Thiel's landwirthsch... Konversation... ...

Digitized by Google

University of Wisconsin
LIBRARY

Class

Book

Digitized by Google

Digitized by Google

Thiel's

Landwirthschaftliches Konversations-Lexikon.

Fünfter Band.

Iltisfelle — Myxorrhöe.

Alle Rechte vom Verleger vorbehalten.

Digitized by Google

Verzeichniss der Herren Mitarbeiter.

Prof. Dr. K. Birnbaum—Leipzig, Dir. Dr. E. Birnbaum—Liegnitz, Prof. Dr. Blankenhorn—Karlsruhe, Rths-Ing. R. Blum—Leipzig, M v. d. Borne—Berneuchen, Prof. Dr. Brauns—Halle, Dr. Joh. Brümmer—Leipzig, Prof. Dr. Carstanjen—Leipzig, Prof. Dr. O. Delitsch—Leipzig, Prof. Dr. Freytag—Halle, Dr. Friedländer—Proskau, Prof. Dr. Friedrich—Zittau, Prof. Dr. Frühauf—Berlin, Hofrath Prof. Dr. Fühling—Heidelberg, Dir. Dr. Giersberg—Hohenwestedt, Obergärtner Goeschke—Proskau, Dir. R. Göthe—Brumath, Stud. jur. Goldfeld—Leipzig, Prof. Dr. v. d. Goltz—Königsberg, Dr. E. Günz—Pommritz, S. Hartmann—Berlin, Prof. Dr. Heiden—Pommritz, Adv. Dr. J. Heilbut—Hamburg, Dir. C. Herrberg—Hagenau, Dr. O. Heppe—Lindenau-Leipzig, Th. Hering—Leipzig, J. Jobloncz y—Wien, Hofgarten-Insp. Jäger—Eisenach, Gen.-Sec. Dr. Klaas—Wiesbaden, Dr. O. v. Klenze—München, Dr. H. Kolischer—Lemberg, Prof. Dr. Kühn—Halle, Gen.-Secr. v. Langsdorf—Dresden, Garten-Dir. Lauche—Sanssouci, Landw. Com. Lechla—Leipzig, Geh.-Rath Prof. Dr. Leuckart—Leipzig, Garten-Insp. Lindemuth—Geisenheim, Prof. Dr. Graf zur Lippe—Rostock, Min.-Rath Lorenz—Wien, Dr. Luerssen—Leipzig, Prof. Dr. Metzdorf—Proskau, Prof. Dr. Nobbe—Tharand, Prof. Dr. Orth—Berlin, Gestütsdirector Pasquay—Straßburg i. E., Prof. Dr. Perels—Wien, Dr. Perseke—Hildesheim, Dr. A. Pollmann—Bonn, Geh.-Rath Dr. Rau—Hohenheim, Prof. Dr. Richter—Tharand, Dr. R. Roltsch—Glauchau, Geh.-Rath Prof. Dr. Roscher—Leipzig, B. Rost—Haddrup, Dr. Sachße—Leipzig, Oek.-Rath Schnorrenpfeil—Proskau, Dir. F. Schulz—Brieg, Dr. A. Schulz—Berlin, Dr. A. Schuster—Wasselnheim, Dr. U. Schwarzwäller—Plagwitz-Leipzig, Lehrer Seifert—Waldheim, Geh.-Rath Dr. Settegast—Proskau, Forstmeister Sprengel—Bonn, Redact. Taege—Berlin, Prof Dr. Taschenberg—Halle, Reg.-Secr. Thormayer—Dessau, Dr. Uhlworm—Leipzig, Gen.-Secr. Dr. Vogel—Straßburg i. E., Assist. Voigt—Pommritz, J. v. Wagner—Graz, Gen.-Secr. Dr. Weidenhammer—Darmstadt, Dir. Dr. Weigelt—Rusach, Oberlehrer Weißweiler—Dransdorf-Bonn, Dr. E. Werner—Leipzig, Assist. Wetzke—Pommritz, Dr. v. Wolff-Laitzen—Leipzig, Prof. Dr. Wüst—Halle, Graf E. Zeppelin—Constanz, Prof. Dr. Zöller—Wien, Kaiserl. Landesthierarzt Zündel—Straßburg, Prof. Dr. Zürn—Leipzig.

Digitized by Google

Thiel's

Landwirthschaftliches

Konversations-Lexikon

herausgegeben von

Prof. Dr. **K. Birnbaum** und Dr. **E. Werner.**

Fünfter Band.

Iltisfelle — Myxorrhöe.

Leipzig.
Verlag von Friedrich Thiel.
1880.

Digitized by Google

Digitized by Google

Fig. 1. Schematic diagram of the Ultra-Violet Spectrometer.

Fig. 2. Ultra-Violet Spectrometer.

Fig. 3. Ultra-Violet Spectrometer.

Fig. 4. Ultra-Violet Spectrometer.

Fig. 5. Ultra-Violet Spectrometer.

Fig. 6. Ultra-Violet Spectrometer.

Fig. 7. Ultra-Violet Spectrometer.

Fig. 8. Ultra-Violet Spectrometer.

Fig. 9. Ultra-Violet Spectrometer.

Fig. 10. Ultra-Violet Spectrometer.

Fig. 11. Ultra-Violet Spectrometer.

**Fig.

eines Sesters oder Viertels = 15 Liter; in Württemberg Flüssigkeitsmaß = 1/16 Eimer oder 10 Maß = 18.37 Liter.

Immigration, lat., die Einwanderung, immigriren, einwandern.

Imminent, lat., nahe bevorstehend, drohend.

Immobil, lat., unbeweglich.

Immobiliarcredit, s. Credit, Bodencreditanstalten, Hypothekenwesen.

Immobilien, Gegenstände, die sich nicht von der Stelle bewegen lassen, ohne ihr Wesen, ihre Substanz zu verändern oder vernichtet zu werden. Hierhin gehört also der Grund und Boden, ferner grundfeste Gebäude, im neueren Recht werden auch Schiffe, namentlich Seeschiffe dahin gerechnet. Während das römische Recht im Wesentlichen gleiche Grundsätze für Mobilien wie für J. hatte, tritt im deutschen Recht vielfach eine verschiedenartige Behandlung beider Classen von Gütern ein. (Vgl. z. B. Grundbuchwesen.) Die Rechte werden zu den Mobilien oder J. gezählt, je nachdem ihr Gegenstand eine bewegliche oder unbewegliche Sache ist. S. Grundbesitz u. a. — Hbg. —

Immobilisiren, lat., ein bewegliches Gut zum unbeweglichen machen.

Immoralität, lat., Unsittlichkeit.

Immortell, unsterblich.

Immortelle, Pflanze, Strohblumen mit trockenen, deshalb unverwelklichen Blättern.

Immunität, zunächst die Freiheit von der Pflicht zur Zahlung von Abgaben u. dgl., die namentlich vom 9. Jahrhundert an, anfangs an Kirchen, Klöster und geistliche Große für den Umfang ihrer Besitzungen, später auch an weltliche Große, namentlich an die zur Verwaltung bestellten königlichen Grafen selbst verliehen wurde. In Folge dessen konnte den königlichen Beamten, welche die Steuern einziehen sollten, das Betreten der Besitzung verboten werden, und daraus entwickelte sich dann das Recht, auch den königlichen Gerichtsbeamten und Verwaltern den Zutritt zu versagen. Die Gerichtsbarkeit, deren Ausübung auf diese Weise den königlichen Beamten genommen war, wurde von den Besitzern der Gebiete, den Immunitätsherren selbst geübt, und sie zogen auch die Abgaben, welche sonst der König genommen hätte, von ihren Leuten zum eigenen Vortheil ein. Die J.en, welche das erste Loch in die alte fränkische Grafenverfassung rissen, vermehrten sich stets und entwickelten sich allmählich zur Landeshoheit. — Hbg. —

Immunitätsherren, Immunitätsleute, s. Immunität.

Impacco, in der Kaufmannssprache s. v. w. Verpackung; per i., wohl verpackt.

Impatiens L., s. Balsamine.

Impatroniren, Impatronisiren, lat., sich als Patron in etwas festsetzen.

Impediment, lat., Hinderniß.

Impedimenta, 1) Hindernisse, welche vor Rechtsverlust schützen, der andernfalls wegen Nichtvornahme einer Handlung eintreten würde, namentlich bei gerichtlichen Handlungen im Proceß; 2) Ehehindernisse, s. Ehe. — Hbg. —

Impegno, ital., Verbindlichkeit; impegnirt, verpfändet, in etwas verwickelt.

Impensae, Impensen, lat., Kosten, Aufwandskosten.

Imperatorin, s. v. w. Peucedanin.

Imperial, franz., 1) s. v. w. kaiserlich, großartig, stattlich; 2) ein außerordentlich erfrischendes angenehmes Getränk für die heißen Sommertage. Man thut in einen großen, gut erwärmten, sehr sauberen Topf 30 Gramm Cremortartari, die ganz dünn abgeschälte Schale von 3 Citronen und 375 Gramm Zucker. Dies alles übergießt man mit 2½ Liter kochendem Wasser, deckt den Topf fest zu und stellt ihn ca. 1 Stunde an eine mäßig warme Stelle. Von Zeit zu Zeit rührt man das Getränk um, läßt es dann verkühlen und seiht es zuletzt durch; 3) Bezeichnung für ein großes Papierformat; 4) eine russische Goldmünze = 10 Silberrubel. Der halbe J. (5 Rubel = 16.736 M.) ist seit 1817 Hauptgoldmünze in Rußland, wird jetzt im gewöhnlichen Verkehr J. genannt, da ganze nicht mehr geprägt werden; Imperialducaten, ebenfalls russische Goldmünze = 3 Silberrubel = 10.04 M.

Imperiale, ein mit Sitzen versehenes Wagenverdeck; Betthimmel.

Imperialgerste, s. Gerste.

Imperialrebe, feigenblätterige, weiß. Tafeltraube. Steiermark. Synonyme: Riesenweiß und weißer Imperial. Nach Trummer Rebstock baumartig, mit dickem, braungelbem, dickknotigem Holz. Blatt groß, dick, fünf- bis siebenlappig, ähnlich einem geschlitzten Gutedel, kurz und stumpf gezähnt; Stielbucht rautenförmig erweitert; Blattfläche oben dunkelgrün, unten weißwollig, einem Feigenblatt nicht unähnlich. Traube sehr groß, bis einen Fuß lang, sehr ästig und locker, dünnstielig; Beere sehr groß, rund, seltener oval, dickhäutig durchscheinend, gelblich weiß, kleinnarbig, sonnenseitig zuweilen braun gefleckt, spät reifend.

Imperials, Imperialschafe, spanische Merinoschafe, aus königl. Schäfereien stammend, s. Merino.

Imperialzuckerrübe, s. Runkelrübe.

Impermanent, lat., unbeständig.

Impertinent, lat., ungehörig, unverschämt; Impertinenz, die Unverschämtheit; Impertinentien, Nebendinge.

Impetigo, lat., Hautausschlag, Grind, Flechten.

Impetus, der dolus im strafrechtlichen Sinne, d. h. der mit dem Bewußtsein der Strafbarkeit verbundene Wille zur Vornahme einer Handlung und die Verwirklichung dieses Willens kann das Erzeugniß genauer Ueberlegung oder auch das Erzeugniß eines augenblicklichen Triebs, eines unüberlegten Ungestüms sein. Im ersteren Fall spricht man von dolus praemeditatus, im letzteren von i. Das Reichsstrafgesetzbuch schreibt die Berücksichtigung dieses Unterschiedes ausdrücklich vor beim Verbrechen der Tödtung: Vorsätzliche Tödtung, mit Ueberlegung ausgeführt, ist Mord, vorsätzliche Tödtung, ohne Ueberlegung ausgeführt, ist Todtschlag, der einer geringeren Strafe unterliegt (§ 211, 212). Aber auch bei anderen Verbrechen wird bei Abmessung des Strafmaßes

Digitized by Google

innerhalb der gesetzlich gezogenen Grenzen auf diesen Unterschied Rücksicht zu nehmen sein.
— Hbg. —

Impey's Fasan, bewohnt die alpinischen Gebirgsketten Nepals und des Himalaya: Lady Impey machte den ersten Versuch, ihn nach England überzusiedeln, aber ohne Erfolg, da er auf der Reise starb. Seit der Zeit aber haben mehrere schöne Exemplare dieses Land glücklich erreicht, welche sich im Besitz des Grafen Derby, Sir Philipp Crampton's und des Londoner zoologischen Gartens befinden, auch Hoffnung zu gedeihlicher Nachzucht geben.

Die Pracht und das herrliche Widerspiel der Farben an dem männlichen Vogel mit Worten zu beschreiben oder durch den Pinsel wiederzugeben, ist fast unmöglich. Der größere Theil des Gefieders changirt in Grün, Stahlblau, Violett und Goldbraun. Auf dem Kopfe hat er eine zum Aufrichten geeignete Haube von Federn, bestehend aus einem nackten Schaft mit ovalen Fähnchen, von einer dem übrigen Gefieder ähnlichen Textur. Die Mitte des Rückens ist rein weiß, der Schweif schlicht abgerundet und von glänzend kastanienbrauner Färbung; die Beine sind mit starken Sporen bewaffnet. Das Weibchen ist kleiner als das Männchen; die Federn auf dem Kopfe verlängern sich nach hinten; die Kehle und der Vordertheil des Halses sind rein weiß; das übrige Gefieder zeigt ein angenehmes Rothbraun, von andersfarbigen Flecken und Streifen unterbrochen. Von den schimmernden Farben des Männchens findet sich hier aber keine Spur. Die Zehen und der Schnabel dieses Fasans eignen sich vortrefflich zum Ausscharren der Wurzelknollen und Insecten, wovon sie sich vorzugsweise nähren. — Schstr. —

Impfen, 1) Vermehrungsarten der Pflanzen, s. Oculiren, Pfropfen, Copulation, Veredelung; 2) Methode der Wiesenverjüngung, s. Berasen und Wiesenbau.

3) J. oder Inoculation nennt man die beabsichtigte Uebertragung eines Krankheits- oder Ansteckungsstoffes durch eine kleine Wunde der äußeren Haut oder einer Schleimhaut auf ein gesundes Individuum, wodurch dieselbe Krankheit (meist in milderer Form) mitgetheilt und fortgepflanzt wird. Man nennt auch J. die zufällige Uebertragung einer Infectionskrankheit durch eine kleine Verletzung.

Bei der Impfung muß der Ansteckungsstoff mit einer resorptionsfähigen Stelle in Berührung gebracht werden; die Resorption erfolgt, im Falle des Gelingens, sehr rasch (in wenig Minuten) und es entsteht nach einer bestimmten Incubationszeit, manchmal aber auch in ganz unbestimmter Zeit, der Ausbruch derjenigen Krankheitsform, welche den Stoff geliefert hat. Die Wirksamkeit des Impfstoffes ist um so größer, je frischer derselbe ist, oder je sorgfältiger er aufbewahrt wurde; übrigens haben die Krankheitsform, das Stadium derselben, das manuelle Verfahren beim J., die atmosphärischen Einflüsse, insbesonders aber die Empfänglichkeit des zu impfenden Thieres großen Einfluß auf das Gelingen der Operation.

Der Nutzen der Impfung einer Krankheit ist verschieden: zuweilen bezweckt man einfach dadurch eine raschere Beendigung der über einer Herde, einem Stalle herrschenden Seuche (Maul- und Klauenseuche, Pocken, Lungenseuche); oder man erzeugt eine mildere Form derselben (Pocken); oder man gewährt Schutz gegen spätere Ansteckung, weil gewisse Seuchen das Thier nur einmal im Leben befallen. Die Impfung dient auch noch zum Feststellen der Diagnose oder der Contagiosität einer Krankheit (Rotz). Man unterscheidet zuweilen die Nothimpfung oder die Impfung von Herden, unter denen die Seuche bereits zum Ausbruch gekommen ist; die Vorbauungsimpfung oder die Impfung krankheitsfreier Herden, wenn die Einschleppung der Seuche gefürchtet wird; endlich die Schutzimpfung oder die jährlich vorgenommene der Nachzucht, um diese gegen eine spätere, natürliche Ansteckung zu schützen.

Die Impfung zur Erzielung einer milderen Krankheitsform ist zuerst bei den Menschenblattern vorgenommen worden und wurde im Jahre 1721 aus dem Orient nach Europa eingeführt. — Die Impfung der Schafpocken (Clavelisation) soll in einigen mittäglichen Gegenden schon seit längster Zeit üblich gewesen sein, doch wurde diese Operation erst in dem Jahre 1762 durch Chalette und Bourgelat wissenschaftlich anempfohlen. Ueber den Werth und Technik dieses J.s soll bei der Beschreibung der Schafpocken die Rede sein. — Schon im letzten Jahrhundert wurde das J. der Rinderpest, jedoch ohne jeden Erfolg versucht (Dodson 1741) und auch die jüngeren Versuche von Jessen in Rußland haben nicht das Gehoffte ergeben. — Die Impfung der Maul- und Klauenseuche, der Kuhpocken und der Lungenseuche (Willems 1852) gehört der neueren Zeit an. — Die von Jenner in die Medicin eingeführte Kuhpockenimpfung (Vaccination) hat sich als eine segensreiche Wohlthat für das gesammte Menschengeschlecht erwiesen. — Auch bei der Füllendruse und der Staupe der Hunde ist die Impfung versucht worden, hat aber keinen Eingang gefunden.

Durch die Impfung sollen die Verluste abgewehrt oder gemindert werden, die sonst im Gefolge der Seuchen sind. Das ist aber keineswegs ein unbedingter und sicherer Erfolg; es ist zuweilen vorgekommen, daß die Impfkrankheit mit ihren Folgen ebenso gefährlich sich gestaltete als die natürliche Krankheit, und durch die Schutzimpfung bei den Pocken und bisweilen bei der Lungenseuche ist nichts weiter als eine absichtlich erhaltene Brutstätte der Seuche erzeugt worden, die allgemein gefährlich ist. Bei jeder Impfung müssen genau dieselben Schutzmaßregeln in Kraft treten, wie bei der natürlichen Krankheit. Es ist Anzeige an die Behörde zu erstatten; Sperrmaßregeln müssen angeordnet und die Impfkrankheit in ihrem Verlaufe beaufsichtigt werden. — Zdl. —

Impfen, s. Sorghum.

Implantation, lat., Einpflanzung.

Implication, lat., Verwickelung; implicite, mit inbegriffen.

Implorant, jur., Execution.

Imponderabilien, lat., unwägbare Stoffe, frühere

Digitized by Google

Bezeichnung für die Incoërcibilien (s. d.), dann für Licht, Wärme, Elektricität und Magnetismus, indem man stoffliche Grundlagen zur Erklärung dieser Erscheinungen annahm. Jetzt führt man sie auf Bewegungen des Aethers oder der Körpermoleküle zurück, s. die betr. Worte.

Imponiren, lat., Achtung einflößen.

Import, Importation, lat., Waareneinfuhr (s. Einfuhr); Importen, eingeführte Waaren.

Impossibel, lat., unmöglich.

Impost, s. v. w. Steueraccise, oder gewisse außerordentliche Abgaben.

Impotenz, s. Unvermögen und Unfruchtbarkeit.

Imprägnation, s. v. w. Schwängerung, Befruchtung, Sättigung, s. Anschwängern, Beizen.

J. der Erze ꝛc., die jetzt als hauptsächlichstes, wo nicht einziges Mittel erkannte Art und Weise, wie auf nassem — und kaltem — Wege die Erze in die Erzlagergänge, die Gangarten in diese und in die tauben Gänge hineingekommen (infiltrirt) sind. Vgl. Gang. — Brs. —

Impräscriptibel, lat., unverjährbar.

Impraktikabel, lat.-griech., unthunlich.

Improbabilität, lat., Unwahrscheinlichkeit.

Improbität, lat., Unredlichkeit.

Impropriation, lat., Belehnung mit Kirchengütern, die geistliche Pfründe, welche von einem Laien vergeben wird.

Impubertät, lat., Unmannbarkeit, für den Menschen nach gemeinem Recht die Zeit vom 7. bis zum 12. Lebensjahr bei Mädchen, bis zum 14. Lebensjahr bei Knaben, nach preuß. Landrecht allgemein bis zum 14. Jahr. Die impuberes sind zwar nicht ganz handlungsunfähig wie die infantes, unterliegen aber starken Beschränkungen ihrer Handlungsfähigkeit. Sie können meist Geschäfte gültig abschließen, von denen sie nur Vortheil haben, ohne daß sie selbst eine Verbindlichkeit übernehmen oder ein Recht aufgeben. — Hbg. —

Impudent, lat., unverschämt; Impudenz, Impudicität, Unverschämtheit, Unzucht.

Impugnationsschrift, im gemeinrechtlichen Proceß derjenige Schriftsatz, durch welchen der Gegner des Beweisführers die Resultate der Beweisaufnahme, die Zulänglichkeit und Glaubwürdigkeit der benutzten, sowie der nachträglichen Beweismittel zum Gegenstande der Erörterung macht. Der Ausdruck J. findet sich im Reichscivilproceß nicht mehr; die Erörterung der vorerwähnten Punkte gehört theils in die vorbereitenden Schriftsätze, theils in die mündliche Verhandlung. — Hbg. —

Impuls, lat., Antrieb; Impulsoriales, Erinnerungs-, Mahnschreiben.

Impune, lat., straflos; Impunität, Straflosigkeit.

Imputabel, lat., zurechnungsfähig, verantwortlich; Imputiren, Jemanden etwas anrechnen, beschuldigen, Imputation, Beschuldigung, Zurechnung; imputativ, beschuldigend.

In, in der Chemie Zeichen für Indium.

Inabstinenz, lat., Unenthaltsamkeit.

Inacceptabel, lat., unannehmbar.

Inactiv, unthätig, geschäftslos; Inactivität, Unthätigkeit, Ruhe.

Inadäquat, lat., unangemessen, unpassend.

Inadvertenz, lat., Achtlosigkeit.

Inädification, lat., das Hineinbauen.

Inäqual, lat., ungleich.

Inalienabel, lat., unveräußerlich.

Inalterabel, lat., unveränderlich.

In ambiguo, lat., im Zweifel, ungewiß.

Inamovibilität, lat., Unabsetzbarkeit der Beamten.

Inan, lat., leer, eitel; Inanitionskur, Hungerkur.

Inanitionsfutter, Minderungsfutter, ein Futter, bei welchem ein Thier abmagert, welches qualitativ oder quantitativ ungenügende Nahrstoffe enthält, s. Hunger und Abmagerung.

Inappetenz, lat., Mangel an Appetit.

Inapplicabel, lat., unanwendbar.

Inattent, lat., unaufmerksam.

Inauguraldissertation, lat., Dissertation zur Erlangung akademischer Würden.

In blanco, s. Blanco, Blanco-Giro ꝛc.

In calculo, lat., in der Berechnung.

Incarnatklee, Trifolium incarnatum L. I. Botanisches, s. Klee.

II. Anbau. 1) Allgemeines. J., fleischrother Klee, Blutklee, Rosenklee, ist von Süden (Italien) nach Deutschland, Oesterreich ꝛc. gekommen und ist für die nördlichen Gegenden durch seine Fähigkeit, bei drohendem Futtermangel vermöge seiner kurzen Vegetationszeit von 18 bis 20 Wochen einzutreten, von großer Bedeutung. Am häufigsten wird der J. in der Schweiz, in Südfrankreich, in Italien, am Rhein und vereinzelt in Oesterreich gebaut. Als allgemeine Vorzüge werden den verwandten Kleearten gegenüber ihm anerkannt: In kurzer Zeit große und doch sichere Futterernten zu geben, große Widerstandsfähigkeit gegen Trockenheit zu besitzen, Fürliebnehmen mit schlechtem und leichtem Boden; an Stelle ausgewinterter Kleearten treten zu können, endlich samenreicher als seine Verwandten zu sein. Als Nachtheile erscheint seine Empfindlichkeit gegen rauhes Klima, leichte Auswinterung, daß er selten zwei Schnitte giebt und auf den Boden nicht so verbessernd wirkt, als andere Kleearten. — Verschiedener Ansicht ist man noch über die Güte seines Futters, Einige stellen es unter das der anderen Kleearten, Andere gleich diesem.

2) Varietäten nach Pinckert a. der Molinarische, b. der J. aus Toulouse, c. der neue späte J.

3) Boden und Klima. Der J. fordert ein fruchtbares, lockeres Land; am besten sagt ihm ein sandiger Lehm-, lehmiger Sand-, thoniger Sandboden zu, er nimmt aber auch noch fürlieb mit trockenem Kreide- oder Kalkboden. Wie alle Kleearten liebt er im Boden einen Vorrath von Kali, Kalk und Bittererde. Bei warmer, sonniger Lage, wie seiner Natur entspricht, liefert er selbst auf schlechterem Boden noch befriedigende Erträge. — Für extreme Bodenarten ist er ungeeignet. Warmes, feuchtes Klima ist ihm das zusagendste, gegen Frost ist er der empfindlichste von allen Kleearten. — Der Verbreitungsbezirk des J.s geht

Digitized by Google

mehr nach Süden, aber weniger weit nach Osten, als der der Luzerne.

4) Analyse. Nach E. Wolff enthalten 1000 Theile im Mittel:

	grüner J.	Heu.
Wasser	815	167
Stickstoff	4.3	19.5
Asche	12.2	50.7
Kali	2.8	11.7
Natron	1.0	4.3
Kalk	3.8	16.0
Magnesia	0.7	3.1
Phosphorsäure	0.9	3.6
Schwefelsäure	0.3	1.3
Kieselsäure	2.0	8.2

Ueber den Gehalt an Nährstoffen s. Art. Futterberechnung, S. 100 ff.

5) Standort in der Fruchtfolge. Nach Langethal „Pflanzenkunde" säet man ihn im Süden mit den Rüben in die Roggenstoppel, erhält im März eine Weide und Mitte Mai auch noch einen Schnitt. Auch säet man ihn mit der Hirse und hat nach Aberntung der letzteren einen Schnitt oder Weide. In gutes Sandland Ende März gesäet, giebt er Ende Juni einen Schnitt. Birnbaum äußert sich in „J. v. Kirchbach", 8. Aufl., S. 121: „Als Brach- oder Stoppelfrucht folgt er nach Winter- oder Sommergetreide; im ersten Fall nimmt er die Stelle der Sommerfrucht ein, im letzteren steht er eigentlich auch als Brachgewächs, nur mit dem Unterschied, daß man ihm noch ein Futtergewächs als Nachfrucht folgen lassen kann, bevor man zu Wintergetreide bestellt."

Als Brachgewächs wird er im Frühjahr in die Sommergetreidestoppel gesäet, worauf Wintergetreide ihm folgt. Gewöhnlich wird der J. wegen seines schnellen Wachsthums ohne Ueberfrucht nach Wintergetreide oder Winterroggen gebaut.

6) Düngung. Alte Dungkraft und Reinheit des Bodens ist für ihn die Hauptsache; frischen Dung lieben die Kleearten insgemein nicht; doch bleibt für diesen noch die Frage offen, ob er nicht dankbar dafür wäre; auch sind Versuche über Anwendung von Kalk, Gyps und Asche noch nicht ausgeführt.

7) Bestellung. Man bringt ihn in die Roggenstoppel mit dem Scarificator oder pflügt die Stoppel, eggt die Saatfrucht vor und eggt dann weiter den Samen mit zwei Strichen unter und überwalzt.

Ueber Saatzeit u. 5). Der Same bleibt zwei Jahre keimfähig.

8) Saat und Pflege. Der J. verlangt doppelt so starke Saat, als die anderen Kleearten; man säe ihn stets ohne Ueberfrucht und gebe die Saatfurche schon im Herbst, lockere sie im Frühjahr, wenn nöthig, mit dem Exstirpator wieder auf, egge und walze. Pinckert empfiehlt Gemenge von J. unter Sommergetreide mit italienischem Raygras, Hirse und Rüben. Als Saatmenge sind 0.63 bis 0.86 Neuscheffel oder 27.41 bis 35.24 Kilo pro Hektar bei breitwürfiger Saat üblich.

9) Sicherheit. Seine Feinde sind zu große Kälte, Nässe und anhaltende Dürre. Außerdem stellen ihm der Erdfloh, Engerling und sonstige Insecten nach; unter den Unkräutern ist es namentlich die Flachsseide, welche ihn auf dem Felde stellenweise ganz vernichtet.

10) Ernte. Für die Nutzung als Grünfutter ist ungemein wichtig, ihn sofort bei Beginn der Blüthe zu verwerthen; will man Samen gewinnen, so sorge man für vollständige Reife aller Köpfe, haue ihn nur bei gutem, ruhigem Wetter, lasse in Schwaden trocknen, reche auf Haufen und wende; Regen ist gerade diesen sehr gefährlich. Man rechnet als Ertrag pro Hektar 12.9 bis 17.2 Neuscheffel (à 36.4 Kilo) Körner und 2350 bis 3524 Kilo Stroh und Heu.

Birnbaum, „Lehrbuch der Landwirthschaft", II. S. 622 (Tabelle über die Wachsthumsverhältnisse der gebräuchlichsten Futterpflanzen 1) veranschlagt frisch 20—40 Ctr., dürr 4—8 Ctr., Samen 1—2 Ctr., Samenstroh 12—18 Ctr. pro Morgen.

III. Verwendung. Den J. verwendet man fast ausschließlich zur Grünfütterung, zu Heu getrocknet als Rauhfutter; der gewonnene Samen dient ausschließlich wieder zur Aussaat. Ueber nähere Zusammensetzung, Verdaulichkeit, Geldwerth, Verwendung des J.s zum Zweck der Erreichung eines rationellen Nährstoffverhältnisses s. Art. Futterberechnung. — Trtl. —

Incasso, Erhebung, Einziehung von baarem Gelde.

Incest, s. Blutschande.

Incestuosi, Kinder aus blutschänderischen Verhältnissen. Dieselben waren im römischen Recht noch ungünstiger als andere uneheliche Kinder gestellt, indem nicht einmal ihre Verwandtschaft mit der Mutter rechtlich anerkannt, ihnen auch kein Erbrecht gegen ihre blutschänderischen Eltern gegeben wurde. Im neueren Recht sind diese Grausamkeiten, mit denen das Verbrechen der Eltern an den Kindern gerächt werden soll, fortgefallen. — Hbg. —

Incestzucht (vom lat. incestus, die Blutschande), Blutschandenzucht, allernächste Blutsverwandtschaftszucht, engl. Breeding in-and-in, In- und Inzucht, Zuchtmethode, bei welcher Descendenten mit Ascendenten, also directe Verwandtschaftsgrade in auf- und absteigender Linie, Halbgeschwister und wahre Geschwister mit einander zur Paarung gelangen. Die blutschänderisch gepaarten Thiere sind möglichst nahe mit einander verwandt, also noch näher, als bei der Familienzucht. Diese und die J. werden unter dem gemeinschaftlichen Begriff Verwandtschaftszucht zusammengefaßt. — Es ist möglich, in der J. verschiedene Grade zu unterscheiden, je nach dem Bruchtheil des Blutes, welchen ein aus der Paarung blutsverwandter Thiere hervorgegangenes Individuum von einem seiner Voreltern enthält. Die Blutmischung gestaltet sich, wie folgt:

1) Paarung von Ascendenten und Descendenten, also z. B. von Vater und Tochter, von Sohn und Mutter, von Großvater und Enkelin, von Enkel und Großmutter. Aus der Paarung der nicht mit einander verwandten Thiere A und B geht ein Nachkomme (1. Generation) hervor, welcher, da sich Vater und Mutter zu

gleichen Theilen vererben, halb Blut aus A und halb Blut aus B enthält (½ A ½ B). Dieser wird mit einem der Elternthiere, etwa mit A, gepaart; das Product der ersten, auf diese Weise incestzüchterisch erzeugten 2. Generation enthält ¾ A ¼ B. Dieses, wieder mit A gepaart, liefert als 3. Generation ⅞ A ⅛ B. Wo es die Entwickelungsverhältnisse der landw. Hausthiere zulassen, würde bei consequenter Durchführung dieser Methode die vierte Generation ¹⁵⁄₁₆ des Blutes eines der Stammelternthiere enthalten. Es wird berichtet, daß Colling, einer der Begründer der Shorthornrace, in 4 aufeinanderfolgenden Generationen immer denselben Vater benutzte, so daß die Urenkelin, die Kuh Clarissa, ¹⁵⁄₁₆ des väterlichen Blutes hatte.

2) Paarung von Halbgeschwistern, d. h. von Nachkommen aus den Paarungen eines und desselben männlichen Thieres mit verschiedenen weiblichen oder eines und desselben weiblichen mit verschiedenen männlichen. Aus der Paarung von A mit B entsteht ½ A ½ B und von A mit C ½ A ½ C, als 1. Generation. (½ A ½ B) × (½ A ½ C) liefert als 2. Generation ½ A ¼ B ¼ C. Modificationen in der Blutmischung sind nun möglich durch Paarung von ½ A ¼ B ¼ C mit einem der Ascendenten, etwa mit dem Großvater A, woraus ¾ A ⅛ B ⅛ C entsteht, oder mit dem Vater (½ A ½ B), woraus ½ A ⅜ B ⅛ C entsteht ꝛc.

3) Paarung von wahren Geschwistern. Die nicht verwandten Thiere A und B zeugen mit einander mehrere Nachkommen, welche sämmtlich das Blut ½ A ½ B haben. Diese werden unter einander gepaart und die Nachkommen behalten die Blutmischung der Eltern. Mannigfache Modificationen u. dgl. durch Anpaarung mit einem der Elternthiere sind natürlich auch hier möglich.

Unter welchen Voraussetzungen J. und Familienzucht in der Praxis der Züchtung angewendet, was mit ihrer Anwendung erreicht werden kann, welche Gefahren die beiden Zuchtmethoden in sich bergen, sowie beachtenswerthe Fälle über Familien- und J. in der Geschichte der Thierzucht, das s. im Art. Verwandtschaftszucht.

— Wnr. —

Inch, engl., der engl. Zoll = 2.54 Cmtr.

Incidentpunkte, bei einem Rechtsstreite entstehende Nebenstreitigkeiten.

Incidenz, lat., das Einfallen z. B. eines Lichtstrahles auf eine Fläche; Incidenzwinkel, s. v. w. Einfallswinkel; Incidenzfall, Zwischenfall.

Incision, lat., Einschnitt, Eröffnung eines Abscesses.

Incisiven, lat., s. v. w. Schneidezähne.

Incisorium, lat., s. v. w. Bistouri (s. d.).

Incitabilität, lat., Reizbarkeit.

Incl., lat., Abkürzung für inclusive (s. d.).

Inclination, lat., Zuneigung, Anhänglichkeit.

J. der Magnetnadel, s. Magnetismus.

Inclinometer, Instrument, welches dazu dient Steigungen und Gefälle von Stollen, Röhren innerhalb der Erde zu bestimmen und zu nivelliren. Es besteht aus einem Perpendikel und einem mittelst Schrauben verstellbaren Rahmen, an welchem ein getheilter Kreisbogen sich befindet. An diesem letzteren wird der Neigungswinkel abgelesen.

— Blm. —

Includiren, lat., einschließen; Inclusion, Inbegriff; inclusive, lat. (incl.), s. v. w. einschließlich, mit Inbegriff.

Incoërcibilien, lat., Gase (s. d.), welche sich bisher nicht zu Flüssigkeiten verdichten ließen: Stickstoff, Sauerstoff, Wasserstoff; früher auch s. v. w. Imponderabilien (s. d.).

Incognito, lat., unerkannt.

Incohärenz, lat., Mangel an Zusammenhang.

Incolat, lat., s. v. w. Unterthanenrecht.

Incombustibilität, lat., Unverbrennbarkeit.

Incomestibel, lat., ungenießbar.

Incommensurabel, lat., ungleichmeßbar; Bezeichnung für solche Größen, welche sich nicht mit dem gleichen Maße messen lassen.

Incommode, franz., unbequem.

Incomparabel, lat., unvergleichlich.

Incompatibilität, ein kirchenrechtlicher Ausdruck. Die Häufung mehrerer Aemter und Würden auf eine Person sollte vermieden werden und deshalb wurden gewisse dieser Aemter für mit einander unverträglich, incompatibel erklärt. Wenn der Inhaber eines Amts bei Annahme eines anderen das erste von selbst verlor, spricht man von incompatibilitas primi generis; wenn er aber die Wahl zwischen beiden Aemtern hat und nur, falls er beide behalten will, durch richterliches Urtheil des einen entsetzt wird, spricht man von i. secundi generis. S. Richter, Kirchenrecht § 182.

— Hbg. —

Incompensabel, lat., unersetzlich.

Incompetenz, s. v. w. Unbefugtheit, Unzuständigkeit, s. Competenz.

Incomplaisance, franz., Ungefälligkeit.

Incomplet, lat., s. v. w. unvollständig.

Inconcessibel, lat., unzulässig.

Inconciliabel, lat., unvereinbar, unverträglich.

In concreto, lat., in der Wirklichkeit.

Incondensabel, lat., unverdichtbar.

Inconfidenten, in der Rechtswissenschaft s. v. w. unzuverlässige oder der Landesverratherei verdächtige Personen, für welche in manchen Staaten ein besonderes Gericht (Inconfidententribunal) bestand.

Inconsequent, lat., folgewidrig.

Inconsistent, lat., unhaltbar, unzusammenhängend.

Inconstant, lat., unbeständig, Gegentheil von constant (s. Constanztheorie).

Inconstanz, Unbeständigkeit.

In contanti, in baarem Gelde.

In continuo, lat., ununterbrochen.

Incontribuabel, lat., s. v. w. nicht steuerpflichtig, steuerfrei.

Incontro, ital., in der Kaufmannssprache s. v. w. günstiges Zusammentreffen, Gelegenheit, Mittel; Incontriren, Gelegenheit, Mittel finden.

In contumaciam (verurtheilen), s. Contumaz.

Inconvenabel, lat., ungelegen; Inconvenienz, Uebel- oder Mißstand.

Incorporation, lat., Einverleibung, Vereinigung mit Etwas, s. Corporation.

Digitized by Google

In corpore, s. v. w. zusammen, in Masse; Incorporiren, einverleiben.

Incorrect, lat., fehlerhaft, ungenau.

Incorrupt, lat., unverdorben, unbestochen.

Incourant, frz., nicht gangbar. Vgl. Courant.

Incrassation, lat., Verdickung (des Blutes); Incrassantia, blutverdickende Heilmittel.

Incredibel, lat., unglaublich.

Increment, lat., Wachsthum, Zuwachs; Gegentheil ist Decrement.

Incriminiren, lat, anschuldigen.

Incroyable, franz., unglaublich.

Incrustation, lat., die Einhüllung eines Körpers mit einer Kruste von mineralischer Substanz, z. B. von kohlensaurem Kalk. Incrustat, ein mit einer solchen Kruste überzogener organischer Körper.

Incrustirende Substanzen der Feinerde, die Substanzen, welche durch theilweise Löslichkeit beim Wiederniederschlagen eine compacte Masse zu bilden im Stande sind, die die Skelettheile und die sonstigen Feinerdetheile einhüllt und zusammenhängende Krusten bildet. Zu ihnen gehören vor Allen verschiedene Eisenverbindungen, Eisenoxydhydrat, oxydische Eisensalze, z. B. Phosphat; allein auch Kalk kann derartige Eigenschaften äußern, wenn kalkige Feinerde in einem gewissen Ueberschusse da ist, und wird darin durch Anwesenheit von Thon keineswegs behindert. Von geringer Bedeutung ist der mitunter ähnlich wirkende Gyps. Bei künstlichen Bodenmischungen ist daher immer das Incrustiren zu beachten und event. durch sorgfältige Vertheilung, Bearbeitung, Zufügen organischen Düngers gegen dasselbe anzukämpfen. — Brs. —

Incrustirte Gläser, Gläser welche unter der Oberfläche eingeschlossene Verzierungen (z. B. Medaillons, Porträts ꝛc.) von schön mattem Silberschimmer enthalten. Diese Gegenstände werden in die noch heiße Glasmasse eingedrückt, müssen selbstverständlich diese Temperatur aushalten können und dann mit Glas überzogen. — Hpe. —

Incubation, lat., in der Heilkunde, die Zeitdauer, welche zwischen der erfolgten Ansteckung und dem Ausbruche der Krankheit liegt, s. Ansteckende Krankheiten; ferner s. v. w. Bebrütung der Eier; Incubator, eine dazu geeignete Maschine, s. Brutmaschine.

In culpa (lat.) **sein**, schuldig sein.

Inculpabel, lat., unschuldig.

Inculpant, lat., der Ankläger.

Inculpat, der Beschuldigte, Angeklagte.

Incumbenz, lat., Obliegenheit.

Incurabel, lat., unheilbar.

Incurant, franz., nicht curant.

Incurat, lat., s. v. w. Pfarrer.

Inde, ein lichter Indigo (s. d.) von lebhafter Farbe, fast wie Berlinerblau.

Indebite, lat., ohne Verbindlichkeit; irrthümlich bezahlt.

Indebitum, eine Leistung, welche zum Zweck der Erfüllung einer irrthümlicherweise vorausgesetzten Verbindlichkeit gemacht worden ist. Es ist also nöthig, daß die Verbindlichkeit gar nicht bestand oder doch durch Einreden unwirksam gemacht werden konnte. Ein i. liegt dagegen nicht vor, wenn gezahlt ist zur Erfüllung einer zwar bestehenden, aber noch nicht wirksamen oder einer nicht klagbaren Verbindlichkeit, sog. Naturalobligation. Das Bestehen einer solchen Verbindlichkeit muß im Irrthum und zwar im sog. entschuldbaren Irrthum vorausgesetzt worden sein. Ein i. kann zurückgefordert werden mit der condictio indebiti. S. Allg. Landrecht Theil I. Titel 16. §. 166 ff. — Hbg. —

Indecent, lat., unanständig.

Indeciduata, Thiere ohne Decidua (s. d. und Entwickelungsgeschichte der Thiere).

Indelte, s. v. w. Inlet.

Indemnisation, s. v. w. Schadloshaltung.

Indemnisiren, lat., entschuldigen, vergüten.

Indemnität, lat., Straflosigkeit.

Indemnitätserklärung, s. Amnestie, Begnadigung.

In den Kerb (Spalt) **impfen**, s. v. w. Pfropfen.

In deposito, lat., in Verwahrung.

Index, lat., Verzeichniß, Register, Inhaltsverzeichniß.

Indiafasern, Agavefasern, welche als Polstermaterial benutzt werden, s. Agave.

Indian, s. v. w. Kalekut, Puter, Truthahn (s. d.).

Indiana, nordamerikanischer Freistaat, s. u. Amerika.

Indianisches Steppenhuhn (Pterocles), bewohnt die Steppenländer Asiens und Afrikas, wo es den Caravanen die Nähe des Wassers verkündet, ohne welches es nicht leben kann. Vorderseite der Läufe mit kurzem Flaum; Zehen nackt; Hinterzehe sehr klein. Läuft und fliegt sehr gut. 12 Arten, darunter 2 Europäer, das arabische und das Sandsteppenhuhn; das erstere häufig ums Mittelmeer, Türkei und Palästina, das letztere in der Turkei. — Schstr. —

Indianische Taube (Columba indica), Schnabel kurz und dick, die Nasenhaut hoch und aufgeschwollen, grindig und wie mit klarem Zucker überstreut. Größe der gemeinen Feldtaube. Sie ist den Mövchen ähnlich, doch ziemlich schwerfällig und nicht sehr fruchtbar. Sie kommt in allen Farben, schwarz, blau, roth, gelb und weiß vor. — Schstr. —

J. Vogelnester, s. Vogelnester.

Indican, der an und für sich farblose, in dem Safte der Indigo liefernden Pflanzen gelöst vorkommende Stoff, aus welchem sich unter passenden Umständen der Indigo bildet. Das aus den betreffenden Pflanzen abgeschiedene J. erscheint als eine hellgelbe, syrupdicke Flüssigkeit von ekelhaft bitterem Geschmack, ist in Alkohol und in Wasser löslich, läßt sich aber nicht, ohne Zersetzung zu erleiden, zur Trockne bringen. Durch Behandlung mit verdünnten Säuren bei Zutritt der Luft zerfallt das J. unter Aufnahme von Wasser in Indigblau (Indigotin), den eigentlichen Indigfarbstoff und in eine eigenthümliche Zuckerart, das Indiglucin; das J. gehört demnach zu den Glucosiden. Auch durch Gährungserreger kann diese Zersetzung des J.s bewerkstelligt werden, und findet dieser Vorgang bei der Bereitung des Indigo im Großen statt. Das J. löst sich auch in Aether und in Alkohol. — Hpe. —

Indicanin, ein Zersetzungsproduct des Indicans. Schon beim Erwärmen der wässerigen Lösung des Indicans zerfällt ein Theil desselben in Leucin, J. und Indiglucin; durch wässerige Alkalien oder Baryt dagegen entsteht aus dem Indican nur J. und Indiglucin, kein Leucin, wohl aber noch einige andere Farbstoffe. Das J. ist ebenfalls eine syrupartige Flussigkeit von gelber Farbe und bitterem Geschmack. — Hpe. —

Indicateur, s. Feldanzeiger.

Indication, lat., Anzeige, besonders Heilanzeige, s. Heilung.

Indicator, s. Dampfmaschine, Bd. III. S. 76.

Indicien (Indicienbeweis), diejenigen bewiesenen oder feststehenden Thatsachen, aus denen der Richter, namentlich der Strafrichter, mittelbar die Wahrheit einer anderen Thatsache, z. B. der Schuld des Angeklagten folgert. Diese Thatsachen können der verschiedensten Art sein, z. B. Fußspuren, Besitz gewisser Sachen, etwa bei Tödtung einer passenden Waffe, bei Diebstahl eines gestohlenen Gegenstandes ꝛc., ferner Redensarten, Handlungen ꝛc. Der Beweis durch J., Anzeigungen nach dem Ausdruck der Carolina, ist allerdings nicht so unmittelbar, wie der durch Zeugen, Augenschein u. dgl., kann aber trotzdem die Ueberzeugung von der Richtigkeit der zu beweisenden Thatsachen schaffen. Bei der Beurtheilung der Beweiskraft der J. wie überhaupt aller Beweismittel entscheidet die freie Meinung des Strafrichters, der an keinerlei Beweisregeln gebunden ist. — Hbg. —

Indicta causa, lat., in der Rechtssprache s. v. w. unverhörter Sache, unverhört.

Indiction, Ansagung, Steuerauflage, ein Ausdruck, der in der fränkischen Zeit namentlich in Bezug auf die Grundsteuer gebraucht wurde, welche alle Jahre nach einem auf längere Zeit gemachten Kataster von Neuem abgemessen wurde. Auch das einzelne Steuerjahr führte den Namen indictio. S. auch Capitatio. — Hbg. —

Indiculi regales, im ehemaligen fränkischen Reiche schriftliche Mandate der königlichen Canzlei, welche zu Händen des Klägers ausgestellt wurden und für diesen im einzelnen Fall die Competenz des Königsgerichtes formell begründen. — R. R. —

Indiculum, lat., kurzes Verzeichniß, schriftlicher Befehl.

Indicum, s. Indigo.

Indien, s. Asien.

Indienne, ein feines ostindisches Baumwollenzeug, ein Art Gingan, s. Callico.

Indifferent, lat., ununterschieden, gleichgültig. In der Chemie Bezeichnung für solche Stoffe, welche weder einen basischen, noch sauren Charakter zeigen. J.es Gleichgewicht herrscht, wenn der Schwerpunkt eines Körpers selbst unterstützt ist.

Indig, s. v. w. Indigo (s. d.).

Indigbitter, s. v. w. Pikrinsaure.

Indigblau, Indigcomposition, s. Indigotin; außerdem wird auch die sechste Farbe im Spectrum oder im Regenbogen so genannt.

Indigblauschwefelsäure, Coerulinschwefelsäure, $C_8 H_5 NO.SO_3$ oder nach alterer Schreibweise: $C_{16} H_4 NO. SO_3. HO. SO_3$, eine amorphe, dunkelblaue, in Wasser und auch in Alkohol leicht lösliche Masse, die ähnlich wie das Indigblau selbst durch Reductionsmittel entfärbt, an der Luft aber wieder blau wird. Das indigblauschwefelsaure Natron kommt als blauer Carmin in den Handel. Derselbe ist in reinem Wasser löslich. Man erhält die J. durch Behandlung von Indigo mit Schwefelsäure (vgl. Indigo). — Hpe. —

Indigblauunterschwefelsäure, bildet sich neben der Indigblauschwefelsäure bei der Behandlung des Indigos mit Schwefelsäure (s. Indigo) in geringer Menge. — Hpe. —

Indigbraun, eine braune, geruchlose und fast geschmacklose Masse, die in reinem Wasser nur sehr wenig, in angesäuertem gar nicht löslich ist und einen Gemengtheil des kauflichen Indigos ausmacht. — Hpe. —

Indigcarmin (Indigocarmin), eine schön dunkelblaue, in Wasser lösliche, in Alkohol unlösliche Farbe; wird fabrikmaßig in großer Menge bereitet und besteht größtentheils aus indigblauschwefelsaurem Natron nebst etwas indigblauunterschwefelsaurem Natron. — Hpe. —

Indigena, lat., Eingeborener; daher Indigenat, Staatsangehörigkeit, Staatsbürger oder Unterthanenrecht (s. Heimathswesen).

Indigestion, lat., Unverdaulichkeit, Verdauungsschwache.

Indiggelb, ein im kauflichen Indigo nur in sehr geringer Menge vorkommender gelber Farbstoff; derselbe laßt sich durch sehr vorsichtiges Erhitzen des Bengalindigos als Sublimat erhalten, da es schon bei 130° C. flüchtig ist. — Hpe. —

Indigküpe, s. Indigo u. Küpenfärberei.

Indigleim, eine im Indigo enthaltene, dem gewöhnlichen Pflanzenleim sehr nahe stehende Substanz.

Indignation, lat., Unwille, Entrüstung.

Indigo (Indig, Indicum); ein werthvoller, auf Garnen und Geweben ganz echte Farbe liefernder blauer Farbstoff, der aus den Blattern und Stengeln verschiedener Arten der Gattung Indigofera gewonnen wird. In diesen Pflanzen ist der J. jedoch nicht fertig gebildet enthalten, sondern entsteht erst aus einer darin enthaltenen an und für sich farblosen Substanz, dem Indican (s. d.) durch einen Gahrungsproceß. Aber auch in vielen anderen, nicht zur Gattung Indigofera gehörigen Pflanzen ist dieses Indican enthalten, doch benutzt man diese bis jetzt noch nicht zur Darstellung von J. — Aus der Waidpflanze, Isatis tinctoria Lin., wurde in Europa zur Zeit der Continentalsperre unter dem ersten franz. Kaiserreiche eine Zeit lang J. bereitet, dieser stand aber dem indischen bedeutend nach und lieferte eine so geringe Ausbeute (aus dem Centner Waid 8 Loth), daß man die Fabrication nach Aufhebung der Sperre wieder aufgab. Andere Pflanzen, die J. liefern konnten, sind: Isatis lusitanica, Wrightia tinctoria, Polygonum tinctorium und P. chinense, Asclepias tingens, Galega tinctoria und Marsdenia tinctoria. Ob der aus Melampyrum arvense, Polygonum Fagopyrum, Mercurialis perennis und anderen Pflanzen sich ebenfalls bildende blaue

Farbstoff mit dem J. identisch ist, bedarf noch näherer Untersuchung.

Die Gewinnung des J.s geschieht auf verschiedene Art; in einigen Gegenden werden die Pflanzen nach Entfaltung der Blüthen auf Haufen zusammengeworfen, um sie welken zu lassen, in anderen trocknet man die Pflanzen und bewahrt sie in Holzbehältern auf, bis die grünen Blätter stahlblau geworden sind und zieht sie dann mit kaltem Wasser aus. Die gebräuchlichste Methode ist jedoch die, daß man die frischen Pflanzen sofort verarbeitet, indem man sie in einer gemauerten Cisterne oder Grube mit Wasser übergießt, Bretter mit Steinen belastet darauf legt und so einige Zeit lang stehen läßt. Die Masse fängt sehr bald zu gähren an, es entweichen Gasblasen und es entsteht dann eine heftige Bewegung. Sobald sich an der Oberfläche ein kupferfarbig schillernder, blauer Schaum zeigt, kann die Gährung unterbrochen werden, was je nach der Witterung nach 9—10 oder 13—14 Stunden eintritt. Man zieht dann die grüngelbe Flüssigkeit in ein tieferstehendes Gefäß, die Schlagküpe, ab, in welcher sie durch heftige Bewegung mittelst Rühren oder besser durch Schaufelräder in möglichste Berührung mit der Luft gebracht wird. Nach etwa 1½ Stunden fängt der J. an, sich in blauen Flocken aus der Flüssigkeit abzuscheiden, was man durch Zusatz von etwas Kalk beschleunigt. Der Ruhe überlassen, setzt sich der im Wasser unlösliche J. ab; man sammelt ihn, kocht ihn mit Wasser aus, bringt ihn auf Seihetüchern zum Abtropfen und zertheilt ihn in würfelige Stücke, die man an der Luft trocknet. Man erhält aus 300 Kilo frischer Pflanzen durchschnittlich 1 Kilo guten J. Die nach der anderen Methode durch das Ausziehen der gewelkten oder getrockneten Blätter mit Wasser erhaltene Flüssigkeit muß ebenfalls in der Schlagküpe mit Luft in Berührung gebracht werden, wodurch sich der J. ausscheidet.

Die jährliche Gesammtproduction von J. auf der ganzen Erde wird zu 15 Mill. Kilo veranschlagt; hiervon liefert Indien circa 5 Mill. Kilo, Java 3000—4000 Kilo (nach anderen Angaben jedoch 2 Mill. engl. Pfd.), der engl. Archipel 300,000 Kilo, Manilla 225,000 Kilo, Centralamerika 400,000 Kilo. In Indien belief sich die Indigoernte in dem Jahre 1876—77 auf 104,000 Maunds à 67 Pfd. engl., 1775—76 dagegen auf 126,300 Maunds.

Eigenschaften und chemische Zusammensetzung des J.s. Man erhält den J. in Kisten verpackt, die verschieden große meist quadratische, oft auch zerbrochene Stücke von dunkelblauer Farbe enthalten; dieselben sind auf dem Bruche matt und erdig und haben einen ganz besonderen Geruch. Beim Reiben mit einem harten Körper zeigen die besseren Sorten einen röthlichgelben, die weniger feinen einen kupferrothen Metallglanz (gekupferter J.). Einige Sorten haben auf dem Bruche einen Schein ins Violette (violetter J.). Der durch zu starke Gährung schwarz gewordene wird verbrannter oder kohliger J. genannt. Die besseren Sorten sind so locker, daß sie auf dem Wasser schwimmen, sich aber schließlich in demselben zertheilen lassen. Schlechte Sorten geben beim Schlämmen einen sandigen oder thonigen Rückstand. Man hat eine große Anzahl Handelssorten, die ihre Namen nach den Productionsländern erhalten haben, als beste gilt gewöhnlich der Bengalindig.

In Wasser ist der J. unlöslich, dagegen löst er sich in rauchender Schwefelsäure, die ihn nicht zerstört, auf; die Lösung enthält Indigblauschwefelsäure, Indigblauunterschwefelsäure und Phönicinschwefelsäure. Letztere Säure entsteht namentlich bei Anwendung einer unzureichenden Menge von Schwefelsäure und läßt sich aus der Lösung durch Wasserzusatz als purpurfarbige Masse fällen. Die Hauptmasse des käuflichen J.s bildet das Indigotin (s. d.), der eigentliche blaue Farbstoff desselben, von dem die besseren Sorten der Waare 70—90 % enthalten, Mittelsorten nur 40—50 %. Der Rest besteht aus Indigleim, Indigroth, Indigbraun, kleinen Mengen eines gelben Farbstoffs (Indiggelb) und fremden Stoffen, unter denen namentlich kohlensaurer Kalk und Magnesia, Thonerde und Eisenoxyd zu erwähnen sind. Anwendung des J.s. Der J. wird zum Blau-, Schwarz- und Grünfärben auf Wolle, Baumwolle und Leinen benutzt, ebenso in der Zeugdruckerei. Bei Schwarz färbt man mit J. blau vor und setzt dann das Schwarz auf. Grün wird durch J. mit Gelb erzeugt. Das Färben mit J. kann auf verschiedene Weise ausgeführt werden und beruht im Allgemeinen darauf, daß man entweder den J. zu Indigweiß reducirt, dieses mit der Faser in Berührung bringt und dann durch Oxydation an der Luft wieder J. blau erzeugt (Küpenfärberei, Küpenblau), oder darauf, daß man den J. in Schwefelsäure löst, die Lösung mit Wasser verdünnt und mit dieser Lösung färbt (Sächsischblaufärberei). Letztere Methode liefert jedoch nicht so schöne und echte Farben als erstere. Man verwendet 1 Kilo feingemahlenen J. auf 4—5 Kilo rauchende oder 8—10 Kilo englische Schwefelsäure und verdünnt nach 48 Stunden die Masse mit dem zehnfachen Maße Wasser, wobei man jedoch den blauen Brei in das Wasser gießt, nicht umgekehrt. In dieser Lösung, Indigcomposition genannt, kann man Schafwolle und Seide direct ausfärben; reinere Töne erhält man jedoch, wenn das Blau zuvor abgezogen wird. Zu diesem Zwecke bringt man die Indigcomposition, nachdem sie etwaige Unreinigkeiten abgesetzt hat, in einem Kessel zum Kochen und setzt reingewaschene Scheerwolle zu, welche den blauen Farbstoff (Indigblauschwefelsäure und Indigblauunterschwefelsäure) aufnimmt, während eine bräunlichgelbe Flüssigkeit zurückbleibt, die man entfernt. Die blaugefärbte Wolle wird nun, nach dem Waschen mit Wasser, mit verdünnter Sodalösung gekocht, wodurch die genannten Farbstoffe gelöst und die Wolle wieder bis auf einen bräunlichen Ton entfernt wird. Die so erhaltene rein blaue Lösung heißt Bläue oder abgezogene Indigcomposition und wird nun erst zum Färben benutzt, indem man wieder verdünnte Schwefelsäure zusetzt. Zu demselben Zwecke kann

Digitized by Google

man auch den im Handel vorkommenden Indigcarmin (s. d.) benutzen, nur muß man ebenfalls Säure zusetzen, beizt jedoch die Wolle am besten vorher mit Alaun und färbt nicht über 80° C. aus. Ueber das Färben mit warmer und kalter Küpe, s. Küpenfärberei.

— Hpe. —

J., abgezogener, s. Indigo.

J., chinesischer, s. v. w. Chinesischgrün, deutscher, falscher, s. Waid; J., mineralischer, s. v. w. Molybdänblau.

Indigobuchweizen, s. v. w. Färberknöterich.

Indigocarmin, s. Indigcarmin.

Indigofera L. (Indigopflanze), Pflanzengattung aus der Familie der Papilionaceen, wichtig zur Indigogewinnung (s. Indigo und Farbpflanzen). Als Zierpflanze kommt auch bei uns vor I. Dosua Ham., ein 1 Meter hoher Strauch mit gefiederten Blättern und hellrothen Blüthen.

Indigotin (Indigblau), der im käuflichen Indigo enthaltene blaue Farbstoff von der Formel: $C_8 H_5 NO$ oder nach älterer Schreibweise: $C_{16} H_{10} N O_2$ ausdrücken; das J. gehört demnach zu den stickstoffhaltigen Farbstoffen. Beim Schmelzen mit Kalihydrat giebt das J. Anilin.

— Hpe. —

Indigotinctur (Indigsolution, Indigcomposition), eine dunkelblaue Flüssigkeit, aus einer verdünnten Lösung von Indigblauschwefelsäure und Indigblauunterschwefelsäure (vergl. d.) bestehend. In der analytischen Chemie benutzt man die J., um kleine Mengen von Salpetersäure, namentlich in Brunnenwassern nachzuweisen.

— Hpe. —

Indigpurpur, ein violettblauer Farbstoff des Handels, wird aus Indigo bereitet und besteht aus phönicinschwefelsaurem Natron. Der J. giebt auch auf nicht gebeizter Wolle ein schönes Violett und läßt sich auch mit Orseille zusammen anwenden.

— Hpe. —

Indigroth, ein in dem rohen käuflichen Indigo in geringer Menge enthaltener rother Farbstoff. Derselbe ist in Wasser unlöslich, löst sich aber in Weingeist mit rother Farbe. Dieses ist jedenfalls identisch mit dem von Schunck gefundenen Indirubin.

— Hpe. —

Indihumin, ein von Schunck im käuflichen Indigo aufgefundener Gemengtheil von brauner Farbe; derselbe stimmt seinen Eigenschaften nach mit dem Indigbraun von Berzelius so ziemlich überein, so daß vielleicht beide Substanzen identisch sind.

— Hpe. —

Indirect, lat., nicht gradezu, mittelbar; I.e Abgaben, Beaufschlagung, Beschätzung und Steuern, s. unter Directe Abgaben und Steuern; ferner in den Art. Besteuerung, Auflage, Aufwandsteuer, Accise, Octroi, Steuern, Verbrauchssteuern und Zölle.

Indirecter (umschweifiger) **Consumtionshandel,** eine (wenig gebräuchliche) Bezeichnung für die Art von Handel, welche ein Volk betreibt, wenn es Waaren nach einem anderen Lande (A) führt, dort gegen Landesproducte umtauscht, dann die eingetauschten Waaren in einem dritten Lande (B) umsetzt gegen dortige Landesproducte und diese letzteren dann bei sich selbst einführt, so daß also die Waare nicht direct von B bezogen wird, sondern zunächst auf dem Umweg durch Ein- und Austausch im Lande A das Mittel erlangt wird, um die gewünschte Waare aus dem Lande B erhalten zu können.

Indirubin, ein Spaltungsproduct des Indicans durch wässerige Alkalien oder Baryt; entsteht neben mehreren anderen Farbstoffen, Indicanin und Indiglucin aus dem Indican und ist wahrscheinlich identisch mit Indigroth (s. d.).

— Hpe. —

Indische Gewürztaube (Columba aromatica), gelbgrün, lebt auf allen ostindischen Inseln und soll sich von mehreren Arten wilder Feigen nähren.

I. Makana, s. Euryale ferox.

Indischer Baustyl, s. Baustyl.

I. Windhund. Derselbe ist wahrscheinlich aus der Kreuzung von persischen und russischen Windhunden hervorgegangen und gilt als einer der größten und stärksten Windhunde des Erdballs. In der Körpergestalt ähneln dieselben mehr den russischen als den persischen, doch sind sie in der Behaarung wieder mehr den persischen Windhunden ähnlich; ihr Haar ist ziemlich kurz und glatt anliegend. In der Regel sind die Thiere dieser Race einfarbig, weißgelb oder lohfarben, nur selten gefleckt oder gescheckt. Man benutzt sie häufig zur Jagd, hin und wieder auch wohl zum Behüten der Herden. In einzelnen Districten Ostindiens werden viele Windhunde gezüchtet, auch hin und wieder exportirt. Verschiedene Reisende berichten, daß diese Race große Treue und Anhänglichkeit an ihre Herren zeigten; diese Eigenschaften besitzen unsere europäischen Windhunde nur selten.

Literatur: L. J. Fitzinger, „Der Hund und seine Racen"; William Youatt, „The Dog".

— Frtg. —

Indische Sauce, kalte für Fleisch und Fisch bestimmte Sauce bereitet man wie folgt: 3 säuerliche Aepfel werden geschält, vom Kern befreit und nebst einer großen ausgekernten Gurke, 2 Zwiebeln, 3 Liebesäpfeln und etwa 12—15 noch grünen spanischen Pfefferschoten sehr fein gehackt. Hierauf mischt man noch 2 Teelöffel Salz und ½ Theelöffel Cayennepfeffer dazu, thut alles in ein Glas oder Steinbüchse und gießt ¾ Liter Weinessig darüber.

Indisches Pferd. Die in Ostindien heimische Pferderace, welche auch unter dem Namen „Tattu" vorkommt, ist wahrscheinlich schon den alten Römern und Griechen bekannt gewesen; die Historiker berichten von wilden i.n Rossen, die sich durch ihre geringe Größe von allen anderen bekannten Pferderacen unterschieden hatten. — Nach den neueren Beschreibungen der i.n P.e gehören dieselben mit zum leichten Rosse (Equus velox) des Orients, sind aber weit unansehnlicher, winziger, als alle übrigen Racen Asiens. Ihr Kopf ist etwas schwer, das Auge klein, mit starrem Blicke, der Hals mager, der Leib hauig hangend, im Rücken eingebogen und die Kruppe ab-

schüssig. Sie besitzen feine, aber kräftige Beine mit guten, festen Hufen. Ihr Schweif, nicht sehr dick, ist ziemlich tief angesetzt. Bezüglich ihrer Haarfärbung wird von den Reisenden angegeben, daß die meisten i.n P.e hell- oder kastanienbraun, seltener grau oder gescheckt wären. Ihre Höhe schwankt zwischen 1.25 und 1.35 Meter. Alle größeren Pferde Indiens können nicht als echte Landpferde bezeichnet werden.

Im Wesen sollen diese Thiere nicht viel Lobenswerthes zeigen; sie werden als störrisch, bösartig und kampfesluſtig bezeichnet. Bei großer Genügsamkeit leisten dieselben als Last-, Zug- und Reitthiere recht Befriedigendes. Die wohlhabenden i.n Fürsten und die Engländer benutzen jene Pferde nur ausnahmsweise zum Zuge, zum Reiten wohl niemals. — Erstere verwenden zu diesem Zwecke gern persische und turkomannische Hengste, letztere beziehen nicht selten Pferde aus England oder Arabien.

Die früher in Indien allgemein üblichen Ochsen- (Zebu-)Gespanne sind in den Städten neuerdings durch Pferdegespanne mehr und mehr verdrängt; da jedoch die kleinen i.n Landpferde zu unansehnlich sind, so kauft man häufig Fremdlinge an. An einigen Orten sollen die Tattus durch Kreuzungen mit turkomannischen und persischen Hengsten verbessert worden sein; die Nachzucht sei hübscher und größer geworden. — Die Eingebornen verwenden theilweise viel Sorgfalt auf ihre Pferde; sie füttern dieselben oft mit Zuckerrohr, gekochten Wicken, Linsen, Erbsen, auch wohl einmal mit einem Gemische von Pfeffer, Curcuma, Knoblauch und Coriander, selbst Arak und Hanfsamen kommen bei der Ernährung der Pferde in Verwendung.

Literatur: L. J. Fitzinger, „Versuch über die Abstammung des zahmen Pferdes und seiner Racen“. — Frtg. —

J. Schwein. Das i. S. (Sus indicus) ist im östlichen Asien sehr weit verbreitet, kommt nicht nur auf dem Festlande, sondern auch auf den von den Malaien bewohnten Inseln als Hausthier vor. Diese Species unterscheidet sich von unserem europäischen Wildschweine hauptsächlich durch einen kürzeren breiteren Kopf und durch ein höheres Thränenbein, durch die zwischen den Backzähnen stark erweiterte Gaumenfläche und die nach vorne divergirenden Backzahnreihen, welche beim Wildschweine immer parallel stehen.

Die Zahl der in Indien vorkommenden Racen ist nach den neuesten Beschreibungen verschiedener Reisender ziemlich groß, vielleicht noch größer als bei uns. Man unterscheidet schon seit längerer Zeit folgende 3 Racen: 1) Sus cristatus; 2) S. leucomystax; 3) S. vittatus. (Es kommen in Indien sowohl kurz- als großohrige Racen vor.) Das Fleisch all dieser Schweine soll sehr feinfaserig und wohlschmeckend sein; sie bleiben meistens klein, kurzbeinig, so daß bei Thieren in gutem Futterzustande der Bauch fast die Erde berührt. Der horizontale Durchmesser ihres Rumpfes ist annähernd gleich dem perpendiculären Durchmesser der Brust. Der Rippenkorb ist bei den meisten Thieren stark aufgewölbt. Fast alle i.n S.e haben einen zwischen Schuft und Becken stark eingesenkten Rücken, welcher bei gut genährten Thieren sehr breit wird. Die Hautfarbe ist verschieden; schwarze, schwarzgraue und schwarze mit röthlichem Schein sieht man in Indien am häufigsten, doch kommen auch weiße Racen in verschiedenen Districten vor. Seit einem Jahrhundert sind i. S.e zu uns nach Europa eingeführt; zuerst hat man dieselben zur Verbesserung der romanischen Racen benutzt, später sind sie zur Kreuzung mit verschiedenen engl. Racen verwendet worden und es ist nicht zu leugnen, daß die wesentliche Verbesserung fast aller europäischen Schweineracen der Verwendung des indischen Blutes zu verdanken ist.

Literatur: H. v. Nathusius, „Die Racen des Schweines“; O. Rohde, „Die Schweinezucht nach ihrem jetzigen rationellen Standpunkt.“ — Frtg. —

Indische Vogelnester, s. Vogelnester.

Indischroth, s. Englischroth.

Indisciplinirt, lat., zuchtlos, ungeübt.

Indiscret, lat., rücksichtslos, nicht verschwiegen.

Indisposition, die Uebellaunigkeit, Abgeneigtheit, Verdrießlichkeit, Unpäßlichkeit.

Indium, ein von Reich und Richter in Freiberg 1863 entdecktes metallisches Element, das nur äußerst spärlich gefunden wird. Bis jetzt ist es nur als Begleiter der Zinkblenden von Freiberg, Breitenbrunn und Goslar beobachtet worden und gelangt bei der Verarbeitung dieser Erze mit in das Zinkmetall. Die Menge des darin enthaltenen J.s ist jedoch nur äußerst gering, so daß man aus 100 Kilo Zink im günstigsten Falle nur 50—52 Gramm Indiummetall erhält. Den Namen J. hat dieses Metall erhalten, weil es im Spectrum eine intensiv indigblaue Linie zeigt, welche Eigenthümlichkeit auch Veranlassung zu seiner Entdeckung gegeben hat. Das J. hat einen weißen starken Metallglanz, bewahrt diesen an der Luft, ist weich und ductil, schmilzt schon bei 176° C., ist jedoch weniger flüchtig als Zink und Kadmium. Beim Erhitzen an der Luft ertheilt es der Flamme eine blaue Färbung. Das chemische Zeichen des J.s ist: In, das Aequivalent: 37.8, das Atomgewicht: 75.6. Das spec. Gew. bei 16°/₀: 7.421. Das J. löst sich sowohl in Salpetersäure, als auch in Schwefelsäure und in Salzsäure. Mit dem Sauerstoff bildet das J. zwei Verbindungen; das Indiumsuboxyd (In_2O) ist schwarz und nicht verbindungsfähig; das Indiumoxyd oder Indiummonoxyd (InO) besitzt eine hellerbsengelbe Farbe, die durch Glühen in Rothbraun übergeht. Mit den Säuren bildet dieses die Indiumoxydsalze; die meisten derselben sind in Wasser löslich und besitzen einen unangenehmen metallischen Geschmack. — Hpe. —

Individualadel, im Gegensatz zum erblichen derjenige Adel, welcher nur Dem, dem er verliehen ist, zukommt, dagegen auf seine Nachkommen nicht übergeht, s. Adel. — Hbg. —

Individualerbrecht, s. Erbrecht.

Individualität, die Eigenthümlichkeiten, welche ein Einzelwesen besitzt und wodurch es sich von anderen unterscheidet.

Individualpotenztheorie, thierzüchterische Theo-

rie, welche die Erklärung der Vererbungserscheinungen bezweckt und nach deren Erkenntniß demgemäß auch die praktische Ausübung der Zucht stattzufinden hat. Die Lehre ist zuerst von H. Settegast im Jahre 1861 J. genannt worden, nachdem dieselbe in früheren Aufsätzen und Schriften vom genannten Autor vertreten wurde. Im ersten Theile des 1868 erschienenen Herdbuches wurde die Lehre formulirt und in der im selben Jahre erschienenen ersten Auflage der „Thierzucht" ausführlich vorgetragen. In dem Vorwort zur 1879 nunmehr erschienenen 4. Auflage der „Thierzucht" giebt Settegast folgenden Auszug der J.

Keiner Race kommt Beständigkeit und Unveränderlichkeit (Constanz) zu, am wenigsten denjenigen, welche einem entwickelteren wirthschaftlichen Leben passendes Zuchtungsmaterial bieten. — In der Regel besitzen alle zeugungsfähigen Thiere in gleichem Grade die Fähigkeit, ihre Eigenschaften auf die Nachkommenschaft zu übertragen (reguläre Vererbung). Durch Kreuzung der Racen ist man im Stande, deren Eigenschaften in der Nachzucht zu verknüpfen. Unvereinbare Racen giebt es nur insoweit, als ein physisches Hinderniß sich der Zeugung der Individuen entgegenstellt. — Von der Vereinbarkeit der Racen wird im praktischen Leben nur dann Gebrauch gemacht, wenn das Kreuzungsproduct nur solchen wirthschaftlichen Bedürfnissen entspricht, die sich durch relativ schon fertige Racen nicht oder nicht so billig befriedigen lassen. — Eine potenzirte Vererbungskraft ist niemals ganzen Racen eigen, wären sie auch noch so blutrein und durch Alter ausgezeichnet. Ausnahmsweise ist einzelnen Individuen sowohl reiner als gemischter, älterer wie jüngerer Racen oder Zuchten die Fähigkeit verliehen, mit ihren Eigenschaften mächtiger, als der Regel entspricht, in der Nachzucht durchzuschlagen. Es giebt daher mit Bezug auf Vererbungskraft keine Racenpräponderanz, sondern nur eine Individualpotenz. Ueber das Auftreten und den Umfang der Individualpotenz erhält man erst im Gebrauch des Thieres für Züchtungszwecke und durch Prüfung seiner Nachzucht Aufschluß. Von der Natur mit Besonderheiten ausgestattete Thiere, Besonderheiten, welche bis dahin von der Race bezw. Zucht nicht oder in gleichem Maße beobachtet worden sind (Neubildungen der Natur), pflegen diese ihre Eigenthümlichkeiten in größerem Umfange als der Regel entspricht, zu vererben. Da die Speculation auf eine der reinen Race immanente Unveränderlichkeit, Beständigkeit und Vererbungskraft einem Truggebilde nachjagt, so hat das Streben des Züchters von der erträumten Racenconstanz abzuziehen und sich darauf zu richten, die wirthschaftlich wichtigen und für die Leistungsfähigkeit bedeutungsvollen Eigenschaften der Racen und deren Unterabtheilungen herab bis zu den Zuchten durch Wahlzucht (Zucht nach Leistung) zu befestigen. Seinen Lohn empfängt dieses Streben durch Consolidation der Race. Sie verbürgt zwar nicht deren Unveränderlichkeit durch Potenzirung der Vererbungskraft, gewährt aber das Durchdringen der Thiere mit den charakteristischen Eigenthümlichkeiten, welche zum Wesen der Race gehören. Der Züchter trachtet nach Steigerung der Leistungsfähigkeit aller Zuchtthiere seiner Herde und nach möglichster Uebereinstimmung derselben in allen den Punkten, auf deren Ausbildung er Gewicht legen zu müssen glaubt. Mit Benutzung der Thiere consolidirter Racen macht er es sich zur Aufgabe, durch Begünstigung der passenden und Merzen der seinen Zwecken widerstrebenden Individuen seiner Herde Conformität (Gleichartigkeit, Uebereinstimmung der Leistungsfähigkeit) zu verleihen.

Begründet wird die J. im genannten Werke durch Beispiele, welche allen Gebieten landwirthschaftlicher Thierzucht entnommen worden sind: Die Entstehung der Mauchamprace durch die individuelle hohe Vererbungskraft eines Bockes, dessen Hautbedeckung kaum eine Aehnlichkeit mit dem Merinowollhaare aufzuweisen hatte, dessen Wolle sich vielmehr durch einen, den Merinowollen nicht eigenen eigenthümlichen, seidenartigen Glanz, durch eine erheblich größere Länge und durch eine sanfte Wellung (statt der Kräuselungsbogen der Merinowollen) auszeichnete. — Die Entstehung des Ancon- oder Otterschafes durch die Individualpotenz eines Bockes, der von den vor Einführung der Merinos in Massachusetts gehaltenen Schafen wesentlich durch Länge seines Körpers und die krummen und kurzen Beine abwich. — Für die Entstehung des englischen Vollblutpferdes waren von durchgreifender Wichtigkeit die drei Hengste: der Türke Byerley, die Araber Derley und Godolphin. „Die berühmte Orlow'sche Traberrace kann auf das Erscheinen des Hengstes Bars der Erste zurückgeführt werden, und ohne Beirakter gabe es vielleicht kein württembergisches Gestüt arabischen Vollbluts. Wie viel das Trakehner Hauptgestüt dem Hengste Turcomainatti zu danken hat, kann nicht verkannt werden. In Ezirgupöhnen war es der Hengst Rzewuski, in Schreitlauken Tancred und in Angerapp Trumpator, welche für diese renommirten Privatgestüte Lithauens begründend wirkten. Die einst so berühmten Narraganfett-Paßganger Neu-Englands stammen von einem vorzüglichen Hengste, der dieser Race ihre Vorzüge und Eigenthümlichkeiten verlieh. Dem Auftreten Justin Morgan's folgte die Ausbildung der Morganrace mit ihren verschiedenen Familien, die sich, wie kaum ein anderer Stamm von Pferden, durch große Leistungen in mannigfaltigem Gebrauch hervorthun und in Nordamerika außerordentlich geschätzt sind." — Die Entstehung der Shorthornrace ist nur durch den Stier Hubback mit seinen Nachkommen Bolingbroke, Favourite, Comet möglich gewesen. Die berühmte Ehrzelitzer Schafherde verdankte dem Bocke Napoleon, Lenschower Negrettizucht dem Bock Nicodemus, die Schäferei zu Möglin dem Bock Morel de Vindo ihren Aufschwung. Den Bernhardinerhunden verlieh vorzugsweise Barry ihre hohe Leistungsfähigkeit ꝛc.

„Es ist mithin die Macht des Individuums, die Individualpotenz der durch Neubildung der Natur begünstigten Zuchtthiere gewesen, denen wir die großen Fortschritte in der Begründung und Verbesserung unserer Züchtungsracen zu ver-

danken haben. Und wir dürfen sicher sein, daß hierin ein Stillstand nicht wieder eintreten wird. Die Natur wird nicht müde werden, und so wird es an Neubildungen zur weiteren Umgestaltung der Formen und Eigenschaften unserer Hausthiere nicht mangeln. Das Auge des Züchters aber wird sich für Erkennung solcher wichtigen Abweichungen schärfen, und an Sicherheit wird sein Urtheil gewinnen, wie die ihm von der Natur gebotenen Gaben für Züchtungszwecke am erfolgreichsten Verwendung finden können. — Diese mit potenzirter Vererbungskraft ausgestatteten Individuen rufen eine Generation in's Leben, die so oder ähnlich wie sie beschaffen ist. Der dadurch bewirkte Einfluß auf die Gestaltung der Zucht ist daher eben so schnell als entschieden, doch darf er nicht in der Ausdehnung aufgefaßt werden, als ob die Fähigkeit der in bezeichneter Weise begünstigten Einzelwesen, ihre Eigenthümlichkeit ungeschwächt auf ihre Descendenz zu übertragen, sich auch auf ihre das Maß des Gewöhnlichen überschreitende Vererbungskraft erstrecke. — **Die potenzirte Vererbungskraft ist und bleibt individuell, sie läßt sich nicht erzüchten** und kann nicht Herden-, Stamm- oder Racecharakter werden."

Dieser, der Objectivität eines Lexikons entsprechenden, rein referirenden Wiedergabe der Settegast'schen J. schließen wir noch einige Bemerkungen an. — Ziel aller Wissenschaft ist Erkenntniß der Wahrheit. Um das Verständniß für die Mannigfaltigkeit der Erscheinungen zu erleichtern, stellt die Wissenschaft Theorien auf, welche sämmtlich bezwecken, aus allgemeinen Gesetzen, welche nicht erfahren, sondern denkend gefunden werden, die Mannigfaltigkeit der auf irgend eine Weise erkannten Einzelerscheinungen in ihrem ursächlichen Zusammenhange (Causalnexus) zu begreifen. Jede auf Erfahrung begründete Wissenschaft kommt fast wie von selbst, jemehr der stets vorstrebende Geist seine Erkenntniß auf dem Gebiete derselben erweitert und frühere Lücken ausfüllt, je mehr hierdurch der innere Zusammenhang klarer vor die Augen tritt, zu Theorien, welche um so vollkommener aufgestellt werden können, je mehr die Masse der Erfahrungen Anhaltspunkte für die wissenschaftliche Untersuchung bietet. Bei der Endlichkeit des menschlichen Geistes werden aber freilich alle Theorien ihre Mängel behalten. Die beste wird stets die sein, welche am einfachsten und ungezwungensten alle Ergebnisse der Erfahrung aus einem Grundprincipe herzuleiten im Stande ist. Die absolute Wahrheit werden wir nie erkennen, wir kommen ihr nur mehr oder weniger nahe. Eine Theorie wird, wie die Geschichte der Wissenschaften zeigt, die ja eine Geschichte der Irrthümer ist, von der anderen verdrängt, bis schließlich eine Theorie als allgemein richtig von Allen anerkannt wird und somit die Qualität eines Naturgesetzes erlangt, das aber nur so lange Gültigkeit hat, als nicht gegen dasselbe verstoßende Erscheinungen bekannt sind.

Hinsichtlich der Erklärung der Vererbungserscheinungen muß zugestanden werden, daß wir uns noch in den Anfangsstadien ihrer wissenschaftlichen Erkenntniß befinden. Es ist daher nicht zu verwundern, wenn in Kreisen praktischer Thierzüchter und Physiologen die Ansichten keineswegs einheitlich sind darüber, worin der Grund für eine potenzirte Vererbungskraft zu suchen sei. (Das Wort Kraft wird gern gebraucht zur Bezeichnung der noch nicht erkannten letzten Ursache gewisser Erscheinungen, z. B. „**Lebenskraft**", „**Schwerkraft**" 2c.) Die Einen behaupten, die Vererbungskraft sei abhängig von dem Alter und der Reinheit der Race (s. **Constanztheorie**), die Anderen leugnen jeden außerhalb der Individualität des Zuchtthieres liegenden Grund, constatiren die Thatsache der individuellen Vererbungskraft, vermögen aber die in der Individualität des Thieres liegende Ursache für die potenzirte Vererbungskraft nicht anzugeben.

Der Streit, ob Constanz oder Individualpotenz, währt nun schon zwei Jahrzehnte und ist zu keinem Resultat gekommen. Das Material ist theils in selbstständigen Schriften über Thierzucht und Züchtungsgrundsätze, theils in der periodisch erscheinenden Zeitschriftenliteratur zerstreut. Namhafte Gegner der J. sind **H. v. Nathusius, Bohm, Behmer, Biber** und **v. Mitschke-Collande**. v. Nathusius' Verdienst um den Sturz der alten Justinus-Mentzel-Weckherlin'schen Constanztheorie durch seine Schrift „Ueber Constanz in der Thierzucht" (Berlin 1860) ist bereits im Art. **Constanztheorie** erwähnt. Ohne eine neue, bessere Theorie aufzustellen, wendet sich auch H. v. Nathusius in seinen „Vorträgen über Viehzucht und Racenkenntniß" (Berlin 1872) gegen die Settegast'schen Lehren im Allg., so daß das Nathusius'sche Werk mehr den Eindruck einer Streitschrift als eines Lehrbuches macht, als auch gegen die J. im Besonderen. Die positive Ansicht v. Nathusius' scheint in dem Satze zu gipfeln: „Die große Bedeutung der Individualität und der richtigen Auswahl der Individuen für Zuchtzwecke ist keineswegs begründet auf die nicht klar erkannte, mystische, sog. Individualpotenz. Jedes einzelne Individuum hat die Fähigkeit, wenn man so sagen will: die Potenz, seine Eigenschaften zu vererben; in welchem Maße die Fähigkeit zur Erscheinung kommt, das hängt ab von dem Maß dieser Eigenschaften, von ihrer Qualität und Quantität und von dem Zustand der Constitution des Individuums, von seiner Kraft, seiner Gesundheit, ganz vorzuglich aber von dem Umstand, in welchem Grad das andere Geschlecht Einfluß ausübt. Die Vererbungsfähigkeit des Individuums kann nur zur Geltung kommen durch die richtige Paarung; sie wird verdunkelt oder gar aufgehoben, wenn in beiden Geschlechtern die Eigenschaften, um welche es sich in jedem Fall handelt, in einen unentschiedenen Kampf treten." (A. a. O. S. 142.) — Darauf erschien noch im selben Jahre 1872 die 3. Auflage der Settegast'schen Thierzucht, welche in der Vorrede größtentheils eine Antwort auf v. Nathusius' „Vorträge" war. Von Nathusius' Seite ist in den nunmehr verstrichenen sieben Jahren eine Rechtfertigung oder Widerlegung nicht erfolgt. Vielleicht bringt solche die für das Jahr 1879 in Aussicht gestellte „Schafzucht".

Digitized by Google

v. Mitschke-Collande wendet sich in seiner Schrift „Die thierzüchterischen Controversen der Gegenwart“ (Breslau 1874) in dem Abschnitt über Paarung und Vererbung sowohl gegen Settegast's als gegen v. Nathusius' Widerlegungen derselben. Er selbst kommt (S. 126) „zu dem Resultat, daß der Erfolg der Paarung in Rücksicht auf die Qualität des Productes abhängig ist von der Individualität beider Geschlechter mit Rücksichtnahme auf ihre Abstammung, von der Intelligenz des Züchters bei Auswahl und Paarung der Thiere mit Bezug auf sein Züchtungsziel, und endlich von der Pflege und Haltung des ganzen Zuchtstammes. Nur wo diese Kriterien des Erfolges in einander greifen, wird Hervorragendes geleistet werden. Hervorragende Thiere auch vom besten Blute werden sich bei ungeschickter Paarung und irrationeller Haltung der Nachzucht nicht bewähren; umgekehrt werden sie sich entsprechend ihrer Leistungsfähigkeit hervorragend vererben, wenn sie mit Intelligenz verwendet werden und ihre Nachzucht eine rationelle Pflege findet.“

Unter Hinweis auf die ausführlich vorgetragene Lehre nimmt Settegast in der Vorrede zur 4. Aufl. der „Thierzucht“ Abstand von einer eingehenden Besprechung und Bekämpfung der von Bohm, Behmer, Biber und v. Mitschke-Collande veröffentlichten Ansichten. In Folge dessen ist in der neuesten Zeit eine Schrift erschienen von J. Bohm „H. Settegast's Lehre von der Individualpotenz, wie solche in der vierten Auflage von dessen Thierzucht dargestellt wird, kritisch beleuchtet und deren Unhaltbarkeit nachgewiesen“ (Leipzig 1879). Von Wichtigkeit erscheint uns darin die Besprechung der einzelnen von Settegast zu Gunsten der J. angeführten Beispiele aus der Geschichte der Thierzucht (s. o.). Nach Bohm's Auseinandersetzungen sind dieselben theils an sich nicht richtig, theils lassen sie eine andere Auslegung zu. A. a. O. S. 63 f. heißt es: „Wollte Settegast die von ihm erfundene Lehre von der Individualpotenz kein reines Theorem sein lassen, so mußte er an Beispielen beweisen, daß es wirklich eine so über das gewöhnliche Maß hinausgehende Vererbungskraft gäbe, welche einzelnen Individuen inne wohne und daß diese Individuen aus einer Paarung von Eltern hervorgegangen seien, die weder selbst nach (soll wahrscheinlich „noch“ heißen. D. Ref.) einer oder der andere ihrer Vorfahren etwas von diesen Eigenschaften oder solches nur in sehr geringem Grade besessen hätten, und ferner, daß diese so ausnahmsweise begabten Thiere ihre hervorragenden Eigenschaften in überwiegend hohem Grade allen ihren Nachkommen ohne Ausnahme mitgegeben hätten, auch wenn der concurrirende Erzeuger nichts davon, ja sogar, wenn er widerstrebende Eigenschaften besessen hätte. Er (jedenfalls Settegast) hätte uns dann auch noch nachweisen müssen, daß:

1) Der Bulle Hubback (? Hubbak) unter allen Umständen, also sowohl in den Steppen Ungarns, wie auf den Alpen der Schweiz mit dort heimischen Mutterthieren gepaart, durchgängig Thiere erzeugt hätte, die in überraschend erkennbarer Form und Leistung den Charakter des Shorthornrindes repräsentiren. 2) Er hätte nachweisen müssen, daß der Bock Napoleon und der Bock Nicodemus, gepaart mit der Heidschnucke der Lüneburger Heide, mit dem Fettsteißschafe der kirgisischen Steppe oder mit dem hochbeinigen Congoschafe, der erstere nur Lämmer geliefert hätte, die ein reines Bild des schlesischen Edelschafes, der letztere nur solche, die das volle Bild des edlen Negrettischafes uns dargestellt hätten. 3) Er hätte nachweisen müssen, daß die genannten berühmten Hengste unter den verschiedensten Lebensbedingungen, gepaart mit Stuten, die ohne alle Leistungsfähigkeit oder mit solcher nach anderer Richtung hin ausgestattet gewesen im Stande waren, nur Füllen zu zeugen, die deren eigenes Bild und eigene Leistungsfähigkeit in derselben Richtung hin in das gewöhnliche Maß überschreitender Fülle wiedergeben. 4) Er hätte beweisen müssen, daß der Hund Barry, gepaart in den verschiedensten Ländern, mit Windhund, Bullenbeißer und anderen Racen und Zuchten, nur Hunde erzeugt hätte, welche auf dem St. Bernhard-Hospiz mit Vortheil zu verwenden gewesen wären. — Er hätte von dem Individualpotenzler daher beweisen müssen, daß seine prägnante Vererbungskraft im Stande war, nicht nur die Eigenschaften seiner concurrirenden Erzeuger im Producte wenigstens insoweit zu überwinden, daß seine eigenen Eigenschaften in überwiegendem Maße zur Geltung kamen, sondern auch, daß diese Eigenschaften bei ihm so fixirt waren, daß auch entgegenstehende Lebensbedingungen dieselbe nicht beeinflussen konnten.

Eine Entgegnung Settegast's auf Bohm's Schrift wäre im Interesse der J. sehr erwünscht und bleibt zu erwarten.

Im Gegensatz zur alten „Blutconstanztheorie“ und der J. stellt Bohm in seiner Schafzucht (Berlin 1878) und in der citirten Schrift gegen Settegast die Lehre von der „Züchtungsconstanz“ auf. „Dies ist eine möglichst lange Reihe von Generationen hindurch durchgeführte homogene Paarung, d. h. eine Paarung, welche nur die besten nach derselben Richtung hin leistungsfähigsten Thiere mit einander zur Weiterzucht in eigner Heerde verwendet, wodurch es dem Züchter mit jeder weiter vorschreitenden Generation gelingen muß, Eigenschaften in seinen Zuchtthieren zunächst herabzudrücken, dann gänzlich zu entfernen, welche den Zuchtzielen widerstreben, dagegen solche Eigenschaften zu häufen, immer mehr zur Geltung zu bringen, bis sie schließlich nur allein dem Zuchtthiere innewohnen, daher fest „typirt“ sind, die dem Zuchtziele entsprechen, und erreicht er solches nur dadurch, daß er stets Individuen zur Paarung mit einander verwendet, welche das Vorhandensein dieser Eigenschaften in hohem Grade durch ihre Leistungsfähigkeit in der gewählten Zuchtrichtung bewähren“ (Zucht nach Leistung — Wahlzucht). Die von Settegast zu Gunsten der J. angeführten Beispiele geben nach Bohm entsprechende Fundamentsteine zur Begründung der Lehre von der Züchtungsconstanz ab und hält er sich zu dem Ausspruche berechtigt:

„1) Ein unbedingtes, sich unter allen Umstän-

den bewährendes Uebergewicht in der Vererbung besitzt kein Individuum.

2) Macht sich ein solches Uebergewicht in der Vererbung bei einzelnen bemerkbar, so ist solches immer bedingt: a. durch das Nichtvorhandensein latenter, den erkennbaren wiederstrebender Eigenschaften; b. durch eine richtige Paarung, d. h. durch eine bewußte oder unbewußte Auswahl solcher Thiere zur Ausübung des Fortpflanzungsgeschäftes mit denselben, die, wenn auch nur in latenter Form, Eigenschaften besitzen, welche denen des scheinbar ein Uebergewicht in der Vererbung ausübenden Thieres entsprechen; c. durch Vorhandensein von, der Entwickelung der hervortretenden Eigenschaften günstigen Lebensbedingungen." Ueber die latenten Eigenschaften s. die Art. Atavismus, Rückschlag, Anlagen, Erbfehler, Vererbung.

Literatur ist der Hauptsache nach im obigen Art. angeführt; vgl. auch am Schluß des Art. Constanztheorie.

Die Ansichten des Referenten, welche die complicirten Vererbungserscheinungen unter Zuhülfenahme der allen Lebewesen eigenen Anpassungsfähigkeit von einem durchaus einheitlichen Standpunkte aus erklären und zeigen werden, daß unter gewissen Umständen Wahres sowohl an der Constanztheorie wie an der J. ist, s. Art. Vererbung. — Wnr. —

Individuum, s. Einzelwesen.

Individisibel, lat., untheilbar.

Indol, ein krystallinischer sublimirbarer stickstoffhaltiger, aber sauerstofffreier Körper, wird von Baeyer als die Muttersubstanz des Indigos angesehen und bildet sich beim Behandeln einer Verbindung von Indigweiß und Zinnoxydul mit wenig Wasser und Zinkstaub in der Hitze. Neuerdings ist es Baeyer und Caro gelungen, J. beim Hindurchleiten von Aethylanilindämpfen durch glühende Röhren zu erhalten. Die Formel des J.s ist $C_8 H_7 N$. — Hye. —

Indolent, lat., träge, schlaff.

Indophan, wird ein Zersetzungsproduct des Naphtalins genannt; man erhält den Stoff durch Behandlung von Dinitronaphtol mit Ammoniak und Cyankalium. Das reine J. ist von violetter Farbe und hat einen grünen Metallglanz, die Lösungen sind purpurroth. — Hye. —

In dorso, ital., s. v. w. auf der Rückseite (eines Wechsels).

Indossament, über Begriff und Form, namentlich Blancoindossament, s. Giro, Blancogiro. Das J. muß die Erklärung des Indossanten, den Wechsel an den Anderen übertragen zu wollen, enthalten; bestimmte Worte sind zwar nicht vorgeschrieben, das J. muß aber auf der Wechselurkunde selbst stehen. Es ist nach der Protesterhebung oder nach dem Verfalltage nicht mehr möglich. Durch das J. wird das Eigenthum am Wechsel dem Indossatar übertragen; doch kann es auch nur zur Eincassirung, in Procura ꝛc. geschehen sein. Bei Hinzufügung eines solchen Vermerks wird der Indossatar nur zur Einziehung der Wechselforderung, zur Protesterhebung, Benachrichtigung des Vormanns seines Indossanten von der unterbliebenen Zahlung, sowie zur Einklagung der nicht gezahlten und zur Erhebung der deponirten Wechselschuld ermächtigt (Wechselordnung Art. 17). Diese Befugniß kann er auch durch ein weiteres J. einem Anderen übertragen, nie aber durch eigentliches J. den Wechsel weiter begeben. Bei dem eigentlichen J. haftet der Indossant jedem späteren Inhaber des Wechsels, den sog. Nachmännern, für Annahme und Zahlung des Wechsels wechselmäßig, kann sich aber von dieser Regreßpflicht befreien, indem er seinem J. die Bemerkung „ohne Gewährleistung, ohne Obligo" oder einen gleichbedeutenden Vorbehalt hinzufügt (l. c. Art. 14). Auch kann er im J. durch die Worte „nicht an Ordre" oder dergl. die Weiterbegebung des Wechsels seitens seines Indossatars verbieten; wird der Wechsel trotzdem weiter begeben, so haben Diejenigen, an welche er aus der Hand des Indossatars gelangt, keinen Regreß gegen den Indossanten, sog. Rectaindossament (l. c. Art. 15). Derjenige Inhaber eines indossirten Wechsels, der durch eine zusammenhängende, bis auf ihn hinunterreichende Reihe von J.en als Eigenthümer des Wechsels legitimirt ist, ist Zahlung zu verlangen berechtigt und dies muß der Zahlende prüfen, nicht aber, ob die J.e echt sind. Der Indossant haftet allen seinen Nachmännern auf Regreß, denn durch ihn sind sie ja in den Besitz des einen gewissen Werth darstellenden Wechsels gekommen; hat er daher die Wechselsumme bezahlt, so kann er sein und seiner Nachmänner J. ausstreichen und seinen Regreß gegen seine Vormänner nehmen. Dem Indossatar können Einreden nur entgegengesetzt werden, so weit sie aus dem Wechsel selbst hervorgehen. S. Wechselordnung Art. 10 ff.

Literatur: Borchardt, „Die allg. deutsche Wechselordnung nebst Bemerkungen" 6. Aufl. 1874; Thöl, „Das Handelsrecht" II. Band, enthaltend „das Wechselrecht" 4. Aufl. 1878. — Hbg. —

Indossant, Indossirung, s. Indossament.

In dubio, lat., im Zweifel.

Inducien, lat., s. v. w. Frist für Schuldner.

Induciren, verleiten, hintergehen, herleiten, folgern.

Induction, 1) Anleitung, Vorführung, eine Folgerung, Verfahren, vom Einzelnen auf das Allgemeine zu schließen. Da es sich in den Naturwissenschaften nur um Erfahrungssätze handelt, so gelangt man bei diesen durch die J. zu allgemeinen Lehrsätzen. Die Naturwissenschaften werden daher auch inductive Wissenschaften genannt. 2) J., in der Physik die Erzeugung von elektrischen Strömen durch elektrische Ströme (Elektroinduction, Voltainduction) und durch Magnetismus (Magnetoinduction), daher auch Inductionselektricität und Inductionsapparate oder Inductionsmaschinen zur schnellen Erzeugung von Inductionsströmen durch einen Magnet (Magnet elektrische Maschinen) oder durch elektrische Ströme, z. B. der Ruhmkorff'sche Inductionsapparat und der Neef'sche Hammer. S. u. Elektricität und Galvanismus.

Indulgenz, lat., Nachsicht, Straferlaß.

Indulintinte, eine wässerige Lösung von Nigrosin, eines eine tiefpurpurblauschwarze Lösung

gebenden Anilinfarbstoffs; sie hat den Vortheil, ganz neutral zu sein und die Federn nicht anzugreifen, ist jedoch in der Schrift nicht so schwarz wie Gallus- oder Blauholztinte. — Hpe. —

Indult, lat., Nachsicht, Zugeständniß; auch s. v. w. Moratorium und Ablaß.

Indulto, der Zoll von amerikanischen Waaren.

In duodez, in Zwölftelform (von einem Bogen).

In duplo, lat., doppelt, zweifach.

Indurabel, lat., nicht dauerhaft.

Induration, lat., Verhärtung, Verstocktheit.

Indusian, Indusitenkalk, ein Theil des tertiären Mergelkalks.

Industrialfrüchte, s. Früchte.

Industrialien, s. v. w. landwirthschaftlich-technische Nebengewerbe.

Industrial partnership, s. Theilhaberschaft und Genossenschaften (Productiv-Association).

Industrie (lat. industria, Fleiß, Betriebsamkeit), s. v. w. Gewerbsfleiß oder Gewerbsthätigkeit, im engeren Sinne der fabrikmäßige Gewerbebetrieb (vgl. u. Gewerbe und Fabrication), überhaupt aber die gesammten Veredlungsarbeiten von Rohstoffen aller Art im Gegensatz zur Bodenproduction, welche nur Rohstoffe und Lebensmittel producirt. Industrieller, s. v. w. Fabricant (s. d.). Vgl. u. Industriestaat.

Industrieactien, Industriepapiere, Actien von industriellen Unternehmungen.

Industrieausstellung, eine Ausstellung von Erzeugnissen der Industrie, zu dem Zwecke, dem Publicum und vorzugsweise den Interessenten eine Vorstellung von Allem zu geben, was in ihrem Gebiete, bezw. im Gesammtgebiet der Industrie, im In- und Ausland geleistet wird. Vgl. den Art. Ausstellung. Die erste J. der Art wurde 1798 in Paris veranstaltet; in Deutschland fand die erste 1818 in München, die erste größere 1842 in Mainz statt, in Oesterreich 1835 in Wien, in Rußland 1825 in Moskau, in Spanien 1841 in Madrid, in England 1843 in Manchester und hier ferner die erste sog. Internationale Industrie- oder Weltausstellung im Jahre 1851 in London. Dieser folgten ähnliche Ausstellungen 1853/54 in New-York, 1854 in München, 1855 in Paris, 1862 in London, 1867 in Paris, 1873 in Wien, 1876 in Philadelphia, 1878 in Paris. — Seitdem sind mit den großen Ausstellungen Congresse verschiedener Art, besonders für Statistik, Gesundheitspflege ꝛc. verbunden worden, und sucht man überhaupt möglichst viel Anziehungsmittel zur Deckung der großen Kosten zu schaffen. Für Viele bedingt die Großartigkeit des Gebotenen den Nachtheil, daß der eigentliche Zweck, der der Belehrung über das specielle Gebiet, verloren geht oder doch sehr erschwert wird, ein Uebelstand, welchen auch die immer umfangreicher und sorgfältiger ausgearbeiteten (illustrirten) Kataloge nicht genügend beseitigen können. Man giebt daher vielfach den speciellen Ausstellungen und den localen (Landesausstellungen) den Vorzug und sucht jene wenigstens nur in längeren Zeiträumen zu wiederholen.

Industriebörse, besondere Börsen zur Abwickelung von Kaufgeschäften in Manufactur und deren Rohmaterial; z. B. die J. in Stuttgart als Mittelpunkt für die süddeutsche Baumwollenindustrie. Vgl. u. Börse.

Industriecolonie, Name für die Ansiedelung von Industriellen bestimmter Art in einem Lande, in welchem die von ihnen betriebene Industrie noch nicht entwickelt ist, zu dem Zwecke sie daselbst einzubürgern.

Industrieller Credit, s. Credit.

J. Socialismus, s. Socialismus.

Industrielotterie, eine Lotterie, bei welcher die Gewinne in Industrieproducten bestehen; in der Regel dienen sie zur Deckung der Kosten bei großen Ausstellungen oder zu Wohlthätigkeitszwecken. Eine Hebung der industriellen Thätigkeit läßt sich davon nicht erwarten.

Industriepflanzen, solche Pflanzen, von welchen die für die Industrie wichtigen Rohstoffe gewonnen werden.

Industriepolitik, s. u. Wirthschaftspolitik.

Industrieritter, Bezeichnung für solche Betrüger und Gauner, welche als vornehme Leute auftreten und mit besonderem Raffinement ihre Gaunereien betreiben.

Industrieschulen, Bezeichnung für Schulen, oder besondere Einrichtungen an bestehenden Volksschulen, in welchen Unterricht in nützlichen Handarbeiten, z. B. Flechten, Nähen, Sticken, Klöppeln, Schnitzen ꝛc. ertheilt wird. Die ersten „Industrieclassen" wurden in Oesterreich 1773 durch den Dechanten F. Kindermann in Keglitz in Böhmen eingerichtet; die ältesten Einrichtungen derart gab es in Halle und Berlin (Mitte des vorigen Jahrhunderts) und in Göttingen („J." des Pfarrers Wegmann). Bekannt sind die Einrichtungen von Pestalozzi (Neuhof im Canton Aargau, 1775). Die „Erwerbsschule" in Berlin wurde 1793 gegründet.

Industriestaat, ein solcher Staat, in welchem, im Gegensatz zum sog. Agrarstaat, die industrielle Beschäftigung überwiegt, d. h. die Mehrzahl der Bewohner in der Industrie und in den Gewerben thätig ist. (Vgl. die Art. Gewerbe u. Fabriken.)

Industriesystem, Bezeichnung für das sog. Mercantilsystem oder Handelssystem (den Colbertismus) (s. d.) und für das, A. Smith zugeschriebene System der Wirthschaftspolitik, nach Rau „System der Gütererzeugung durch Arbeit in der Landwirthschaft, der Fabrication und dem Handel", auch „Smithianismus" genannt. In diesem Sinne ist der Name am gebräuchlichsten gewesen, jedoch auch nicht zu rechtfertigen und deshalb neuerdings in der wissenschaftlichen Sprache der Nationalökonomie nicht mehr angewendet worden. Dem Sinne nach bedeutete das Wort eine Wirthschaftspolitik, welche vorzugsweise oder ausschließlich die industriellen Gewerbe beförderte; A. Smith hat aber viel mehr Anspruch darauf, sein System, wenn man ihm ein solches überhaupt zuschreiben will, gegenüber der Ueberschätzung von Handel und Industrie, wie sie das Mercantilsystem lehrte und durchführte und gegenüber der Ueberschätzung der Bodenproduction, welche den Physiokratismus (s. d.) kennzeichnet, als das System der gerechten Würdigung jeder Arbeitsthätigkeit bezeichnet zu sehen. Seiner Lehren wird

Digitized by Google

ausführlicher im Art. Wirthschaftspolitik und unter Wirthschaftssystem gedacht werden.

Industrievölker, s. u. Industriestaat.

In effigie, lat., im Bildnisse.

Ineligibel, lat., nicht wahlfähig, nicht wählbar.

Ineptitudo libelli, Rechtssprache, die Ordnungswidrigkeit einer Klageschrift.

Inertia, lat., Trägheit; vis inertiae, die Trägheitskraft, s. Beharrungsvermögen.

Inesin, einer der fünf von Commaille aufgestellten, in kaltem Wasser unlöslichen Bestandtheile des Klebers; wird von ihm als das Fibrin des Klebers bezeichnet. Das J. soll sich nur in salzsäurehaltigem Wasser langsam lösen und wird in dieser Lösung ebenso wie die anderen Bestandtheile des Klebers durch Platinchlorid gefällt. — Hpe. —

In essentiali, lat., im Wesentlichen.

Inexact, lat., ungenau.

Inexcusabel, lat., unentschuldbar.

Inexigibel, lat., nicht eintreibbar.

In expensas verurtheilen, in die Kosten verurtheilen.

Inexpressibel, lat., unaussprechlich, Inexpressibles, engl., scherzhaft für Beinkleider.

In extenso, lat., ausführlich.

Infam, lat., ehrlos.

Infamia, im gemeinen Recht der Zustand der Ehrenminderung. Man unterscheidet i. facti, die kraft der öffentlichen Meinung eintritt, ohne daß das Recht ihr Eintreten bestimmt, und i. juris, die kraft Rechtssatzes eintritt. Letztere theilt man wieder in i. immediata, die kraft Rechtssatzes in Folge einer bestimmten Thatsache oder Lebensweise von selbst eintritt, und i. mediata, die kraft Rechtssatzes, aber erst nach richterlicher Verurtheilung eintritt. Die Folgen der i. sind nach röm. Recht namentlich öffentlich rechtliche: Ausschluß von gewissen Aemtern, Würden u. dgl. Heut kann von Infamie nur noch mit Rücksicht auf die öffentliche Meinung die Rede sein; die Bestimmungen des röm. Rechts über i. können als geltend nicht mehr anerkannt werden. Dagegen findet sich ein ähnliches Institut jetzt in dem Verlust der bürgerlichen Ehrenrechte; s. Ehre, Ehrenrechte. — Hbg. —

Infantadoschaf, s. u. Merino

Infarctus, lat., Schwellung, Verstopfung.

Infection, lat., die Ansteckung, die Seuche, s. Ansteckende Krankheiten.

Infectionstheorie. Die Thatsache, daß ein weibliches Individuum aus einer zweiten, dritten ꝛc. Ehe Nachkommen zur Welt bringt, welche eine unverkennbare Aehnlichkeit haben mit dem männlichen Individuum, von welchem das betr. weibliche zum ersten Male befruchtet worden ist, hat man sich dadurch zu erklären gesucht, daß man sich einen ursächlichen Zusammenhang zwischen der ersten Befruchtung und allen späteren in der Weise denkt, daß die erste Befruchtung eines jungfräulichen Wesens den ganzen weiblichen Organismus imprägnire und inficire. Durch die erste Befruchtung soll also eine Infection der Mutter stattfinden, der zu Folge allen, in späterer Zeit aus der Paarung mit anderen männlichen Thieren hervorgegangenen Nachkommen der Stempel des ersten Erzeugers aufgedrückt wird.

Die Thatsachen, aus denen man eine Infection folgern zu müssen glaubt, sind etwa folgende:

1) Eine weiße Frau, einmal von einem Neger schwanger geworden, gebiert von einem weißen Vater nie (?) wieder ganz weiße Kinder; das sog. blaue Blut ist stets (?) unter den Nägeln erkennbar.

2) Mittheilungen von Jägern aus ihren Erfahrungen in der Hundezucht. Der Engländer zieht keinen Hund auf von einer Jagdhündin, welche jemals von einem gemeinen Schäferhunde befruchtet worden ist.

3) Eine orientalische Stute des Lord Morton brachte mit einem Quaggahengst gepaart, ein theilweise gestreiftes Bastardfüllen. Nach dieser ersten Zeugung wurde sie einem arabischen Hengste zugeführt und brachte von diesem 3 Füllen, die durch ihre streifigen Abzeichen am Rücken und den Vorderbeinen an die Zeichnung des Quaggahengstes erinnerten.

4) Ein ähnlicher Fall soll sich mit einer persischen Stute des Sir Gore Ouseley zugetragen haben. Sie wurde zuerst von einem Zebrahengste gedeckt und brachte dann von einem arabischen Hengste Füllen, die in Abzeichen, Mähne und Schweif Aehnlichkeit mit dem Zebra hatten.

5) Nach Versuchen, welche die Franzosen in Algier mit der Kreuzung des Zebra und junger Stuten angestellt haben, sollen nicht nur die Producte aus dieser Kreuzung, sondern auch alle, später mit dem Pferde als Vater und diesen Stuten gezogenen Füllen mehr oder weniger die charakteristischen Flecken des ersten Gatten, des Zebra, aufgewiesen haben.

6) Stuten, welche früher von einem Eselhengste befruchtet gewesen sind, sollen an ihren späteren, von Pferdehengsten gefallenen Füllen, eine Aehnlichkeit mit dem Esel wahrnehmen lassen. Man erklärt sogar den eigenthümlichen Bau der Pferde in Gegenden, wo starke Maulthierzucht getrieben wird (Spanien, Küstengegenden Südfrankreichs und Italiens) durch die Infection der dortigen Stuten.

7) Abweichende Hornbildungen und Färbungen bei Rindern und Schafen werden gern durch Infection erklärt.

8) Wissenschaftlich sucht man die J. zu begründen etwa folgendermaßen: Beim Fortpflanzungsgeschäft gebe das männliche Wesen einen Theil seiner Lebenskraft durch Abzweigung von Zellen zur Befruchtung der weiblichen Zelle ab. Mit diesem Theile seiner Lebenskraft gäbe das männliche Thier seine geistigen und körperlichen Anlagen, Disposition an den Embryo ab. Der vom Augenblick der Befruchtung an selbstständig existirende Embryo wird ernährt vom Mutterkörper; das Blut wechselt zwischen dem Körper des Embryo und dem Mutterkörper und wird verändert und gemischt mit dem Blute des Embryo und gewissermaßen auf diese Weise mit dem Blute des Vaters. Das Blut der Mutter ist fortan verändert worden durch Aufnahme der Eigenschaften des vom Vater stammenden Embryo (sic!). Das Princip der Reinzucht beruht auf diesen Grundsätzen" (vgl. Hannoversches land-

und forstwirthschaftliches Vereinsblatt, 1872 Nr. 8). Oder:

9) Unter Umständen sollen die Samenzellen durch die dünne eiweißhaltige Haut, womit die Oberfläche des Eierstocks überzogen ist, in die unmittelbar darunter liegenden, noch nicht zur vollen Reife entwickelten Eichen eindringen. Wenn auch dadurch die Befruchtung der letzteren noch nicht erfolgen könne, so sollen sie doch zur Aufnahme eines Keimes zu einer bestimmten männlichen Lebensform gelangen, der bei der später eintretenden Reife, Brunst und Befruchtung in dem Producte in mehr oder weniger bedingtem Grade mit zur Ausprägung gelangt.

Wäre die J. richtig, so dürfte ein weibliches Thier niemals mit männlichen Thieren gepaart werden, welche wesentlich in ihren Eigenschaften von dem ersten Gatten abweichen. Unsicherheit in der Vererbung und züchterische Mißerfolge müßten die nothwendigen Folgen solchen Verfahrens sein. „Daher erklärt es sich, wie so häufig bei der Kreuzung landw. Hausthiere Resultate zu Tage kommen, welche den zur Züchtung der Race verwendeten Thieren nicht entsprechen, wie daher so viele Versuche von Racezüchtung und systematischer Kreuzung unerwartet ungünstige Resultate ergeben und mit der Zeit die verwendeten Racen wieder verloren gehen." (Wochenblatt des landw. Vereins im Großh. Baden, 1863 Nr. 14 und 15 nach Settegast's Thierzucht.) Diesen Verhältnissen tragen auch die Gesetzgebungen und Gebräuche verschiedener Völker Rechnung. So z. B. setzte der römische Kaiser Augustus eine Staatsprämie auf Vollblutehen, weil die Einmischung von Sclavenblut ihm gefahrvoll schien, und der altdeutsche Völkerstamm der Sachsen bestrafte die Einmischung von Sclavenblut in edles Blut mit dem Tode.

Nach ziemlich vollständiger Mittheilung des geringen, zu Gunsten der J. vorliegenden Materials sei eine kurze Besprechung und Kritik desselben gestattet. Wenn der Fall ad 1 auf Wahrheit beruht, was Ref. nicht zu beurtheilen vermag, so dürften sich für die Erscheinung wohl andere Gründe als die Infection finden lassen.

ad 2. Die Mittheilungen aus dem Gebiete der Jagdhundezucht müssen mit großer Vorsicht aufgenommen werden, denn es dürften nur zu leicht „Jagdgeschichten" sein. Durch tausende von alltäglichen Beobachtungen wird die Hinfälligkeit der J. bewiesen.

ad 3 und 4. Nach einer Abhandlung im Philosophical Transaction, 1821, pag. 20 sind wahrscheinlich beide Fälle identisch, indem die Mortonsche Stute später in den Besitz von Sir Gore Ouseley überging. An der Thatsache selbst kann nicht gezweifelt werden. Leider ist nicht mitgetheilt worden, ob sich die Aehnlichkeit mit dem Quagga nur auf die eigenthümliche Streifung beschränkte oder auch auf andere Eigenschaften erstreckte. Bein- und Schulterstreifen, welche an Zebra- und Quaggastreifen erinnern, kommen bei Füllen keineswegs selten vor. Vgl. Darwin, „Das Variiren der Thiere und Pflanzen" I. S. 62 ff. Dem entsprechende Mittheilungen machte auch H. v. Nathusius in der Zeitschrift des landw. Centralvereins der Provinz Sachsen 1863, 11. „Bei mir hatte eine einfarbige, hellbraune Stute von Dan Dawson zuerst hintereinander 5 einfarbige Füllen von dem Vollbluthengst Belzoni, darauf 2 einfarbige Füllen von dem Traberhengst Schulz; das achte Füllen, von einem Schimmelhengst Chiradam, war bei der Geburt von einer unklaren graufalben Farbe mit dunklem Rückenstrich und hatte am Knie und Sprunggelenk zebraähnliche dunkle Querstreifen und zwar viel deutlicher, als solche in dem Morton'schen Falle vorhanden waren, noch im ersten Jahre verschwanden diese Zeichnungen und das Thier wurde Schimmel wie der Vater." Auch Schwarznecker in „Racen, Züchtung und Haltung des Pferdes" (Berlin 1879) theilt S. 408 mit, daß Beinstreifen und Andeutungen von Schulterstreifen gar nicht selten vorkommen, er habe sie wiederholt bei rehbraunen und lehmfuchsigen Pferden gesehen; es wurde also an sich in dieser Thatsache nichts Wunderbares liegen, nur der Zufall würde merkwürdig bleiben, daß gerade bei der früher von einem Quaggahengst gedeckten Stute die Streifung an den späteren Pferdefüllen aufgetreten ist.

ad 5. In einem diese Angelegenheit behandelnden Briefe des Dr. Joannes an Lang heißt es: „Die Geschichte einer in Afrika von einem Zebra gedeckten Stute, deren spätere Füllen, obgleich von einem Pferdehengste stammend, mehr oder weniger gestreift gewesen sein sollen, ist eine alte Sage, die niemals controlirt worden ist.

ad 6. Die Umgestaltung des Pferdetypus in Maulthierzucht treibenden Ländern ist in ihrer allgemeinen Fassung eine höchst einseitige und subjective Beobachtung. Ein anderer Beobachter findet vielleicht andere Eigenthümlichkeiten oder kann doch die erste Beobachtung nicht bestätigen. Trotz der Häufigkeit der Paarung von Eselhengsten mit Pferdestuten zur Zeugung von Maulthieren sind unzweifelhafte einzelne Fälle von einer Infection der Stute noch nicht constatirt. Nach R. Hensel's Mittheilungen ist in den von ihm bereisten Gegenden Südamerikas, wo schon Millionen von Maulthieren gezogen worden sind, kein Fall von Infection bemerkt worden. Die Erfahrungen aus der Maulthierzucht sprechen aber auf das entschiedenste gegen die J. „Hartmann, der in den württembergischen Gestüten Stuten abwechselnd zu Maulthier- und zu Pferdezucht hat benutzen sehen, bezeugt z. B. ausdrücklich, daß solche Stuten nach Maulthieren wieder schöne Pferdefüllen gebracht haben. — In Trakehnen sind dieselben Beobachtungen gemacht worden. Nachdem die Maulthierzucht auf dem Vorwerke Birkenwalde im Jahre 1815 aufgelöst worden war, wurden 3 hierzu benutzte Stuten Gonorilla, Ida, Hydra, welche bisher je 3, 4 und 1 Maulthier geworfen hatten, zur Pferdezucht weiter verwendet; obschon sie dann weiter 4, 4 resp. 3 Pferdefüllen brachten, war doch keinem der letzteren eine Eselähnlichkeit nachzusagen, vielmehr zählt die unmittelbar auf ein Maulthier folgende Stute Fury, aus der Gonorilla, zu den werthvollsten Mutterstuten des Gestüts; aus der Fury ist sogar eine ganze Reihe von Hauptbeschälern hervorgegangen, u. A. Delos, Djalma, Danilo und Deltura. — Auf dem österr. Hofgestüt Kladrub, auf dem bis in die Neuzeit

eine Maulthierzucht unterhalten worden und wiederholt vorgekommen ist, daß zur Maulthierzucht benutzte Stuten der neapolitanischen Race wieder mit Pferdehengsten gepaart wurden, hat man eine die J. stützende Beobachtung nicht gemacht" (Schwarzneder). — Die in der Pferdezucht sehr veniblen Araber führen nach dem Berichte des Generals Daumas eine unfruchtbare Pferdestute einem großen Eselhengst zu, worauf sie ein Maulthier wirft und gut zur Zucht wird.

ad 7. Abweichungen in der Haarfarbe und Hornbildungen kommen nicht selten vor, auf eine Infection braucht deshalb noch nicht geschlossen zu werden.

ad 8 und 9. Zur Widerlegung der höchst unwissenschaftlichen Auslassungen können wir auf die ausführlichen Artikel Befruchtung und Entwickelungsgeschichte der Thiere verweisen. Eine Veränderung des mütterlichen Blutes durch Aufnahme der Eigenschaften des vom Vater stammenden Embryo ist nach dem heutigen Stande der Wissenschaft ein Ding der Unmöglichkeit; denn in der Befruchtung giebt der Vater nur den Anstoß zur **Entwickelung des von der Mutter stammenden Eies. Hypothese sub 9 braucht nicht eher widerlegt zu werden, bevor nicht der Versuch, sie zu beweisen, gemacht worden ist** (s. Befruchtung).

Die zur Verhütung einer J. angeführten Gesetze bezwecken jedenfalls mehr die Erhaltung alter Standesunterschiede, die Reinhaltung des Blutes und Verhinderung von Mesalliancen überhaupt.

Aus alle Dem geht hervor, daß die Mittheilungen der die J. scheinbar stützenden Thatsachen theils effectiv falsch, ungenau, lückenhaft und einseitig sind, theils falsch und mit vorgefaßter Meinung gedeutet und ausgelegt werden. — Wie **weit Täuschungen in der genannten Richtung möglich sind, darüber berichtet u. A. Bertrand in den „Annalen der Landwirthschaft", Berlin 1862: „Eine junge Stute der schweren belgischen Race** wurde zum ersten Male von einem Hengst derselben Race beschält und warf ein Fohlen. Elf Tage nach der Geburt desselben wurde dem Oberknecht befohlen, die Stute auf die benachbarte Beschälstation zu reiten, um sie von einem Vollbluthengste decken zu lassen. Der Knecht führte den Auftrag aus und kam mit dem Beschälschein nach Hause. Die Stute schlug später den Hengst ab, war mithin von einem Sprunge befruchtet und warf 11 Monate darauf ein Fohlen, bei welchem keine Spur von englischem Blute nachgewiesen war, welches vielmehr in Farbe, Formen und Temperament ganz das colossale lymphatische Brabanterpferd war. — Dieser Umstand konnte natürlich leicht erklärt werden. Entweder hat sich hier die Erfahrung (?), daß der erste Befruchter (ein brabanter Hengst) einen bleibenden Einfluß auf die späteren Jungen ausübte, aufs Eclatanteste bestätigt, oder der vermeintliche Vollbluthengst war (wie das häufig genug vorkommt) nur Halbblut, also in der Vererbung der Raceeigenschaft nicht so constant (?) wie die Stute. — Später hat sich die Sache aber ganz einfach durch die Entdeckung erklärt, daß der Knecht unterwegs in einem Bauernhofe einkehrte, wo die Stute, absichtlich oder nicht, von einem brabanter Hengst besprungen wurde. Hierauf wurde sie von dem Vollbluthengste nachträglich gedeckt, damit der Beschälschein vorgezeigt werden konnte. Offenbar hatte der erste Hengst die Stute befruchtet. Aehnliche Fälle kommen sehr häufig vor."

Die genannten, mit Hülfe der J. erklärten Thatsachen können sämmtlich in ungezwungener Weise anders erklärt werden. Unserer Ansicht nach haben wir es mit weiter nichts als mit einer Variation (Neubildung oder Rückschlag) zu thun, welche in unzähligen Fällen auftritt, ohne ein Interesse für sich in Anspruch zu nehmen. Nur dann, wenn die Variation in irgend einer Beziehung eine entfernte Aehnlichkeit hat mit einem Individuum, welches das betr. Mutterthier befruchtet hatte, dann fällt die Variation auf, die Phantasie und der Aberglaube suchen Beziehungen, sogar einen ursächlichen Zusammenhang zwischen ihr und dem ersten Erzeuger, und man schließt auf Infection.

Gegen die Richtigkeit der J. spricht die äußerst geringe Anzahl der wirklich zu ihrem Gunsten auslegbaren Fälle, ferner tausende und abertausende **von Fällen aus dem menschlichen Familienleben und aus allen Zweigen landw. Thierzucht**, welche der J. nicht nur nicht günstig sind, sondern das gerade Gegentheil beweisen, schließlich die Ergebnisse der Physiologie auf dem Gebiete der Befruchtung, Entwickelung und Vererbung. In wissenschaftlichen Kreisen herrscht über die J. nur die Stimme: daß ihre Stützen falsche Beobachtung, Unwissenheit und Aberglaube sind.

Literatur: H. Settegast, „Die Thierzucht", Breslau 1878; H. v. Nathusius, „Vorträge über Viehzucht und Racenkenntniß", Berlin 1872; C. Mahnke, „Die J.", Stettin 1864 ꝛc.

— Wnr. —

Infel, ein kleines schwäbisches Fruchtmaß.

Inferiorität, lat., die Unterordnung.

Inferior Oolite, engl., s. v. w. **unterer Oolith**, eine Bezeichnung für die unteren Theile der über dem Lias befindlichen Partie der Juraformation, für welche eben in England auch der Name Lias and Oolites gebräuchlich ist. Ueber dem J. O. folgt der Großoolith oder Bathoolith, der mit dem J. O. zusammen unserem mittleren oder braunen Jura gleichzusetzen ist, dann der Oxford- und obere Oolith. Vgl. Juraformation. — Brs. —

Inferior-Phosphor-Peruvian-Guano, s. Guano.

Inferius testamentum, das letzte Vermächtniß.

Infertil, lat., untragbar, unfruchtbar.

Infeudatio, Belehnung, der feierliche Act der Uebertragung des Lehnrechts. Ihm geht gewöhnlich die Abfassung des Lehnsvertrags, der lex investiturae voraus. Der Act selbst zerfällt in die Belehnung und die Huldigung (s. diese Art.). Dem das Lehnrecht selbst begründenden Acte folgt die Abfassung des Lehnbriefs (s. Lehnrecht).

— Hbg. —

Infibulation, lat., Operation, bei der ein Ring durch die Vorhaut oder die Schamlippen gelegt wird, um den Beischlaf zu verhindern.

Inficiren, lat., s. v. w. mit einem Krankheitsstoff anstecken.

Infidelität, ein lehnrechtlicher Ausdruck für die Verletzung der Lehnstreue seitens des Vasallen.

und forstwirthschaftliches Vereinsblatt, 1872 Nr. 8). Oder:

9) Unter Umständen sollen die Samenzellen durch die dünne eiweißhaltige Haut, womit die Oberfläche des Eierstocks überzogen ist, in die unmittelbar darunter liegenden, noch nicht zur vollen Reife entwickelten Eichen eindringen. Wenn auch dadurch die Befruchtung der letzteren noch nicht erfolgen könne, so sollen sie doch zur Aufnahme eines Keimes zu einer bestimmten männlichen Lebensform gelangen, der bei der später eintretenden Reife, Brunst und Befruchtung in dem Producte in mehr oder weniger bedingtem Grade mit zur Ausprägung gelangt.

Wäre die J. richtig, so dürfte ein weibliches Thier niemals mit männlichen Thieren gepaart werden, welche wesentlich in ihren Eigenschaften von dem ersten Gatten abweichen. Unsicherheit in der Vererbung und züchterische Mißerfolge müßten die nothwendigen Folgen solchen Verfahrens sein. „Daher erklärt es sich, wie so häufig bei der Kreuzung landw. Hausthiere Resultate zu Tage kommen, welche den zur Züchtung der Race verwendeten Thieren nicht entsprechen, wie daher so viele Versuche von Racezüchtung und systematischer Kreuzung unerwartet ungünstige Resultate ergeben und mit der Zeit die verwendeten Racen wieder verloren gehen." (Wochenblatt des landw. Vereins im Großh. Baden, 1863 Nr. 14 und 15 nach Settegast's Thierzucht.) Diesen Verhältnissen tragen auch die Gesetzgebungen und Gebräuche verschiedener Völker Rechnung. So z. B. setzte der römische Kaiser Augustus eine Staatsprämie auf Vollblutehen, weil die Einmischung von Sclavenblut ihm gefahrvoll schien, und der altdeutsche Völkerstamm der Sachsen bestrafte die Einmischung von Sclavenblut in edles Blut mit dem Tode.

Nach ziemlich vollständiger Mittheilung des geringen, zu Gunsten der J. vorliegenden Materials sei eine kurze Besprechung und Kritik desselben gestattet. Wenn der Fall ad 1 auf Wahrheit beruht, was Ref. nicht zu beurtheilen vermag, so dürften sich für die Erscheinung wohl andere Gründe als die Infection finden lassen.

ad 2. Die Mittheilungen aus dem Gebiete der Jagdhundezucht müssen mit großer Vorsicht aufgenommen werden, denn es dürften nur zu leicht „Jagdgeschichten" sein. Durch tausende von alltäglichen Beobachtungen wird die Hinfälligkeit der J. bewiesen.

ad 3 und 4. Nach einer Abhandlung im Philosophical Transaction, 1821, pag. 20 sind wahrscheinlich beide Fälle identisch, indem die Mortonsche Stute später in den Besitz von Sir Gore Ouseley überging. An der Thatsache selbst kann nicht gezweifelt werden. Leider ist nicht mitgetheilt worden, ob sich die Aehnlichkeit mit dem Quagga nur auf die eigenthümliche Streifung beschränkte oder auch auf andere Eigenschaften erstreckte. Bein- und Schulterstreifen, welche an Zebra- und Quaggastreifen erinnern, kommen bei Füllen keineswegs selten vor. Vgl. Darwin, „Das Variiren der Thiere und Pflanzen" I. S. 62 ff. Dem entsprechende Mittheilungen machte auch H. v. Nathusius in der Zeitschrift des landw. Centralvereins der Provinz Sachsen 1863, 11. „Bei mir hatte eine einfarbige, hellbraune Stute von Dan Dawson zuerst hintereinander 5 einfarbige Füllen von dem Vollbluthengst Belzoni, darauf 2 einfarbige Füllen von dem Traberhengst Schulz; das achte Füllen, von einem Schimmelhengst Chiradam, war bei der Geburt von einer unklaren graufalben Farbe mit dunklem Rückenstrich und hatte am Knie und Sprunggelenk zebraähnliche dunkle Querstreifen und zwar viel deutlicher, als solche in dem Morton'schen Falle vorhanden waren, noch im ersten Jahre verschwanden diese Zeichnungen und das Thier wurde Schimmel wie der Vater." Auch Schwarznecker in „Racen, Züchtung und Haltung des Pferdes" (Berlin 1879) theilt S. 408 mit, daß Beinstreifen und Andeutungen von Schulterstreifen gar nicht selten vorkommen, er habe sie wiederholt bei rehbraunen und lehmfuchsigen Pferden gesehen; es wurde also an sich in dieser Thatsache nichts Wunderbares liegen, nur der Zufall würde merkwürdig bleiben, daß gerade bei der früher von einem Quaggahengst gedeckten Stute die Streifung an den späteren Pferdefüllen aufgetreten ist.

ad 5. In einem diese Angelegenheit behandelnden Briefe des Dr. Joannes an Lang heißt es: „Die Geschichte einer in Afrika von einem Zebra gedeckten Stute, deren spätere Füllen, obgleich von einem Pferdehengste stammend, mehr oder weniger gestreift gewesen sein sollen, ist eine alte Sage, die niemals controlirt worden ist.

ad 6. Die Umgestaltung des Pferdetypus in Maulthierzucht treibenden Ländern ist in ihrer allgemeinen Fassung eine höchst einseitige und subjective Beobachtung. Ein anderer Beobachter findet vielleicht andere Eigenthümlichkeiten oder kann doch die erste Beobachtung nicht bestätigen. Trotz der Häufigkeit der Paarung von Eselhengsten mit Pferdestuten zur Zeugung von Maulthieren sind unzweifelhafte einzelne Fälle von einer Infection der Stute noch nicht constatirt. Nach R. Hensel's Mittheilungen ist in den von ihm bereisten Gegenden Südamerikas, wo schon Millionen von Maulthieren gezogen worden sind, kein Fall von Infection bemerkt worden. Die Erfahrungen aus der Maulthierzucht sprechen aber auf das entschiedenste gegen die J. „Hartmann, der in den württembergischen Gestüten Stuten abwechselnd zu Maulthier- und zu Pferdezucht hat benutzen sehen, bezeugt z. B. ausdrücklich, daß solche Stuten nach Maulthieren wieder schöne Pferdefüllen gebracht haben. — In Trakehnen sind dieselben Beobachtungen gemacht worden. Nachdem die Maulthierzucht auf dem Vorwerke Birkenwalde im Jahre 1815 aufgelöst worden war, wurden 3 hierzu benutzte Stuten Gonorilla, Ida, Hydra, welche bisher je 3, 4 und 1 Maulthier geworfen hatten, zur Pferdezucht weiter verwendet; obschon sie dann weiter 4, 4 resp. 3 Pferdefüllen brachten, war doch keinem der letzteren eine Eselähnlichkeit nachzusagen, vielmehr zählt die unmittelbar auf ein Maulthier folgende Stute Fury, aus der Gonorilla, zu den werthvollsten Mutterstuten des Gestüts; aus der Fury ist sogar eine ganze Reihe von Hauptbeschälern hervorgegangen, u. A. Delos, Djalma, Danilo und Deltura. — Auf dem österr. Hofgestüt Kladrub, auf dem bis in die Neuzeit

eine Maulthierzucht unterhalten worden und wiederholt vorgekommen ist, daß zur Maulthierzucht benutzte Stuten der neapolitanischen Race wieder mit Pferdehengsten gepaart wurden, hat man eine die J. stützende Beobachtung nicht gemacht" (Schwarzneder). — Die in der Pferdezucht sehr peniblen Araber führen nach dem Berichte des Generals Daumas eine unfruchtbare Pferdestute einem großen Eselhengst zu, worauf sie ein Maulthier wirft und gut zur Zucht wird.

ad 7. Abweichungen in der Haarfarbe und Hornbildungen kommen nicht selten vor, auf eine Infection braucht deshalb noch nicht geschlossen zu werden.

ad 8 und 9. Zur Widerlegung der höchst unwissenschaftlichen Auslassungen können wir auf die ausführlichen Artikel Befruchtung und Entwickelungsgeschichte der Thiere verweisen. Eine Veränderung des mütterlichen Blutes durch Aufnahme der Eigenschaften des vom Vater stammenden Embryo ist nach dem heutigen Stande der Wissenschaft ein Ding der Unmöglichkeit; denn in der Befruchtung giebt der Vater nur den Anstoß zur Entwickelung des von der Mutter stammenden Eies. Hypothese sub 9 braucht nicht eher widerlegt zu werden, bevor nicht der Versuch, sie zu beweisen, gemacht worden ist (s. Befruchtung).

Die zur Verhütung einer J. angeführten Gesetze bezwecken jedenfalls mehr die Erhaltung alter Standesunterschiede, die Reinhaltung des Blutes und Verhinderung von Mesalliancen überhaupt.

Aus alle Dem geht hervor, daß die Mittheilungen der die J. scheinbar stützenden Thatsachen theils effectiv falsch, ungenau, lückenhaft und einseitig sind, theils falsch und mit vorgefaßter Meinung gedeutet und ausgelegt werden. — Wie weit Täuschungen in der genannten Richtung möglich sind, darüber berichtet u. A. Bertrand in den „Annalen der Landwirthschaft", Berlin 1862: „Eine junge Stute der schweren belgischen Race wurde zum ersten Male von einem Hengst derselben Race beschält und warf ein Fohlen. Elf Tage nach der Geburt desselben wurde dem Oberknecht befohlen, die Stute auf die benachbarte Beschälstation zu reiten, um sie von einem Vollbluthengste decken zu lassen. Der Knecht führte den Auftrag aus und kam mit dem Beschälschein nach Hause. Die Stute schlug später den Hengst ab, war mithin von einem Sprunge befruchtet und warf 11 Monate darauf ein Fohlen, bei welchem keine Spur von englischem Blute nachgewiesen war, welches vielmehr in Farbe, Formen und Temperament ganz das colossale lymphatische Brabanterpferd war. — Dieser Umstand konnte natürlich leicht erklärt werden. Entweder hat sich hier die Erfahrung (?), daß der erste Befruchter (ein brabanter Hengst) einen bleibenden Einfluß auf die späteren Jungen ausübte, aufs Eclatanteste bestätigt, oder der vermeintliche Vollbluthengst war (wie das häufig genug vorkommt) nur Halbblut, also in der Vererbung der Raceeigenschaft nicht so constant (?) wie die Stute. — Später hat sich die Sache aber ganz einfach durch die Entdeckung erklärt, daß der Knecht unterwegs in einem Bauernhofe einkehrte, wo die Stute, absichtlich oder nicht, von einem brabanter Hengst besprungen wurde. Hierauf wurde sie von dem Vollbluthengste nachträglich gedeckt, damit der Beschälschein vorgezeigt werden konnte. Offenbar hatte der erste Hengst die Stute befruchtet. Aehnliche Fälle kommen sehr häufig vor."

Die genannten, mit Hülfe der J. erklärten Thatsachen können sämmtlich in ungezwungener Weise anders erklärt werden. Unserer Ansicht nach haben wir es mit weiter nichts als mit einer Variation (Neubildung oder Rückschlag) zu thun, welche in unzähligen Fällen auftritt, ohne ein Interesse für sich in Anspruch zu nehmen. Nur dann, wenn die Variation in irgend einer Beziehung eine entfernte Aehnlichkeit hat mit einem Individuum, welches das betr. Mutterthier befruchtet hatte, dann fällt die Variation auf, die Phantasie und der Aberglaube suchen Beziehungen, sogar einen ursächlichen Zusammenhang zwischen ihr und dem ersten Erzeuger, und man schließt auf Infection.

Gegen die Richtigkeit der J. spricht die äußerst geringe Anzahl der wirklich zu ihrem Gunsten auslegbaren Fälle, ferner tausende und abertausende von Fällen aus dem menschlichen Familienleben und aus allen Zweigen landw. Thierzucht, welche der J. nicht nur nicht günstig sind, sondern das gerade Gegentheil beweisen, schließlich die Ergebnisse der Physiologie auf dem Gebiete der Befruchtung, Entwickelung und Vererbung. In wissenschaftlichen Kreisen herrscht über die J. nur die Stimme: daß ihre Stützen falsche Beobachtung, Unwissenheit und Aberglaube sind.

Literatur: H. Settegast, „Die Thierzucht", Breslau 1878; H. v. Nathusius, „Vorträge über Viehzucht und Racenkenntniß", Berlin 1872; C. Mahnke, „Die J.", Stettin 1864 ꝛc.

— Wnr. —

Insel, ein kleines schwäbisches Fruchtmaß.

Inferiorität, lat., die Unterordnung.

Inferior Oolite, engl., s. v. w. unterer Oolith, eine Bezeichnung für die unteren Theile der über dem Lias befindlichen Partie der Juraformation, für welche eben in England auch der Name Lias and Oolites gebräuchlich ist. Ueber dem J. O. folgt der Großoolith oder Bathoolith, der mit dem J. O. zusammen unserem mittleren oder braunen Jura gleichzusetzen ist, dann der Oxford- und obere Oolith. Vgl. Juraformation. — Brs. —

Inferior-Phosphor-Peruvian-Guano, s. Guano.

Inferius testamentum, das letzte Vermächtniß.

Infertil, lat., untragbar, unfruchtbar.

Infeudatio, Belehnung, der feierliche Act der Uebertragung des Lehnrechts. Ihm geht gewöhnlich die Abfassung des Lehnsvertrags, der lex investiturae voraus. Der Act selbst zerfällt in die Belehnung und die Huldigung (s. diese Art.). Dem das Lehnrecht selbst begründenden Acte folgt die Abfassung des Lehnbriefs (s. Lehnrecht). — Hbg. —

Infibulation, lat., Operation, bei der ein Ring durch die Vorhaut oder die Schamlippen gelegt wird, um den Beischlaf zu verhindern.

Inficiren, lat., s. v. w. mit einem Krankheitsstoff anstecken.

Infidelität, ein lehnrechtlicher Ausdruck für die Verletzung der Lehnstreue seitens des Vasallen.

Sie hat Consolidation des Lehnrechts, d. h. Verlust desselben zu Gunsten des Herrn zur Folge. Der häufigere Ausdruck dafür ist Felonie.

— Hbg. —

In fidem, lat., zur Beglaubigung.

Infiltration, lat., die Einlagerung von fremdartigen Stoffen in die Gewebe, z. B. von Kalk, Krankheitsproducten ꝛc. Die Folgen davon sind Formveränderungen und Schwund der Gewebe, sowie Functionsstörungen. In der Geognosie ist J. diejenige Art der Imprägnation, bei welcher im Wasser gelöste Stoffe in ein Gestein eingedrungen sind.

Infirm, lat., schwach, kraftlos; Infirmation, Entkräftung.

Infitiation, das vorsätzliche Ableugnen vor Gericht.

In flagranti, auf frischer That.

Inflammabel, brennbar, entzündlich.

Inflammabilien, s. v. w. brennbare Mineralien oder mit einem nicht correct gebildeten Worte „Brenze", hauptsächlich den beiden Ordnungen der Kohlen und der Harze angehörig, also den Hauptbestandtheil der Classe der organogenen Mineralien ausmachend. Daneben wird meist nur noch der Schwefel zu den eigentlichen J. gerechnet, da die übrigen verbrennlichen Mineralien (Schwefelverbindungen, Honigstein ꝛc.) immer einen wesentlichen Antheil unverbrennlicher Stoffe, nicht wie obige blos die unwesentlichere Asche, zurücklassen, oder, wie der Diamant und Graphit, nur sehr schwer, wenn auch bei großer Hitze, in Sauerstoffgas, vollständig verbrennen. Doch werden letztere mit Recht im Systeme (als einfache Körper und Nichtmetalle) mit dem Schwefel zusammengestellt und von den übrigen obengenannten J. (J. im engeren Sinne) entfernt.

— Brs. —

Inflammation, lat., Entzündung, Brand.

Inflation, lat., Anschwellung, Aufblähung.

Inflatus, lat., aufgeblasen (bot.).

Inflexion, lat., Beugung, Ablenkung (z. B. des Lichtstrahles).

Infliction, lat., Strafvollzug; infligiren, (eine Strafe) auflegen oder vollziehen.

Inflorescentia, lat., Blüthenstand.

In floribus, lat., 1) in der Blüthe, in Flor; 2) im Wohlstande; 3) in Saus und Braus.

Influenz, lat., Einfluß, Einwirkung; Epidemie, Landseuche; s. auch Elektricität.

Influenza, Grippe. Für eine große Zahl von Thierärzten ist das Wort I. ein Trivialname geworden, womit man sehr verschiedene epizootische Krankheiten der Pferde bezeichnet, welche sich unter dem Einfluß verschiedener allgemeiner, nicht leicht faßlicher (constitutioneller, miasmatischer ꝛc.) Ursachen entwickeln. Besonders verwechselt man unter demselben Namen zwei Krankheitsformen, welche sehr verschieden sind: die Grippe, welche wir hier als sog. I. betrachten werden und den Typhus mit seinen vielfachen Formen und Complicationen, von welchem anderswo die Rede sein soll. Heusinger und besonders Falke haben schon die Nothwendigkeit einer Trennung dieser beiden Krankheiten eingesehen und so nach der Analogie der Pathologie des Menschen gehandelt, von Anderen wird aber die Grippe ganz einfach geleugnet, und es ist für sie das Wort I. synonym mit Typhus (s. d.).

Die I. ist ein den Menschen und Pferden fast eigenthümliches, seuchenhaft herrschendes, nervöses Katarrhalfieber, welches oft auf ganze Gegenden oder Provinzen sich verbreitet, meistens von Osten nach Westen zieht und zuweilen in fast allen Ställen der Pferdebesitzer ganz unverhofft sich zeigt und herrscht. Einige dieser Seuchenzüge sind von der Geschichte aufgeschrieben worden; so erwähnt z. B. Heusinger von einer Influenzaepidemie, welche im Jahre 1729 ganz Europa durchzog; so auch wird von Epidemien in England, Deutschland, Oesterreich, Italien, Frankreich berichtet, welche in den Jahren 1732, 1746, 1758, 1776, 1786, 1805 bei Pferden vorkamen; sehr oft herrschte zu gleicher Zeit eine katarrhalische Krankheit bei den Menschen, seltener bei anderen Thieren. D'Arboval, Verheyen, Falke, Hertwig, Bredin, Lessona haben derartige Seuchen in diesem Jahrhunderte beobachtet und die Epizootie, welche in den Jahren 1870—72 in Nordamerika hauste, war ebenfalls nur I. (Schmidt).

Die Krankheit entsteht plötzlich; Vorboten finden wir bei dieser Krankheit nicht, wenn wir nicht die locker geschwollenen Kehlgangdrüsen und die hie und da beobachtete Röthe oder Gelbfärbung der Schleimhäute hierher rechnen wollen. Wenn viele Pferde in einem Stalle zusammen sind, so befällt sie gewöhnlich mehrere zugleich oder rasch hintereinander. Das Pferd zeigt gänzliche Hinfälligkeit oder Kraftlosigkeit, tritt von der Krippe zurück oder drückt den Kopf mit aller Kraft an die Stirnwand des Stalles; der Kopf ist ganz eingenommen und das ganze Benehmen jenes eines dummkollerischen Thieres. Wenn auch bei vielen Patienten Fieberfrost mit nachfolgender höherer Hautwärme beobachtet wird, so ist der Puls doch bei den meisten nur mäßig beschleunigt, bei manchen mehr unterdrückt, selten hart und gespannt, größtentheils weich, der Herzschlag fühlbar, das Athmen kürzer und angestrengt, wie opprimirt. Die bei der Percussion und Auscultation erhaltenen Zeichen entsprechen dieser Dyspnaea nicht; der Schall ist immer ein sonorer und in den Luftröhren hört man nur trockenes Pfeifen; die Brustgegend ist dennoch empfindlich. Appetit fehlt ganz; die Ausscheidung des Kothes und Urins ist retardirt, der abgesetzte Koth jedoch von gewöhnlicher Consistenz, bei manchen ist er dunkler gefärbt. Die Körpertemperatur im After ist um einen Grad erhöht.

Wo anfangs keine sichtliche Veränderung in den Schleimhäuten wahrgenommen wird, tritt diese, d. h. Gelbfärbung, Röthung und Anschwellung der Conjunctiva, der Nasen- und Maulschleimhaut doch gern am künftigen Tage hervor. Die Augenlider sind dann geschwollen; es findet stärkere Thränen- und Schleimabsonderung statt. Die Kehlgangdrüsen sind angeschwollen sowie auch die Parotiden. Bei vielen Patienten findet sich ein kurzer matter Husten oder eine Neigung zum Husten oder Ausbrausen; es scheint, als ob ein Krampf der Respirationsmuskeln den Husten verhindert.

Digitized by Google

In den folgenden Tagen wachsen die genannten Zufälle; die Zahl der Pulse steigt bis auf 70; das Athmen erfolgt 20—30 Mal in der Minute, mit größerer Anstrengung der Flanken. Am dritten Tage findet ein starkes Schleimrasseln in den Luftwegen statt, das Maul ist von mehr normaler Temperatur und feucht, oft mit Geifer angefüllt; auch auf der Nasenschleimhaut ist thätigere Absonderung. Oft zeigen sich ödematöse Anschwellungen der Füße oder der unteren Fläche des Bauches.

Gegen den siebenten Tag hin haben überhaupt alle Zufälle sichtbar abgenommen; die Thiere richten den Kopf mehr in die Höhe, zeigen sich munterer und bewegen sich freier und die vollständige Wiedergenesung erfolgt zuversichtlich innerhalb 9 oder 10 Tagen, abgerechnet die Mattigkeit, die manchmal lange noch besteht. Die Besserung ist immer mit einer Harnkrisis begleitet, wobei der Urin nach und nach reichlicher und öfterer abgesondert wird; er ist gelbbraun, mit vielem Schleim gemengt, der einen starken Bodensatz bildet; der Geruch ist mehrentheils sehr unangenehm, etwas faulig.

Die Krankheit ist nur sehr selten tödtlich, hat auch nur selten Nachkrankheiten und die Kranken genesen fast immer völlig; darum entbehren wir sichere Belege über die anatomischen Veränderungen, welche die I. in den organischen Theilen hervorbringt. Entzündung der Respirationsorgane ist nicht vorhanden, wohl aber Congestion derselben, welche durch nervösen Reiz verursacht ist.

Die Ursachen der I. sind nicht leicht anzugeben, trotzdem eine große Menge von solchen von den einzelnen Schriftstellern angeführt worden sind. Die Krankheit muß eine schnell veränderte Luftbeschaffenheit zu Grunde haben, welche von Klima und allgemeiner Temperatur unabhängig ist, aber sehr eingreifend sein muß, weil oft mit Blitzesschnelle zahlreiche Pferde getroffen sind. Ein Miasma ist es nicht, auch nicht sonst ein organisches Contagium, wohl aber vielleicht ein besonderer elektrischer Vorgang, ein außerordentlicher Reichthum der Luft an Ozon, welches dann reizend auf die Luftwege wirkt. Immer kommt I. mit trockenem Ostwind vor, mit Wind, welcher für Europa die russischen Steppen durchzogen hat.

Als Behandlung der I. ist die Ruhe und ein diätetisches Verfahren ganz besonders angezeigt, man sorge um gute Luft und besonders gebe man öfters Getränke, welche man dem Thiere angenehm macht, um daß es viel davon nehme; man gebe leichte Salze, Salpeter oder Glaubersalz. Die Pferde müssen gut gerieben und gedeckt werden, um die Hautthätigkeit zu befördern und nur wenn die Athembeschwerde eine große ist, wird ein Senfpflaster auf der Brust nöthig. Ein Aderlaß kann nur schaden, selbst wenn man eine Lungenentzündung befürchtet. Wenn die Thiere an sich selbst schon schwächlich, anhämisch sind, müssen tonische bittere Mittel gebraucht werden, so besonders Enzian, Tausendgüldenkraut, Wachholderbeeren mit doppeltkohlensaurem Natrum, seltener Eisen mit Weinstein; ist der nervöse Reiz ein zu großer, so ist Bilsenkraut angezeigt. — Zdl. —

Influiren, lat., Einfluß haben, einwirken.

In folio, lat., in Bogengröße.

In folle, lat., 1) auf Abzug, wenn aus irgend einem Grunde von dem Gelde, welches man baar bekommen sollte, Abzüge gemacht werden; 2) s. Folle.

Informat, lat., Rechtsgutachten, eine Entscheidung, die nur zur Belehrung der streitenden Parteien außer dem Proceß eingeholt wird.

Information, 1) Juristisch, die Darlegung des für die Entscheidung eines Rechtsstreites erheblichen thatsächlichen Materials vor dem Richter, wodurch derselbe informirt wird. Die Informationsmittel sind natürlich äußerst mannigfaltig; das Verfahren, wodurch der Richter informirt wird, heißt Informationsproceß. Während die Stoffsammlung bei bürgerlichen Rechtsstreitigkeiten Sache der Parteien ist, ist sie im Strafproceß von Amtswegen vorzunehmen. — Hbg. —

2) Landwirthschaftliches. In den Art. Allgemeine und Besondere J. ist bereits auseinandergesetzt worden, daß unter J. die auf Grund genauester Besichtigung eines Gutes mit allen seinen Zubehörungen und Pertinenzien zu verfassende Beschreibung desselben mit Angabe aller auf den Betrieb einflußreichen Momente zu verstehen sei, und daß der Landwirth solche J. für sich selbst oder im Auftrage Anderer behufs der Arbeiten zur Veranschlagung oder Werthsschätzung eines Gutsobjectes zu machen hat. Es ist daselbst ebenfalls schon auseinandergesetzt worden, daß man zweierlei Methoden zur Anfertigung einer J. befolgen kann. Die ältere, besonders von den landw. Creditinstituten eingeführte Methode bestand in der Beantwortung einer Anzahl von Fragen, sog. „Informationspunkte", deren z. B. Block in seinen „Beiträgen zur Landgüterschätzungskunde" in Summa 69 aufführt; die neuere Methode besteht in einer vollständigen und systematischen Beschreibung aller für die Beurtheilung des Ertrages eines Gutes wichtigen Verhältnisse, wobei jedesmal anzugeben ist, in wie fern sich aus der Beschreibung Winke für die Bewirthschaftung folgern lassen. Nach wie vor trennt man die J. in die Allgemeine (Lage des Gutes, Klima, geognostische Verhältnisse, Politisches, Handel und Verkehr, Zustand der Landwirthschaft) und in die Besondere oder specielle J., welche die Beschreibung des Gutes selbst zu geben hat und schließlich durch Angabe des zu befolgenden Wirthschaftsplanes auf Grund der J. zu vervollständigen ist.

Ueber die ältere Informationsmethode (von Block) s. Ausführliches im Art. Bonitiren, Bd. II. S. 531—534.

Da eine J. Demjenigen, welcher ein Gutsobject nicht selbst besichtigen kann oder will, ein möglichst genaues Bild über Alles geben soll, wessen er zur Beurtheilung darüber, zu welcher Höhe er kaufen, bezw. pachten soll, bedarf, so kann diese ganze Art der Fertigung einer J. nicht mehr als empfehlenswerth bezeichnet werden. Verfasser zieht die beschreibende Form vor und giebt als Beispiel dafür die J. eines Gutes, für welches er behufs der Erläuterungen in den Vorlesungen eine specielle Veranschlagung gefertigt hat. Das

Gut selbst besteht in Wirklichkeit nicht, sollte aber seiner Zeit in ähnlicher Weise, wie dargestellt, aus einer Domaine abgegrenzt werden und zwar als Pachtgut behufs Errichtung einer Musterwirthschaft zu Zwecken des Unterrichts für eine Lehranstalt, welche Verfasser in Gießen errichten wollte. Das Gegebene enthält das Bild eines Betriebs, wie ihn der Verfasser wünschte, bezw. als Musterbetrieb für dortige Verhältnisse (anfangs 1860) sich dachte. Das Project überhaupt konnte nicht realisirt werden. Bemerkt wird noch, daß man bei Entwerfung einer J. sich weit kürzer fassen kann; es muß Jeden überlassen bleiben, inwieweit er dem Muster gegebenenfalls folgen will.

Beispiel.

Zur Veranschlagung des Hofgutes Schiffenberg bei Gießen zu Anfang 1860.

Gebräuchliche Maße, Gewichte und Münzen. — Feldmaß: 1 Morgen = 25 Ar = 400 Klafter; 1 Klafter = $^1/_{16}$ Ar; 1 Fuß = $^1/_4$ Meter = 10 Zoll = 100 Linien. Gewichte: 1 Zollcentner = 50 Kilo, 1 Pfd. = 500 Gramm, 1 Loth = 15.63 Gramm. Hohlmaße: 1 Malter = 1.28 Hektoliter = 4 Simmer à 4 Kumpf à 4 Gescheid à 4 Mäßchen; 1 Simmer = 32 Liter, 1 Kumpf = 8 Liter, 1 Gescheid = 2 Liter, 1 Mäßchen = 0.5 Liter; 1 Ohm = 1.6 Hektoliter = 20 Viertel à 4 Maß à 4 Schoppen; 1 Viertel = 8 Liter, 1 Maß = 2 Liter, 1 Schoppen = 0.5 Liter. Münzen: 1 Gulden = 1.7143 Reichsmark = 20 Groschen à 3 Kreuzer; 1 Groschen = 8.5713 Reichspfennig; 1 Kreuzer = 2.8571 Reichspfennig = 4 Heller oder Pfennige; 1 Heller = 0.7143 Reichspfennig.

J.

1. Allgemeine J.

1) Lage. Das Hofgut Schiffenberg bildet einen Theil der Großherzogl. Hessischen Domaine Schiffenberg, ist dem Kreisgericht, Landgericht und Stadtgericht zu Gießen zugetheilt und bildet eine selbstständige Flur, fast frei von fremdem Lande. Es liegt $1^1/_4$ Stunden von Gießen, $^1/_2$ Stunde von Haußen, $^1/_2$ Stunde von Watzenborn und Garbenteich, $^3/_4$ Stunden von Steinberg und 1 Stunde von Leihgestern, an der Gießener Chaussee und vorzüglichen Vicinalwegen. Geographische Lage: 50° 5′ n. Br., 26° 5′ ö. L.; Erhebung 850 Fuß (Watzenborn 916 Fuß, Garbenteich 938 Fuß, Wald an der am tiefsten liegenden Grenze 696 Fuß) über dem Meeresspiegel. Der die Flur durchfließende Bickebach hat auf seinem hier in Betracht kommenden Laufe ($1^1/_2$ Stunden) 128 Fuß Gefälle. Die Haußener Mühle liegt 780 Fuß hoch, die Dickmühle 669 Fuß, die Reismühle bei Leihgestern 652 Fuß hoch.

Das sanft abhängige, unregelmäßig hügelige Terrain ist gegen Nord, Nordost und Ost durch Wald und Berg geschützt, gegen Süd, West und Südwest offen; gegen Nordost lehnt es sich an den Wald, welcher um den vom Hofe aus ansteigenden Schiffenberg sich zieht und sowohl nach Gießen als nach Haußen zu je eine gute halbe Stunde weit sich erstreckt, nach Norden und Osten aber sehr weit sich ausdehnt. Die offene Südseite begrenzt meistentheils der Bickebach.

2) Klima. Mittlere Temperatur 7.5°, Quellwärme 7.8° R.; atmosphärischer Niederschlag 25 Zoll.

Die tiefsten Stellen leiden zuweilen an Frost und starkem Nebel; die übrigen Stellen sind vor rauhen Winden geschützt, die Umgebung des Gehöftes liegt vorzüglich: warm, sonnig, geschützt. Im Allgemeinen ist das Klima als das der äußersten Grenze des edleren Obstbaues zu bezeichnen. Feinere Sorten und Wein bedürfen des Schutzes. Mais kommt in den niedrigen Sorten zur Reife; da die Winter aber oft hohe Kältegrade bringen (z. B. 27° R. im Jahre 1856), so ist der Anbau empfindlicherer Varietäten des Weizens und selbst der des Roggens, sowie der von Winterhafer und Wintergerste nicht mehr sicher. Hagelschaden ist selten, besonders auf dem Flurgebiet, da er eher den Wald trifft; starke Regengüsse und Gewitter kommen vor, aber mit nicht gefährlichem Charakter. Die Waldungen geben Frische und Schutz.

3) Geognostisches. Das Thal ist Alluvialgebilde mit Unterlagen vom Blättersandstein- (Oberem Tertiär-Sandstein-) Gebiete, Basalt mit Nephelin, Grauwackethonschiefer und Diabas, kalkreich überall da, wo Basaltverwitterung sich findet. Der Schiffenberg, an dessen Fuße das gleichnamige Gut liegt, ist Ausläufer des Vogelsgebirges (Basalt mit Nephelinunterlage). In der Flur ragen einzelne öde Basaltkuppen (20 Morgen im Ganzen) hervor, die Hange aber sind fruchtbar. Die Tertiärbildungen sind Schuttbildungen aus Blättersandstein und bestehen aus Sand, Sandstein, Conglomeraten und Geschieben. Vielfach findet man Gerölle von Basalt, Basaltkugeln, Basaltwacke ꝛc. auch im Thale. Bei Watzenborn bricht Braunkohle, bei Leihgestern kaoliniger Letten (umgewandelter Schieferthon) mit Braunsteinlagern durch, bei Garbenteich wieder Basalt. Dieser bildet den Uebergang zum Dolerit als schwarzer Basalt; eine Untersuchung gab als Resultat: 53.12 Kieselsäure, 6.14 Thonerde, 17.65 Eisenoxyd, 9.8 Kalk, 6.66 Magnesia, 1.33 Natron, 1.83 Kali, 0.86 Schwefelsäure, 1.93 Wasser; er liefert vortreffliche Pflaster-, Chaussee- und Fundamentsteine. An Phosphaten ist der Boden nicht arm. Das Schiffenberger Gestein speciell ist reich an Olivin und Hornblende. Dolerit findet sich zwischen Watzenborn und Schiffenberg, bei Garbenteich ein Lager von kreideähnlichem Gebilde (30.9% Kalk, 18.4% Magnesia). Die Bodenschichten in der Umgebung bestehen hauptsächlich aus Lehm und Letten verschiedener Art und Farbe, aus Thon, Sand, Kohlen, bituminösem Schiefer. Nach Norden wiegt der Basalt, nach Süden der Braunkohlenthon vor, nach Westen das Lettengebilde und Manganthon.

An vortrefflichen Bau- und Pflastersteinen fehlt es nicht; Kalk muß man 2—$2^1/_2$ Stunden weit holen, Ziegel werden überall in der Gegend und besonders in Gießen gut gefertigt, Lehmsteine auch in Watzenborn.

4) Flora. Die Waldungen, meist aus Laubholz gebildet, worunter die Buche vorherrscht,

und die südlichen Hänge der Berge tragen eine sehr mannigfache und meist üppige Vegetation; besonders gut entwickelt zeigen sich alle Arten von Klee und wildwachsenden Futterpflanzen, Waldmeister, Maiblumen, Veilchen, Erdbeeren ꝛc.; auf den Wiesen ist die Herbstzeitlose viel verbreitet.

5) Fauna. Der Wildbestand in Wald und Flur ist gut; aus ersterem brechen oft Rehe zum Schaden der Felder hervor. Wildschweine und Hochwild giebt es nicht; Ungeziefer in bedenklichem Grade zeigt sich nur selten, am meisten Maikäfer und Feldmäuse; Füchse, Marder, Iltisse und Wiesel sind häufig, ebenso verschiedene Raubvögel; Raben, Dohlen, Krähen aber seltener wie in weiterer Umgebung. An Singvögeln ist kein Mangel.

6) Verkehrslage. Das auf dem Berge liegende ehemalige Johanniterkloster ist ein beliebter Vergnügungsort und bietet sicheren Absatz für alle Molkereiproducte während des Sommers. Die benachbarten Dörfer haben nur kleine Grundbesitzer, welche besonders die Domanialwiesen parcellenweise zu hohem Preise pachten, den Hauptverdienst aber in Fabriken oder im Tagelohn auf den Gütern finden. Gießen ist Knotenpunkt mehrerer Eisenbahnen — nach Frankfurt, Cassel, Coblenz-Cöln; projectirt sind die Bahnen nach Fulda und Hanau, letztere mit Station in Watzenborn, dicht an der Gutsgrenze gehend. Gießen und die vielen Badeorte in weiterer Umgebung gewähren lohnenden Absatz für alle Gutserzeugnisse, besonders für frühzeitige Gemüse, Obst, Butter und Käse, Geflügel und Eier. Wöchentliche Wochen- und Getreidemärkte, sowie monatlich einen stark befahrenen Viehmarkt giebt es in Gießen, den nächsten Wollmarkt in Cassel. Für Bier und Obstwein ist Gießen selbst ein sicherer Consumtionsplatz.

7) Staatliches. Das Großherzogthum Hessen zerfällt in 3 Provinzen; die am schwächsten bevölkerte ist Oberhessen, zu welcher das Gut gehört; sie hat 59.77 □ Meilen mit 252,451 Einwohnern, also 4220 auf 1 □-M. Die Bevölkerung ist hier fast ausschließlich protestantisch, nicht gerade hochintelligent, aber leistungsfähig und fleißig und im Allgemeinen sittlich, seitdem gutes Bier den Branntwein verdrängt hat. Gießen hat über 20 Fabriken, meist für Tabak und Cigarren, Leihgesterns Bergwerk beschäftigt Hunderte, die großen Schmelzhütten bei Lollar und Wetzlar absorbiren viele Kräfte. Trotzdem fehlt es nicht an Arbeitern, zumal es im höheren Gebirge wenig Verdienst giebt. Die von Watzenborn an beginnende, bis Frankfurt gehende Ebene, die fruchtbare Wetterau, ist rein landwirthschaftlicher District.

Hessen hat eine etwas beschränkte Constitution, Zweikammersystem mit hohem Census für die Wahlen und die Wahlfähigkeit. Der Sitz der Regierung ist in Darmstadt; die obersten Stellen sind Domaine der dortigen Beamten; das Ministerium neigt zur Begünstigung der Frömmelei und zur Bureaukratie; die Bevölkerung, besonders in Oberhessen, ist durchweg liberal, außer in den zahlreichen standesherrlichen Bezirken. Die Rechtspflege und Rechtssicherheit sind vorzüglich. Gießen hat die Landesuniversität (400 bis 500 Studenten), Gymnasium und Realschule; gute Volksschulen sind überall. Das Vereinswesen ist zwar nicht ganz frei, aber doch stark entwickelt. Sang-, Turn- und Arbeiterbildungsvereine finden sich vielfach auch auf dem Lande, ebenso Spar-, Vorschuß- und Consumvereine, doch liegt der Kleinhandel noch fast ganz in den Händen der Israeliten und werden ohne Agenten nur wenig Geschäfte gemacht.

Die Staatsausgaben betrugen 15,150,000 M., die Staatsschuld war 25,620,000 M., die Eisenbahnschuld 20,400,000 M.; Papiergeld hat man 7,710,000 M., der Banknotenumlauf ist 5,730,000 M.; für den Geldverkehr maßgebend ist Frankfurt a. M. An Credit fehlt es im Allgemeinen nicht. Das Hypothekverfahren ist sehr gut.

Im Einzelnen ergaben die Einnahmen: directe Steuer 2,894,592 Gulden, indirecte Steuer 3,578,190 G., Trankſteuer 1,022,500 G., Salzregie 730,700 G., Sporteln 104,450 G., Stempel 495,460 G., Zoll 987,920 G., Hunde, Nachtigallen 42,460 G. — Brückengeld (Mainz) 880,000 G. ꝛc.

Die Friedensstärke des Heeres ist 8200 Mann, die Kriegsstärke 14,000 Mann, Loskauf vom Dienste ist möglich.

Unter den Industrieen wiegt die Montanindustrie vor (41 Gruben für Erze, besonders Eisen, 36 Hüttenwerke, 2 Salinen).

Die Versicherung steht unter Staatscontrole; die Aachen-Münchener Gesellschaft und die Gothaer sind privilegirt gegen Abgaben zu gemeinnützigen Zwecken; das Versicherungscapital bei der Landesbrandcasse beläuft sich auf 294,044,880 G. (504,078,197 M.).

Die Steuern sind mäßig; an directer Steuer zahlt man pro 1 Gulden Normalsteuercapital (= 10 G. Einkommen) etwa 10.9 Kreuzer oder 1.76 %. Das Steuercapital beträgt etwa pro Morgen

Ackerland	5	G., die Grundsteuer	52½	Kr.
Wiesen	3	„ „ „	31½	„
Weinberg	8.5	„ „ „	89½	„
Wald	0.5	„ „ „	5½	„
Hofraithe	26	„ „ „	273	„

Der Gesammtbetrag von 3,351,344 Morgen productivem Boden ist 10,835,424 G. Steuercapital. In Oberhessen zahlt man im Verkehr ungefähr den 33fachen Betrag des Steuercapitals für den Grund und Boden.

Die Biersteuer wird nach Kesselinhalt erhoben und zwar pro Liter mit 1 G. 40 Kr.; da aber 35 % für einfachen und Haustrunk zurückgerechnet, also nur 65 % erhoben werden, so macht das nur 1 G. 5 Kr. (1.85 M.). Im Jahre 1850 ergab sie 73.5 Pfennig pro Kopf der Bevölkerung. Fremde Biere werden versteuert; ebenso in Gießen viele Arten von Lebensmitteln als Octroi. Das Chausseegeld ist abgeschafft.

Das Steuerverhältniß ist 6 M. directe und 8.10 M. indirecte Steuer, in Summa 14.10 M. pro Kopf der Bevölkerung.

Die Marktpreise der letzten 10 Jahre in Gießen waren durchschnittlich für:

		M.
100 Pfd.	Roggen	7.50
	Weizen	11.15
	Gerste	6.00
	Hafer	4.10
	Raps	16.15
	Kleesamen	25.50
	Kartoffeln	2.50
	Heu	2.10
	Butter	87.00
1 Pfd.	Butter	0.87
	Rindfleisch	0.50
	Kalbfleisch	0.25
	Schweinefleisch	0.45
1 Liter	Milch	0.13
	Bier	0.23
	und	0.25
	Aepfelwein	0 29
	Handkäse pro Stück	0.70

Die Handelsbeziehungen sind die des Zollvereins überhaupt, im Lande speciell sehr erleichtert. Das Medicinalwesen ist gut; Aerzte, Apotheker, Thierärzte in Gießen zur Auswahl; die Taxen sind mäßig.

8) Landwirthschaftliches. Oberhessen hat gegenüber den anderen Provinzen den am wenigsten entwickelten Betrieb, besonders in der Umgebung von Gießen, dessen Bürger von der Feldwirthschaft nichts mehr wissen wollen. Die starke Zerstückelung und der Mangel an Meliorationen hindern die Erzielung lohnender Erträge. Auch die Nachbargemeinden des Gutes leiden daran und haben zudem noch zu wenig Areal, so daß ein Theil der Domaine in Parcellenpacht gegeben wird. Man löste durchschnittlich bis 30 Gulden pro Morgen Ackerland und bis 60 Gulden pro Morgen Wiesen; der Fiscus begünstigt leider diese Mißwirthschaft.

Das productive Land des ganzen Staates besteht aus 1,632,564 Mg. Ackerland, 438,026 Mg. Wiesen, 39,045 Mg. Weinbergen, 1,101,637 Mg. Wald, 16,663 Mg. Hofraithen, 125,406 Mg. unbesteuertem Boden (Wege 2c.). Der Wald ist in Oberhessen am überwiegendsten vertreten, Weinberge giebt es hier fast gar nicht. Güter mit über 2100 Mg. giebt es in der Provinz nur 2, solche von 1000–2100 Mg. nur 6, mit 800 bis 1000 Mg. 7, mit 600—800 Mg. 18, mit 400 bis 600 Mg. 42, mit 300—400 Mg. 28, mit an 300 Mg. 26, zusammen also nur 129 Güter mit über 300 Mg. Areal. Rheinhessen und Starkenburg haben zusammen nur 102 Güter in solcher Größe. Pro Kopf entfallen in Oberhessen 3.47 Mg. landw. Areal und zwar 2 48 Mg. Ackerland und 0.99 Mg. Wiesen; auf 1000 Einw. 247.89 Mg. bestelltes Land: 116.25 Mg. Getreide, 24.45 Mg. Kartoffeln, 9.81 Mg. Futterfeld und 67.24 Mg. Grasland.

Der Gesammtviehstand des Landes beträgt 42,370 Pferde, 258,886 Stück Rindvieh, 168,157 Stück Schafe, 162,444 Schweine zum gesammten Geldwerth von 29,993,226 Gulden. Davon kamen auf Oberhessen allein: 10,055 Pferde, 782 Fohlen, 1120 Bullen, 16,379 Ochsen, 79,664 Kühe, 41,121 Rinder, 143,402 Schafe, 51,122 Schweine, 17,402 Ziegen, 588 Esel und Maulesel, zusammen etwa 10,847,887 Gulden an Capitalwerth. In Großvieh berechnet kommt ein Stück auf 7.2 Mg. Areal; auf 1 □-Meile kamen 148.6 Pferde, 1898.2 Rinder, 2241.4 Schafe, 701.2 Schweine; auf 1000 Einw. kamen 3.62 Pferde, 46.26 Rinder, 54.66 Schafe, 17.10 Schweine. Die Viehzucht ist zurück: die Schafzucht in der Provinz überwiegend. Pferde bezieht man meist von auswärts in allen Arten von Kreuzungen; das Landgestüt Ulrichstein hat nicht viel Bedeutung. Der heimische Rindviehschlag ist Vogelsberger — 600–700 Pfd. Lebendgewicht; beliebt ist schweizer Vieh, auch Allgauer finden sich, englisches Vieh noch nicht. Die Schafe sind meistens Rhöner, englische seltener; die Schweine sind Landvieh und Kreuzungen mit englischem Blute.

Die herrschende Betriebsweise ist die verbesserte Dreifelderwirthschaft, meistens 3—9-schlägig, gestützt auf Brennerei und Schäferei; vielfach herrscht noch Flurzwang. In weiten Fluren baut man nur Getreide, Klee, Kartoffeln, Runkeln, Kohlrüben, Wickfutter, Rapsarten und Lein. An verbesserten Geräthen und Maschinen fehlt es noch; nur die Dreschmaschinen sind gesucht; Drillcultur hat man nur vereinzelt und versuchsweise eingeführt; an Handelsdünger verbraucht die Provinz kaum 5000 Centner, Rheinhessen aber schon ½ Ctr. pro Morgen und Jahr.

Trotz der Vortrefflichkeit eines sehr großen Theiles der Felder sind die Erträge im Ganzen nur gering zu nennen: es wird als Durchschnitt angegeben in Maltern (Weizen à 200, Roggen à 180, Gerste à 160 und Hafer à 120 Pfd.) Weizen 3.03, Roggen 2.66, Gerste 3.91, Hafer 5, Mais 5.36, Erbsen 2.45, Linsen 1.54, Wicken 2.84, Raps 1.88, Mohn 1.66; ferner in Centnern: Futterkräuter 20 96, Kartoffeln 27 (13.51 Malter), Rüben oder Runkeln 52.4, Heu 14.15, Grummet 7.50, zusammen also 21.65 Ctr. Heu. Besonders auffallend ist der Mangel an Betriebscapital; man rechnet nur 30 Gulden pro Morgen als Durchschnittssatz.

An Taglohn wird in der Umgebung des Gutes gezahlt: pro Mann 10, pro Frau 80 bis 90 Pf.; Knechte erhalten 120–135, Mägde 60—120 M. Lohn. Durchschnittliche Pachtpreise sind: 9—18 M. pro Morgen in Oberhessen, in der Nähe der Städte bis 24 M., in Rheinhessen und Starkenburg weit höher, im ganzen Lande durchschnittlich 15—24 M.

Das Vereinswesen steht unter Staatsleitung; die Centralstelle ist in Darmstadt; Oberhessen hat vorzügliche Leitung; die bureaukratische Organisation und die unkundige Oberleitung haben viel Gutes gehindert. Die Agrargesetzgebung ist anerkennenswerth, besonders in Bezug auf Melioration.

Folgerungen. Hebung der Viehzucht, besonders durch besseres Material muß in erster Linie stehen, Gebrauch guter Maschinen, Futter- und Dungzukauf und vor Allem ein entsprechend großes Betriebscapital die Wirthschaft stützen. Dem rationellen Landwirth bieten sich günstige Chancen, da es nirgends an Absatz fehlt und die Lohnsätze noch im Ganzen nur mäßige sind. Die

Digitized by Google

Schafzucht kann, trotzdem sie in Oberhessen überwiegt, nicht mehr rentabel erscheinen, die Pferdezucht local nicht ermöglicht werden; das Uebergewicht muß die Rindviehzucht erhalten und ein starker Viehstand die günstigen Bodenverhältnisse richtig ausnutzen helfen. Brennerei kann nicht empfohlen werden; der directe Kartoffelverkauf ist lohnender.

II. Besondere J.

1) Grenzen und Einfriedigungen. Das Hofgut ist völlig arrondirt und wird auf der einen Seite von der Haußen-Gießener Chaussee, auf zwei Seiten vom Walde, auf der vierten von dem Bickebach größtentheils begrenzt; über diesem liegen nur die Wiesen mit den an die Bauern verpachteten sonstigen Domanialwiesen, innerhalb der Flur in fremder Hand nur die zu den Mühlen gehörenden Grundstücke. Durchschnitten werden die Grundstücke von den Vicinalwegen nach den Nachbarorten und von der Chaussee nach Watzenborn; zum Theil bilden diese die Grenzen der Schläge. Künstliche Einfriedigungen haben nur die Gärten am Gehöfte; dieses selbst ist ganz mit Gebäuden und Mauern umschlossen und liegt am Fuße des Schiffenbergs, an der Chaussee und oberhalb der Felder mit Aussicht über fast die ganze Flur.

2) Umfang und Größe (vgl. die Karten). Das Gut enthält zur Zeit

	Mg.	Klafter.	
A. Die Hofraithe . .	2	60	
B. Den Hausgarten .	3	21	am Hofe
C. Den Obstgarten . .	10	200	unterhalb des Hofes.
D. Den Hopfengarten .	10	—	seitl. desselben
E. Ackerland	304	100	
F. Wiesen	220	—	
G. Teiche	1	200	
H. Oedungen	20	—	
I. Wege ꝛc.	28	19	
	600		

Die Felder zerfallen in folgende Stücke:

	Mg.	Klafter
a. Basaltacker . .	60	200
b. Lehmgrund . .	35	300
c. Felsacker . . .	10	200
d. Sandacker . .	5	—
e. Hungeracker . .	90	200
f. Teichacker . . .	40	300
g. Kiesacker . . .	17	300
h. Schwemmacker .	43	200
	304	100

Weiteres s. in (besonderer) Anlage II und der rläuterung dazu.

3) Gerechtsame. Das Gut hat a. gemeinschaftlich mit dem Pächter des oberen utes zu vertheilten Antheilen das Hutungsht für Schafe und Schweine in den fiscalijen Waldungen; b. das alleinige Vor- und achhutrecht auf den Domanial- und Gemeindeiesen der benachbarten Orte (zusammen auf noch 500 Mg.), jenes in der Art, daß die Herden n Walde zwar gemeinschaftlich gehütet werden sollten, wobei dann der Pächter des oberen Gutes ein Drittel des möglichen Besatzes stellt, daß aber auch getrenntes Hüten nach Uebereinkunft gestattet ist, in welchem Falle jedoch die Forstbehörde jedem der Betheiligten besondere Weideschläge zuzutheilen hat. Die gesammten Hutrechte erlauben die Haltung einer Herde von 200 Stück Masthammeln und die von 100 Stück Schweinen während der Vegetationszeit; c. das Holzrecht, d. i. die Erlaubniß, jährlich aus den Waldungen 30 Stecken hartes Holz à 125 Cubikfuß und 2000 Stück Wellen nach Anweisung der Forstbehörde unentgeltlich abholen zu dürfen; d. das Recht des Streurechens und des Leseholzes, ebenfalls nach Anleitung der Forstbehörde in der Art, daß jährlich 20 große Wagen Laubholzwaldstreu genommen werden dürfen und aller Holzfall, soweit es Astholz allein betrifft, dem Gute zusteht.

4) Dienstbarkeiten sind: a. der Mühlbann der Dickmühle in der Art, daß alle Frucht zu Mehl, Schrot ꝛc. gegen $\frac{1}{16}$ dort gemahlen werden muß und das Wasser zum Wässern ohne Erlaubniß des Müllers nicht benutzt werden darf; b. der Kirchenpfennig nach Haußen, bestehend in 111 M. 45 Pfg. baar und 20 Malter à 180 Pfd., also 3600 Pfd. Roggen franco zu liefern an den Pfarrverweser daselbst; c. die Unterhaltung der Chausseen und Vicinalwege im Gutsbezirk insoweit, als alle Materialien zum Bau und Unterhalt anzufahren und die Erdhaufen und Grabenausputz abzufahren sind, letztere aber zu eigenem Gebrauche verwendet werden dürfen; d. die Ausräumung des Baches von Schlamm nach Rücksprache mit dem Müller unter ähnlichen Bedingungen; e. die Unterhaltung der herrschaftlichen Fischteiche mit den dazu gehörenden Wasserleitungen, jedoch ohne andere Nutzung als der des Teichschlammes. Dieser Teiche giebt es einen in der Größe von 2 Mg. und zwei zu je 1 Mg. 200 Klafter Spiegelfläche, zusammen also 5 Mg. S. Näheres in Anlage III. (Veranschlagung des Werthes der Gerechtsame und Lasten.)

5) Gebäulichkeiten, meistens Neubau, völlig ausreichend, s. in Anlage IV. (Bauanschläge)

6) Inventarium, wird nicht mit übergeben, sondern muß von dem Pächter ganz gestellt werden. Die genaue Berechnung und Verzeichnung nach dem gewählten Betrieb findet sich in der Anlage IX.

7) Bonitirung. — Vgl. Anlage I.

In Bezug auf die Grundstücke muß im Allgemeinen gelten, daß sie so, wie sie zur Zeit liegen, nicht belassen werden können. Es ist eine neue Eintheilung erforderlich; Näheres darüber enthält die Anlage II, außerdem zeigen die beiden Karten den Zustand vor und nach derselben an. Zur Beurtheilung des Geldwerthes und der für die Bewirthschaftung maßgebenden Gesichtspunkte dient die nachfolgende Beschreibung. Die Bonitirungstabelle selbst ist so entworfen, wie in Birnbaum: „Grundlagen der Bodentaxation und Bodenbesteuerung", Leipzig 1870, und im Art. Classification, Bd. II. S. 1028 bis 1034 entwickelt ist.

Literatur

Bauer, Hans: Die Psalmen. Übersetzt und erklärt. Halle 1929.

H. Die Oedungen, 20 Morgen, sind Basaltkuppen, gar nicht cultivirt, theils lauter Stein, theils sehr steinig; sie sollen z. Th. abgetragen, z. Th. planirt und z. Th. als Steinbruch benutzt werden.

J. Die Wege, 28 Morgen 9 Klafter, sind Feldwege und tragen an den Rändern in doppelten Reihen tragbare Obstbäume mittleren Alters, unter welchen Kleegrashutung angelegt ist. Die Fahrbahn ist gut, an den Seiten befinden sich wohlangelegte Gräben, aus welchen das Wasser sicheren Abfluß hat. Man zählt 600 tragende Zwetschen-, 400 tragende Aepfel- und 300 tragende Birnbäume.

Die Gesammttaxe des Gutes ohne Inventar ergiebt demnach:

I. Grundstücke (s. Anlage I).									
A. Hofraum	2	Morgen	60	Klafter	=	M.	3000.00	M.	3000.00
B. Gärten:									
a) Hausgarten (Cl. II)	3	„	21	„	=		3266.50		
b) Obstgarten (Cl. II)	10	„	200	„	=		11,340.00		
c) Hopfengarten (Cl. II)	10	„	—	„	=		10,575.00	. . .	25,181.50
C. Felder:									
a) Basaltacker (Cl. III)	60	„	200	„	=		28,350.30		
b) Felsacker (Cl. IX) .	10	„	200	„	=		1587.92		
c) Kiesacker (Cl. VII) .	17	„	300	„	=		4542.22		
d) Sandacker (Cl. IV) .	5	„	—	„	=		2315.50		
e) Hungeracker (Cl. VIII)	90	„	200	„	=		16,778.70		
f) Lehmgrund (Cl. VII)	35	„	300	„	=		10,086.87		
g) Schwemmacker (Cl. IV)	43	„	200	„	=		17,239.65		
h) Teichacker (Cl. IV) .	40	„	300	„	=		17,237.25	. . .	98,138.41
D. Wiesen:									
a) Hainwiesen (Cl. III)	140	„	—	„	=		104,580.00		
b) Teichwiesen (Cl. VII)	80	„	—	„	=		27,648.00	. . .	132,228.00
E. Oedungen	20	„	—	„			. . . . .		420.00
F. Teich	1	„	200	„			. . . . .		90.00
G. Triebwege . . .	28	„	9	„			. . . . .		14,178.00
									273,235.91
II. Werth der Gebäude (s. Anlage IV)									82,499.85
pro Morgen Rm. 137.89 mit } Brauerei.									
„ „ 99.62 ohne }									
III. Mehrwerth der Gerechtsame (ab Lasten — s. Anlage III)									68,340.00
									Rm. 424,07.765

Pro Morgen also kostete das Gut, wie es liegt, M. 706.75 mit und M. 668.89 ohne die Brauerei. Der Zins (Pacht) wäre für den ersteren Fall M. 35.68., für den letzteren M. 33.30.

Der Pächter bedürfte für gebotene Melioration, Inventar, Caution und Baar in runder Summe 10 bis 240 M. pro Morgen, also 126,000 bis 44,000 M. Capital, so daß der Gesammtgutwerth ir eigenen Betrieb sich auf 564,000 M. stellte der pro Morgen auf 940 M.

III. Wirthschaftsplan.

Der Betrieb soll als Hoch- und Musterbetrieb edacht werden. Da eine Ablösung der Gerechtme zur Zeit nicht möglich ist, ist man gezwunen, Mastschafe zu halten, und da die Stallungen gegeben sind in Anlage und Größe, man aber starker Viehhaltung bedarf, so muß man nur erwachsenes Vieh (Milchkühe) halten. Das ist nur möglich ohne Zucht, also mit frischmelkenden Kühen oder Mastochsen. Man zieht des Ertrags halber das Erstere vor und wechselt zweimal im Jahre, wodurch etwa 50% des Milchertrags mehr erzielt wird. Schweine und Schafe als Mastvieh sollen auch im Winter, soweit es die Stallungen erlauben, gehalten werden. Entsprechend hoher Futterbau, außerdem aber die Brauerei, Futter- und Dungzukauf sollen den Betrieb unterstützen und als Ziel muß die unablässige Steigerung des Kraftzustandes in das Auge gefaßt werden. Die Verhältnisse gestatten es, zu wirthschaften nach bestimmter Richtung.

Der Viehstand soll bestehen in:

36 Haupt-Milchkühen	=	36 Stück Großvieh
200 Stück Masthammeln im Sommer und Winter und 200 „ desgl. im Sommer dazu, durchschnittlich also 300 Stück	=	36 „ „
50 „ Mastschweinen im Sommer und Winter und 100 „ desgl. für die Sommerweide, durchschnittlich also 100 Stück	=	35 „ „
14 Spannpferden, 1 Milchpferd, 1 Administrationspferd u. 2 starken Pferden für die Brauerei, zus. also 18 Pferde	=	18 „ „
		125 Stück Großvieh

oder 1 Stück Großvieh auf 4.8 Morgen Areal.

Digitized by Google

Eine derartige Wirthschaft läßt sich aber unter dem Zustand der Felder, wie sie liegen, nicht durchführen. Diese bedürfen wesentlich der Melioration und müssen passender zusammengelegt, sowie anderweitig mit Wegen versehen werden. Zunächst muß dem Hopfengarten ein entsprechend großes, nahe liegendes, Stück Areal als Luzerneschlag beigesellt werden, um für die gebotene jährliche neue Anlage eine passende Rotation zu bekommen. Es werden dazu 14 Morgen bestimmt (s. Anlage II). 10 Morgen Hopfengarten nnd 14 Morgen Luzerneschlag (genommen vom analogen Areal, also dem Basaltacker) rotiren nun wie folgt:

Neue Anlage mit Runkeln als Zwischennutzung	1	Morgen.
Hopfen im ersten Jahre, dgl.	1	„
Hopfen im zweiten Jahre ohne Zwischennutzung	1	„
Tragbares Hopfenland 3—12 Jahre	10	„
Weizen	1	„
Luzerne	7	„
Kartoffeln	1	„
Weizen	1	„
Weizen	1	„
	24	Morgen.

Im Obstgarten behält man:

Grasland mit Obst	5	Morgen.
Klee	1	„
Kartoffeln	1	„
Weizen	1	„
Baumschule	1.5	„
Beerenobst	0.5	„
Wege ꝛc.	0.5	„
	10.5	Morgen.

Die von den Müllern in den Fluren liegenden Areale werden ausgetauscht, so daß diese um ihre Mühlen gleich große Stücken ohne Belästigung erhalten.

Die Oedungen werden, soweit es geht, urbar gemacht oder zu Wegen verwendet.

Von den Grundstücken ist ein gutes Theil der Teichwiesen zu Ackerland zu machen, andererseits aber sind einige Morgen des Basaltackers zur Wiese zu verwenden. Durch entsprechende Zusammenlegungen nach vorgängiger einfacher Melioration erhält man 6 Schläge à 60 Morgen, also 360 Morgen Ackerland, 140 Morgen Wiesen und 38.75 Morgen Triebwege, welche letztere um 10½ Morgen größer werden. Die Felder zeigen so nur noch dreierlei verschiedene Beschaffenheit und können je zwei Schläge in der Bonität übereinstimmend gemacht werden (s. Anlage II). Es bleiben demnach im Ganzen nur 3 große Abtheilungen oder Schläge à 120 Morgen, für welche drei verschiedene Fruchtfolgen nöthig sind.

Der gesammte, zu diesen Veränderungen erforderliche Meliorationsaufwand beläuft sich auf 35899.9 M., so daß die Grundstücke in's Künftige mit insgesammt 309,135 M. Werth in Rechnung kommen.

Bei den Fruchtfolgen sollen Futter und Gerste die Hauptsache bilden, im Uebrigen aber alle Früchte so gestellt sein, daß sie für sich den möglichst besten Stand erhalten und der Nachfrucht die möglichst besten Bedingungen hinterlassen; sie sind entworfen ohne Rücksicht auf Futter- und Stroherzeugniß, da alles etwa Fehlende gekauft und das Ueberflüssige lohnend verkauft werden kann.

Schlag I. Auf den besten Feldern, welche Classe IV nach vollendeter Melioration darstellen, theilt man den Schlag in 6 Felder à 20 Morgen wie folgt:

1) Awehl, mit Pferch und Guanophosphat;
2) Weizen;
3) Rothklee, mit Gyps und Kalisalz;
4) Kartoffeln, mit Kalisalz im Herbste gedüngt;
5) Gerste, mit Superphosphat;
6) Wickfutter, stark gedüngt mit Gypsstreu zum Miste.

Das Wickfutter vertritt hier die Stelle der Brache für den Awehl und dieser wird um deswillen gewählt, weil Raps oder Rübsen zu frühzeitig gesäet werden müßten und doch nicht so sicher sind.

Schlag II, mit Classe VI, kann als passendste Mastpflanze nur die Kohlrübe tragen und muß die längste Rotation bekommen, weil der Klee hier zweijährig sein soll. Die Brache wird durch Erbsen ergänzt, zu welchen der Boden sich recht gut eignet; die Gerste muß hier zweimal kommen. Man erhält somit 10 Felder à 12 Morgen und zwar:

1) Kohlrüben, stark gedüngt;
2) Weizen;
3) Gerste, mit Superphosphat;
4) Klee, mit Pferch, Jauche, Asche;
5) Klee, mit Compost, Asche, Jauche und Kalisalz;
6) Kartoffeln, mit Knochenmehl;
7) Gerste;
8) Erbsen, stark gedüngt;
9) Roggen, Brachrüben, mit Pferch:
10) Hafer, mit Superphosphat.

Schlag III, mit Classe V, hat Runkeln und Grünmais als Mastpflanze und 8 Abtheilungen à 15 Morgen im Ganzen; man hat:

1) Runkeln, stark gedüngt mit Mist und Kalisalz;
2) Gerste, mit Guanophosphat;
3) Klee, mit Asche, Kalisalz, Gyps und Pferch;
4) Weizen; Grünraps mit Guano;
5) Gerste, mit Superphosphat;
6) Grünmais, stark gedüngt;
7) Roggen; Brachrüben mit Bakerguano und Jauche;
8) Hafer, mit Superphosphat.

Vgl. die Erläuterungen zu Anlage II, in Bezug auf die Verhältnisse des gesammten Anbaues. Ferner s. Anlage V über die Gesammt-Production, Anlage VI, VII und VIII über Dünger-Verbrauch und -Erzeugung und Statische Verhältnisse.

An Personal ist für den so gestellten Betrieb erforderlich:

	Gehalt
1) Der Principal	3600 M.
2) Der Verwalter	1500 „
3) Die Haushälterin	1050 „
4) Der Gärtner	1020 „
5) Ein Gartenbursche	360 „

Digitized by Google

6)	Der Braumeister	2400 M.
7)	Zwei Brauburschen, à 600 M. .	1200 „
8)	Ein Milchfuhrmann	360 „
9)	Sieben Spannknechte, à 405 M. .	2835 „
10)	Ein Knecht für das Administrationspferd und Bureaudienst	405 „
11)	Ein Knecht für die Braupferde .	420 „
12)	Fünf Mägde, à 345 M. . . .	1725 „
13)	Der Schäfer	720 „
14)	Ein Schäferknecht (baarer Lohn im Sommer)	200 „
15)	Ein Schweinehirt	570 „
16)	Ein Junge dazu zum Hüten im Sommer	90 „
17)	Ein Schweizer	450 „
18)	Ein Nachtwächter, im Taglohn .	300 „
19)	Ein Flurschütze, im Taglohn . .	375 „

Summa: 30 Personen mit 19,580 M. oder pro Morgen M. 32.62 an Gehalten.

Davon sind nicht in Kost und Logis: der Brauer, der Schäfer und dessen Knecht, der Schweinehirt und dessen Junge, der Flurschütze und der Nachtwächter, so daß 23 Personen am Tisch Theil nehmen. Dazu kommen noch die Frau des Principals, zwei Kinder = 1 erwachsene Person, ein Dienstmädchen der Familie, zusammen also werden 26 Personen täglich gespeist (vergl. Haushaltconto.

In Bezug auf das erforderliche Inventarium an Schiff und Geschirr s. Anlage IX. Dasselbe berechnet sich

für lebendes Inventarium mit	M.	31423.80
für todtes Inventarium mit	„	52839.00
	M.	84352.80
Der Bedarf an baarem Gelde wird mit	„	15000.00
als genügend erachtet, so daß als Betriebscapital . . .	„	99352.80

im Ganzen erforderlich sind.

Der Futter- und Strohetat, s. in Anlage X. Die Berechnung über die Spannarbeit, s. Anlage XI. Die Berechnung über die Handarbeit, s. Anlage XII.

Aus dem Mitgetheilten erhellt, daß eine solche J. nicht nur Gutsbeschreibung, sondern auch Kritik der gegebenen Verhältnisse und Zustände und schließlich die Verwerthung zur Entwerfung des Wirthschaftsplans enthalten soll. Sie stützt sich auf die angegebenen Anlagen, Karten ꝛc. und hat den gesammten zum gedachten Betrieb erforderlichen Geldaufwand — Kauf- und Pachtzins, Betriebscapital ꝛc. — festzustellen. Die eigentliche Veranschlagung zu dem Zwecke, ob mit dem so berechneten Gesammtcapital und dem angenommenen Wirthschaftsplane ein Gewinn gemacht werden kann oder nicht, hat mit der J. nichts mehr zu thun, sondern ist eine weitere Arbeit für sich, welche der Käufer oder Pächter fertigen muß, wenn er wissen will, wie sein Geld sich verintereſſiren soll. Eine Creditgesellschaft kann sich mit der bloßen J. genügen lassen und bedarf nicht einmal des Wirthschaftsplans zur Beantwortung der Frage, wie viel Capital sie darleihen soll. Die Taxe der Grundstücke bezieht sich auf eine besonders gefertigte Bonitirungstabelle (Anlage I u. II).

Die Anlagen werden, weil nicht von allgemeinem Interesse nicht mitgetheilt.

Informationsmittel, Informationsproceß, s. Information.

In foro, lat., vor Gericht.

Infraction, lat., Bruch, Vertragsbruch.

In fraudem creditorum, lat., eine Handlung, wodurch die Gläubiger absichtlich übervortheilt werden; l. t. legis, mit Umgehung des Gesetzes (s. Fraus).

Infrequent, lat., wenig besucht.

Infrigidation, lat., Abkühlen, Erkaltenlassen.

Infusion, lat., in der Chemie s. v. w. Aufguß, s. Infusionsverfahren.

Infusionsthierchen, Infusorien, s. Aufgußthierchen.

Infusionsverfahren, Infusionsmethode, in der Bierbrauerei eine der beiden Hauptmaischmethoden (J. und Decoctionsverfahren). Hiernach wird das mit Wasser von ca. 50° C. eingeteigte Malzschrot durch Zugabe von siedend heißem Wasser (erster Guß) auf die Verzuckerungs- oder Maischtemperatur gebracht, ohne daß irgend eine Portion der Maische vorher zum Sieden gebracht wurde, wie dies beim Decoctionsverfahren der Fall ist. Die Würze wird dann von den rückständigen Trebern abgelassen, worauf man noch mehrere Güsse mit erneuerten Mengen Wasser macht (zweiter und dritter Guß, um die von den Trebern zurückgehaltenen Würzeantheile möglichst vollständig auszulaugen. Beim Einteigen verwendet man so viel Wasser, daß nach der Bearbeitung mit dem Rührwerke eine gleichmäßige breitige Masse entsteht, in der keine trockenen mehligen Klumpen mehr wahrzunehmen sind. Die Temperatur der eingeteigten Masse soll im Allg. zwischen 37 und 50° C. betragen, und nimmt man daher je nach der Jahreszeit die Temperatur des Einteigwassers etwas höher oder niedriger. Die Operation des Einteigens hat den Zweck, das Malzschrot gehörig mit Wasser zu durchfeuchten, zu erweichen und zu zertheilen. Das in der Braupfanne zum Kochen gebrachte Wasser wird dann durch den Piaffen in solcher Menge in den Maischbottich gelassen, daß die zur Zuckerbildung nöthige Temperatur, am besten 69 bis höchstens 75° C., erreicht ist. Das Wasser läßt man langsam zufließen, damit die Temperatur nicht zu schnell steigt und Kleisterbildung verhütet werde. Selbstverständlich muß bei diesem Zugießen des Wassers der Rührapparat beständig in Thätigkeit sein. Von Wichtigkeit ist die Ermittelung der richtigen Zeitdauer, wie lange man den ersten Guß auf dem Maischbottich stehen läßt; bei zu kurzem Verweilen ist die Zuckerbildung, die eine gewisse Zeit braucht, nicht genügend vorgeschritten; bei zu langem Darauflassen kann es vorkommen, daß die Maische leihsauer oder trebersauer wird, d. h. daß sich kleine Mengen von Milchsäure bilden, die der Haltbarkeit und dem Geschmacke des Bieres Eintrag thun. Bei Luftmalz tritt dieser Fall leichter ein, als bei Darrmalz. Die Jodprobe (s. d.) giebt hier den nöthigen Aufschluß, wenn die Maische abgelassen werden muß. Ungefähr eine Stunde ist nöthig, um sämmtliche Stärke in Textringummi, und einen Theil des

letzteren in Zucker überzuführen; die Masse ist dann dünnflüssiger geworden und hat einen süßen Geschmack angenommen. Das Abzapfen der Maische geschieht entweder sogleich in die Braupfanne oder in den Grand. Beim zweiten Guß, der ebenfalls mit heißem Wasser bewerkstelligt wird, läßt man nur etwa eine halbe Stunde lang stehen. Nachdem die zweite Würze gewonnen ist, übergießt man die Trebern in dem Maischbottich abermals mit Wasser, nachdem man zuvor den Malztaig (Obertaig) entfernt hat; dieser aus den Hüllen der Stärkemehlkörnchen und feinzertheilten Klebermassen bestehende Schlamm, würde, wenn man ihn auf den Trebern lassen wollte, das gleichmäßige Durchziehen des dritten Aufgusses verhindern, da man die Treber beim dritten Guß nicht mehr aufrührt. Selbstverständlich läßt sich das J. mit verschiedenen Modificationen ausführen; es ist namentlich in Norddeutschland, Frankreich, Belgien und England gebräuchlich, wird daher auch zuweilen englisches Brauverfahren genannt. — Hpe. —

Infusorienerde, Kieselgur, feines Kieselmehl, aus den mikroskopischen Panzern von Diatomeen (s. d.) bestehend, hauptsächlich in Alluvialbildungen, öfter in ziemlicher Mächtigkeit angetroffen. Die Hauptfundorte sind in der Lüneburger Heide, von wo Hausmann zuerst die J. beschrieb, ferner in Berlin. Die J. findet auch technische Verwerthung als Polirschiefer, als Zusatz bei der Glasbereitung ꝛc. und ist wegen der leichteren Löslichkeit der (als Opalsinter vorhandenen) Kieselsäure und wegen der Feinheit der Theilchen jedem anderen Kieselmehl vorzuziehen. Nächst verwandt sind die (Biliner u. a.) Polirschiefer. Trotz der Unrichtigkeit des Namens J. nach neuerer Auffassung ist derselbe immer noch der verbreitetste, und der richtige Name Diatomeenerde wird nur selten angewandt. (Vgl. Aufgußthierchen, Diatomeen, Protisten.) — Brs. —

Infusorienlager, Lager von Infusorienerde, meist in horizontalen, ziemlich weit verbreiteten, aber nicht sehr mächtigen — selten 1 Meter erreichenden — Schichten. Fundorte ꝛc. s. Infusorienerde. — Brs. —

Infusum, lat., Ein- oder Aufguß, s. Infusionsverfahren.

In futurum, lat., in die Zukunft.

Inganno, ital., s. v. w. Betrug, per i., betrüglicher Weise.

Ingber, s. Ingwer.

Ingelheimer, s. Ober-Ingelheimer.

In genere, lat., generell, im Allgemeinen; Gegensatz: in specie.

Ingenerirt, lat., eingepflanzt, angeboren.

Ingenieur-Wissenschaften, zerfallen in 2 Hauptgruppen, die der Militär-J.-W. und der Civil-J.-W. Die Militär-J.-W. beschäftigen sich mit Befestigungslehre, Artillerie, Etappenwesen und den Aufnahmen zu militärischen Zwecken. Die Civil J.-W. umfassen den ganzen Tief- und Flach-, d. h. Eisenbahn-, Straßen-, Wege- und Chausseen-, Brücken-, Wasser-, Bergbau, das Hüttenwesen, Brunnen- und Wasserleitungsanlagen, Feldmeßkunde, Geodäsie und terrestrische Astronomie. Auch der Hochbau, soweit er mit Eisenbahn-, Wege- und Straßenbau in Verbindung steht, fällt innerhalb der J.-W. — Blm. —

Ingenium, lat., Verstand; daher ingeniös sinn- und kunstreich ausgedacht.

Ingestion, lat., Einführung von Luft und Nahrung in den Körper.

Ingotmetall, eine zuweilen jetzt gebräuchliche Bezeichnung für alle Sorten von Eisen und Stahl, welche bei ihrer Bereitung im flüssigen Zustande waren zum Unterschiede von dem durch Cementiren und Frischen erhaltenen Eisen und Stahl. Ingotrails sind demnach Gußstahlschienen. Hiernach ist sämmtliches Bessemereisen und aller Gußstahl J. — Hpe. —

In gratiam, lat., zu Gunsten.

Ingredienz, lat., Zuthat, Bestandtheil.

Ingrossation, in manchen Rechtsgebieten der Ausdruck für Eintragung in die Grund- und Hypothekenbücher, s. Hypothekenwesen. Ingrossatar, ein Ausführer oder Besorger der J.

In grosso, ital., s. v. w. en gros (s. d.).

Ingut, s. v. w. Hausrath.

Ingwer, eigenthümliche Knollen (Ingwerklauen, Ingwerzehen) an dem Wurzelstocke der Ingwerpflanze, von flachgedrückter, gabelästig getheilter, zuweilen knotig verdickter Gestalt, welche geschält und ungeschält in Stücken in den Handel kommen. Sie sind hart und hornartig, von scharf brennendem Geschmack und gewürzhaftem Geruch. Der J. wirkt ähnlich, doch milder wie der Pfeffer, stärkt die Verdauung und wird in der Medicin als Mittel gegen Blähungen und Diarrhöe angewendet. Außerdem dient der J. als Gewürzzusatz zu vielen Speisen und Getranken, zu Backwerk und Liqueuren, wird auch mit Zucker eingemacht und candirt als magenstärkende Confiture gegessen. In England ist er namentlich sehr beliebt. Im Handel unterscheidet man weißen, geschälten, schwarzen und ungeschälten J., von denen der letztere als die unbedeutendste Sorte gilt. Eingemachter J. wird in der Art bereitet, daß man frisch abgeschälte Stücke schwach brüht, mit kochendem Syrup oder Honig übergießt und nach dem Erkalten in Töpfe legt. Getrockneter J. muß erst in einer heißen Lauge von Salz und Asche oder von gebranntem Kalk eingeweicht werden, damit er mürbe wird; dann wässert man ihn so lange ein, bis sich der Laugengeschmack verloren hat und verfährt wie vorher.

J., indianischer, s. Haselwurz.

Ingwerbier, Ingberbier, ein mit Ingwer gewürztes, magenstärkendes, namentlich in England unter dem Namen Ginger-Beer bekanntes Bier. — Hpe. —

Ingwerliqueur (Ingberlikör), ein kräftiger, sehr beliebter, süßer Liqueur von starkem Ingwergeschmack, wird durch Extraction von Ingwer mit reinem verdünntem Sprit und Versüßen mit gekochtem weißem Zuckersyrup bereitet. Je nachdem man geschälten oder ungeschälten Ingwer hierzu verwendet, wird der Liqueur entweder heller oder dunkler, und unterscheidet man hiernach gewöhnlich weißen und braunen J. Der aus ungeschältem Ingwer bereitete Liqueur läßt sich sehr schwer klaren. Zuweilen setzt man bei

der Bereitung auch noch andere Gewürze in geringer Menge zu, namentlich Piment, Nelken und Cardamomen, oft auch Ingweröl. Der sehr süße J. wird Crème de gingembre genannt. — Hpe. —

Ingweröl, Ingberöl, Oleum zingiberis, das ätherische Oel der Ingwerwurzelknollen, wird durch Destillation mit Wasserdampf gewonnen, ist gelblich, dünnflüssig, von 0.893 spec. Gew., riecht und schmeckt sehr gewürzhaft, siedet bei 246° C. Man verwendet es bei der Herstellung aromatischer Liqueure. — Hpe. —

Ingwersauce zu Mehlspeisen. Geschälten geriebenen Ingwer mischt man mit 5—6 Eßlöffeln gestoßenem Zucker, thut dies mit ¼ Liter Wasser und der Schale einer halben Citrone in ein Casserol und läßt es langsam ¼ Stunde kochen, fügt dann den Saft einer Citrone und 1 Glas Madeira oder Rum bei und seiht die Sauce durch ein Sieb.

Ingwerwein, ein früher mehr, jetzt nicht mehr sehr gebräuchlicher Gewürzwein, wurde dadurch bereitet, daß man gröblich zerkleinerte Ingwerwurzeln in ein Säckchen gebunden in ein Faß mit gutem Wein hängte; derselbe erhielt dadurch einen Ingwergeschmack. — Hpe. —

Inhaber, der im deutschen Recht, namentlich im preußischen Landrecht übliche Ausdruck für den detentor des römischen Rechts. S. Detention.

Inhaberactie, s. Inhaberpapier.

Inhaberpapier, ein Werthpapier, dessen Inhaber ohne weitere Prüfung seiner Legitimation als berechtigter Inhaber gilt. Das Papier repräsentirt eine Forderung, jeder Inhaber des Papiers ist forderungsberechtigter Gläubiger. Die Forderung wird daher durch bloße Uebergabe des Stücks Papier übertragen und nach dem Handelsgesetzbuch (Art. 307) wird der redliche Erwerber von J.en Eigenthümer, selbst wenn sein Vorbesitzer nicht Eigenthümer oder die Papiere gestohlen oder verloren waren. Die Consequenz, daß die Forderung durch Untergang des Stücks Papier untergehen würde, ist durch Gewohnheitsrecht ausgeschlossen; Demjenigen, welcher Besitz und späteren Verlust der Urkunde bescheinigt hat, ist nach erfolgter Amortisation des Papiers Restitution zu gewähren. Ueber die wissenschaftliche Construction und Behandlung des Rechtsinstituts der J.e herrschen große Meinungsverschiedenheiten, zu deren Erwähnung hier nicht der Ort ist; im praktischen Leben kommen die J.e sehr häufig vor, nicht nur bei Schuldscheinen des Staates u. dgl., sondern auch bei Actien, Loosen, Eisenbahnbillets, Einlaßkarten zu Concerten, Theatervorstellungen ꝛc., ohne daß zur Herausgabe von J.en im Allg. eine besondere staatliche Genehmigung erforderlich ist. Was speciell die Actien angeht, so sind Inhaberactien nur bei eigentlichen Actiengesellschaften zulässig, während bei Commanditgesellschaften auf Actien die Actien oder Actienantheile auf Namen lauten müssen und Inhaberactien nichtig sind. Bei Actiengesellschaften müssen Inhaberactien auf einen Betrag von mindestens 100 Thalern, Namenactien auf einen Betrag von mindestens 50 Thlrn., bei Versicherungsgesellschaften ebenfalls 100 Thlrn. lauten. — Hbg. —

Inhabitabel, lat., unbewohnbar.

Inhärenz, lat., das Anhaften.

Inhäsivbescheid, ein Bescheid, welcher einen früheren wiederholt und bestätigt.

Inhafen, s. v. w. Binnenhafen.

Inhaftiren, verhaften, in Arrest bringen.

Inhalation, lat., Einathmung; physiologisch s. v. w. Aufsaugung.

Inhibiren, lat., verhindern, verbieten; Inhibition, Verbot, Strafauflage; Inhibitoriales (Inhibitorium), gerichtliches Untersagungsschreiben.

Inholz, das hölzerne, innere Gerippe eines Schiffes.

In honorem, lat., zu Ehren.

Inhuman, lat., unmenschlich.

In infinitum, lat., ins Unendliche fort.

In integrum restituiren, lat., in den vorigen Stand wieder einsetzen, s. Restitution.

Iniquitäten, 1) in der Rechtswissenschaft die in einem Urtheile vorkommenden Unbilligkeiten; 2) die Punkte, welche den Gesetzen zuwiderlaufen.

Initia, lat., die Anfangsgründe (von initium, der Anfang); Initialen, Initialbuchstaben, große Anfangsbuchstaben.

Initiative, lat., Einleitung, Inangriffnahme.

Injection, lat., die Einspritzung von Flüssigkeiten in den Körper, z. B. Mastdarm, Scheide, Harnrohre, Nase, Ohr. Subcutane oder hypodermatische J. ist die Einspritzung von Heilmitteln unter die Haut, was gegenüber dem Einnehmen den Vortheil hat, daß die Wirkung eine sichere und schnellere ist, und daß der Magen und Darm gar nicht in Betheiligung gezogen werden. Vgl. Anwendung der Arzeneien Bd. 1, S. 522.

Injector, lat., s. Dampfstrahlpumpe.

Injunction, lat., s. v. w. gerichtlicher Befehl.

Injuriarum belangen, Jemanden wegen Ehrenkränkung verklagen.

Injurie. Das römische Recht nannte injuria im weitesten Sinne Alles, quod non jure fit, in engerem Sinne jede bewußt rechtswidrige Handlung, welche eine Nichtachtung der Persönlichkeit eines Anderen ausdrückte. Unter diesen Begriff, der noch sehr weit gefaßt wurde, fiel daher nicht nur das, was man heut Beleidigung nennt, sondern auch Hausfriedensbruch, Mißhandlung, Körperverletzung ꝛc. Verfolgt wurde die injuria mit der privaten actio injuriarum aestimatoria, mit welcher der Verletzte eine Buße forderte, die er abschätzte, die aber der Richter herabsetzen konnte. Daneben wurde sie in der Kaiserzeit mit einer öffentlichen accusatio verfolgt. Im deutschen Recht ist der Begriff der Ehrverletzung von Anfang an bedeutend enger: der Gesichtspunkt der verletzten Ehre tritt stärker hervor und demzufolge tritt neben die Buße die Verpflichtung zu Abbitte, Widerruf und Ehrenerklärung. Nach heutigem Recht ist Ehrbeleidigung, J., die „vorsätzlich widerrechtliche Verletzung einer fremden Ehre". Dabei ist ausdrücklich zu bemerken, daß eine J. vorliegen kann, selbst wenn die behauptete Thatsache wahr ist; die Form allein kann beleidigend wirken. Neben der einfachen Ehrverletzung steht die Behauptung oder Verbreitung nicht erweislich wahrer,

ehrenrühriger Thatsachen und die Verläumdung, d. h. die Behauptung wissentlich unwahrer, ehrenrühriger Thatsachen, denen creditgefährdende gleichgestellt sind. Die J. kann auch eine reale, thätliche sein, wenn sie durch Angriff auf den Körper begangen wird, ohne daß eine Körperverletzung oder Mißhandlung vorliegt. Die Strafen für die J.n sind nach den verschiedenen Arten derselben: wenn die J. eine öffentliche oder nicht öffentliche ist, wenn sie gegen hochgestellte Personen, durch Verbreitung von Schriften, Abbildungen 2c. begangen wird, sehr verschiedenartige; auch kann in manchen Fällen sofort vom Strafrichter auf Antrag eine Buße als Entschädigung für den durch die Beleidigung zugefügten materiellen Schaden erkannt werden. Eine Verfolgung der J. durch den Staatsanwalt tritt übrigens nur dann ein, wenn bei dem Vergehen ein öffentliches Interesse in Frage kommt, z. B. bei Beleidigung eines Beamten während Ausübung seines Berufs; sonst wird die J. im Wege der Privatklage verfolgt, der jedoch z. B. nach preuß. Rechte ein Versuch der gütlichen Aussöhnung vor dem Schiedsmann vorangehen muß; die Geldstrafe aber, auf die vom Richter erkannt wird, fällt nicht etwa an den Privatkläger, sondern an den Fiscus. Aehnlich Reichsstrafproceßordnung § 414—416 und ff. Vgl. Reichsstrafgesetzbuch § 185—200.

Literatur: Weber, „Ueber J.n und Schmähschriften", 4. Aufl. 1820; Berner, Lehrbuch des deutschen Strafrechts", 8. Aufl., 1876, S. 435 ff. — Hbg. —

Injurienklage, s. Injurie.

Ink..., Worte lat. Abstammung, s. Inc...

Inlage, 1) s. v. w. Binnendeich; 2) etwas, was in einer anderen Sache liegt, z. B. in einem Briefe.

Inlet, engl., Indelt, Bettinlet, Leinen- oder Baumwollenzeug zur Aufnahme von Bettfedern, s. Bett.

In loco, lat., an Ort und Stelle.

Inmärker, s. v. w. Markgenosse (s. d.).

In mandatis, lat., als Auftrag.

Inmann, s. v. w. Einmiether, s. Miether.

In manu, lat., bei der Hand.

In margine, lat., am Rande.

In medias res, lat., in die Mitte der Dinge (eingehen, z. B. bei einem Berichte oder bei einer Debatte).

In mora sein, s. v. w. säumig, im Rückstande sein.

Inn, engl., Gasthaus; Inn-Keeper, Gastwirth; I. auch s. v. w. Hôtel, Amtsgebäude.

In natura, lat., in natürlichem Zustande.

Innbau, die inneren Theile eines Gebäudes oder das Bauen derselben.

Innengalle, s. Gallen.

Innenhand, das Gegentheil von Außenhand (s. d.) und Außenseite.

Innenhaut, s. Entwickelungsgeschichte.

Innenwurzler, s. Embryo.

Innere Abdrücke, s. Abdrücke.

J. Augenentzündung, die Entzündung der inneren Theile des Auges (s. d.). Sie ist bei allen Haussäugethieren beobachtet worden, kommt aber viel seltener vor als die äußere Augenentzündung (s. d.). — Erscheinungen sind wie bei der letzteren. Sehr auffallend machen sich aber bemerkbar: Lichtscheu und große Empfindlichkeit. Die Lider des Auges sind fest geschlossen. Beim gewaltsamen Oeffnen derselben fließen die Thränen in Strömen ab. Besonders bezeichnend sind: Erguß von Blut in die vordere Augenkammer, Verengung der Pupille, auch Sehloch genannt.

Ursachen: mechanische Einflüsse (Stoß, Bisse, Erschütterung des Auges 2c.); Erkältungen; innere Krankheiten, besonders Verdauungsstörungen; schlechte Stallluft und feuchtes Klima.

Es gehen gewöhnlich mehrere Wochen hin, bis die Entzündung vorüber ist, und gar leicht stellen sich nicht nur Rückfälle, sondern gar Verschlimmerungen ein, wodurch die Krankheit zu einem langwierigen Leiden wird. Nur bei leichter Entzündung, rascher und richtiger Behandlung ist vollständige Heilung möglich. Gewöhnlich hat dieses Uebel Verdunkelungen, Staarpunkte 2c. als Folgekrankheiten; zuweilen bildet sich das Eiterauge aus.

Im Anfang der Entzündung wendet man laue Waschungen mit schleimigen Mitteln an, denen man bei großer Empfindlichkeit schmerzlindernde Arzeneien zusetzt. Haubner empfiehlt: Opium 2—3 Gramm, gelöst durch Abreiben in einer Abkochung von 250 Gramm Leinsamen oder Malvenkraut. — Oder: 25 Gramm Leinsamen ½ Stunde mit 500 Gramm Wasser kochen und 25 Gramm Bilsenkraut hinzusetzen. Nachdem diese Flüssigkeit noch einige Zeit am Feuer gestanden, seiht man dieselbe ab. Die Anwendung dieser Flüssigkeiten geschieht am besten in der Weise, daß man eine mehrfach zusammengelegte feine Leinwand auf das kranke Auge bringt und diese befeuchtet. Die Umgebung des Auges reibt man mit der grauen Quecksilbersalbe ein. Nach Abnahme der Schmerzen und Lichtscheu empfiehlt es sich neben Bähungen mit schleimigen und aromatischen Mitteln, z. B. Chamillenthee, täglich 3 Mal Calomelsalbe (Calomel 3 Gramm, ungesalzene Butter 10—12 Gramm) in das Auge zu streichen. Statt der Bähungen können auch warme Kräuterkissen Verwendung finden. In jüngster Zeit ist Atropin empfohlen worden. Nimm: Schwefelsaures Atropin 0.03—0.06, löse es in 30.0 destillirtem Wasser. Täglich 1—2 Mal dem Pferde einen oder einige Tropfen in das kranke Auge zu bringen. Ableitende Hautreize (Haarseil, Fontanell, sehr scharfe Salben, s. d.) auf die Backe wende man erst dann an, wenn andere Mittel im Stich lassen.

Neben dieser medicinischen Behandlung müssen die leidenden Thiere Ruhe genießen und vor Einwirkung von Zugwind und grellem Licht gehütet werden. Die Nahrung sei leicht verdaulich (Schlappfutter, Grünfutter), man gebe keine schwer verdauliche Körner (Roggen, Hülsenfrüchte). Innerlich können Abführmittel (s. d.) am Platze sein. Zuweilen thun die entzündungswidrigen Mittel (Salpeter, Brechweinstein, s. Hausapotheke und Entzündung) gute Dienste. Bei sehr heftigen i.n A.en, besonders wenn dieselben durch mechanische Ein-

flüsse entstanden sind, bildet sich in der vorderen und zuweilen auch in der hinteren Augenkammer Eiter, und man nennt dann das Leiden das Eiterauge. In solchen Fällen steigern sich die Symptome der Entzündung trotz den angewendeten entzündungswidrigen Mitteln allmählich immer mehr, die durchsichtige Hornhaut wird trüb und hinter derselben erscheint eine weiße oder gelbliche Flüssigkeit, welche von dem unteren Rande allmählich höher steigt und zuletzt die ganze Kammer anfüllt. Mit der Eiterbildung wird auch das Allgemeinbefinden der Thiere gewöhnlich mehr gestört als durch die Augenentzündung allein; die Thiere stehen traurig, senken den Kopf, versagen das Futter und ihr Puls ist sehr beschleunigt. Die Gefährlichkeit des Eiterauges richtet sich nach der Menge des Eiters. Kleine Mengen werden resorbirt, ohne daß Störungen irgend welcher Art zurückbleiben. Sind aber vordere und hintere Augenkammer mit Eiter gefüllt und dauert die Entzündung fort so folgt in den meisten Fällen Berstung der durchsichtigen Hornhaut, dabei zuweilen Vorfall der Regenbogenhaut und Ausfließen der Linse und des Glaskörpers; aber auch wenn dieser übelste Ausgang nicht eintritt, ist doch bei so reichlicher Eiterbildung der Zusammenhang der Theile in der hinteren Augenkammer gewöhnlich so vollständig aufgelöst und die Beschaffenheit dieser Theile und der Netzhaut so sehr verändert, daß völlige Erblindung des Thieres die Folge davon ist. (Hertwig.)

Während der heftigen Zufälle entzieht man die Nahrung bis auf Kleienschlappe und kleine Mengen von Grünfutter. Man empfiehlt ferner allgemeine und örtliche Blutentleerungen, Abführmittel, kalte Bähungen des Auges.

Sind die heftigsten Zustände vorbei, so nimmt man Waschungen mit Arnica vor, reibt graue Quecksilbersalbe auf die Augenlider und applicirt ableitende Hautreize am Halse der leidenden Seite.

Der Hornhautschnitt (etwa 8 Mlmtr. lang) kommt zur Ausführung, wenn die genannten Mittel ohne Erfolg sind. — Vgl. Aeußere Augenentzündung, Mondblindheit, Staar. — Bmr. —

J. Güter, nennt Schäffle („Das gesellschaftliche System der menschlichen Wirthschaft", II. S. 66) im Gegensatz zu den äußeren Gütern oder Sachgütern, die Eigenschaften der Person selbst, für welche sie ein Gut sind, theils leiblich geistige Anlagen, theils erworbene Güter der persönlichen Bildung.

Innerer Consum, s. v. w. der Verbrauch im Inlande, s. u. Zoll.

J. Handel, Binnenhandel, inländischer Handel, s. u. Handel.

Innere Zölle, s. Binnenzölle und Zoll.

Innerösterreich, s. v. w. die österreichischen Länder Steyermark, Kärnthen, Krain, Triest, Görz, Gradiska.

Inngarn, s. Steckgarn.

Innominatcontracte, im römischen Rechte diejenigen Realcontracte (d. h. Verträge, welche durch eine thatsächliche Leistung des einen Theils unter Auflegung einer Verpflichtung des anderen Theils geschlossen werden), welche mit besonderen Namen, wie Darlehns-, Hinterlegungsvertrag nicht versehen sind. Bei der großen Mannigfaltigkeit von obligatorischen Rechtsgeschäften, die das tägliche Verkehrsleben schafft, ist es unmöglich, jeden einzelnen besonders zu benennen und zu fixiren. Dies geschieht nur bei den am häufigsten vorkommenden Verträgen, für die übrigen genügt es, Schemata aufzustellen und deren giebt das gemeine Recht vier, nämlich: 1) do ut des, 2) do ut facias, 3) facio ut des, 4) facio ut facias, wobei dare Eigenthumsübertragung an einer bestimmten Sache und facere eine andere, vermögensrechtlich erhebliche Handlung bedeutet. Das römische Recht hat für diese Verträge eine eigenthümliche Theorie, namentlich ein Rücktrittsrecht Dessen, der geleistet hat, ein sog. ius poenitendi, welches jetzt als geltend nicht mehr anerkannt wird. — Hbg. —

In nomine, lat., im Namen, im Auftrag.

Innovation, Erneuerung, 1) juristisch, Handlungen im Proceß, wodurch eine Partei über eine in Streit befangene Sache willkürlich disponirt und Veränderungen damit getroffen hat; 2) bot., das Treiben frischer Triebe.

Innovogel, s. Argusfasan.

Innumerabel, lat., unzählig.

Innungen, Corporationen gewerbtreibender Personen. Die Entstehung der J. fällt theilweise mit der Entstehung der Städte, als dem Sitz des Gewerbebetriebes, zusammen, theils war sie die natürliche Folge der ersten, wiewohl noch unvollkommenen Anwendung des Principes der Arbeitstheilung, indem die Verschiedenheit der zu verarbeitenden Roh- und Hülfsstoffe auch die Sonderung in verschiedene Handwerkergruppen innerhalb eines und desselben Ortes bewirkte. Indeß erhielten sie erst allmählich wegen ihrer Theilnahme an der Vertheidigung der Städte und den Kämpfen mit dem Faustritterthum vom Kaiser und den Fürsten Vorrechte (Privilegien) verliehen, welche ihnen eine gewisse Ausnahmestellung gewährten. Der sich hierdurch entwickelnde exclusive Charakter kennzeichnete, wiewohl unter verschiedenen Wandlungen und Modificationen, die Stellung der J. und gelangte in den verschiedenen Innungsverfassungen (Statuten) zum Ausdruck. Neben den J. werden solche Corporationen genannt: Zünfte, Gilden, Aemter, Gaffeln (zunftae, officia, fraternitates); wahrscheinlich im Anfang mit unterschiedlicher Bedeutung hinsichtlich der ihnen durch Vorrechte gewährten Machtfülle, später aber schlechthin zur Bezeichnung desselben Begriffes gebraucht. Die Innungsbestimmungen beziehen sich theils auf die inneren, theils auf die äußeren Verhältnisse der J. Nach Innen stellten sie specielle Normen über die Gesellen- und Lehrzeit, über das Wandern und Meisterwerden auf, nach Außen wurde das Arbeitsgebiet und der Absatzbezirk bestimmt, innerhalb dessen die Consumenten lediglich auf die Leistungen der zünftigen Handwerker angewiesen waren, und zugleich wurde die Arbeit und der Gewerbebetrieb durch unzünftige Arbeiter theils ganz verboten, theils wenigstens stark beschränkt. Vollberechtigte und stimmführende Mitglieder der J. waren nur die Meister, d. h. diejenigen, welche zum Betriebe des Handwerks au eigene Rechnung und zum Verkauf der gefertigten

Sachen berechtigt waren. Von ihnen wurde ein mit disciplinarischer Gewalt versehener Vorstand gewählt (Gilde-, Alt-, Obermeister), welcher die Innungsversammlungen leitete, das Vermögen verwaltete und die Corporation gerichtlich und außergerichtlich vertrat.

Wegen der vielfachen Mißbräuche, welche allmählich das Innungswesen angenommen hatte, wurde es bereits im vorigen Jahrhundert von der Gesetzgebung mit Ungunst und Mißtrauen behandelt. Doch suchte man durch Reichs- und landespoliceiliche Gesetze nur die Mißbräuche zu verhindern, ohne das Institut selbst anzugreifen. Der Gesetzgebung des norddeutschen Bundes (Gewerbeordnung vom 21. Juni 1869) war es vorbehalten, das Gewerberecht im entschiedenen Gegensatz zur alten Zunftverfassung auf das Princip der Gewerbefreiheit (s. d.) zu gründen. Wenn nun auch die J. durch dieses Gesetz ihres Charakters als öffentlich rechtlicher Corporationen im Wesentlichen entkleidet sind, so gewähren sie doch den Vereinigungen der Handwerker eine sichere Grundlage, auf welcher eine kräftige Entwickelung möglich ist. Sie läßt nicht nur die vorhandenen J. mit Corporationsrechten fortbestehen, sondern gestattet auch jeder Vereinigung von Genossen desselben oder verwandter Handwerke, sich als J. mit Corporationsrechten zu constituiren und in den erleichternden Formen, welche die letzteren gewähren, für die Förderung aller gemeinsamen gewerblichen Interessen thätig zu sein. Dabei überläßt sie die Festsetzung der Aufnahmebedingungen fast ganz dem freien Ermessen der Betheiligten und die Verwaltung der gemeinsamen Angelegenheiten mit sehr geringen Einschränkungen der Selbstbestimmung der Innungsgenossen. Sie beschränkt endlich die J. nicht auf den Bezirk einer einzelnen Gemeinde und hindert dieselben nicht, zur Förderung gemeinsamer Interessen eine gemeinsame Thätigkeit mit anderen J. zu entfalten. In ihrer Gesammtheit gewähren diese Bestimmungen den selbstständigen Handwerkern so vortheilhafte Bedingungen für die Pflege der genossenschaftlichen Vereinigungen, wie sie den Angehörigen anderer Berufszweige nicht geboten werden. Gleichwohl werden in neuerer Zeit reactionäre Stimmen laut, welche die Hülfe des Staates zur Wiederherstellung des alten Innungswesens fordern. Wie man heutzutage mit großer Bequemlichkeit alle Schuld für das Darniederliegen von Handel und Wandel der modernen Gesetzgebung aufzubürden sucht, so hat man auch die Gewerbefreiheit für die mißliche Lage des Handwerkes im Allgemeinen verantwortlich zu machen gesucht. Mit um so größerer Genugthuung ist die Abweisung solcher Bestrebungen seitens der Regierungen des deutschen Reichs und des Königreichs Preußen zu begrüßen. Der Handelsminister Maybach hat im Anfang dieses Jahres (1879) einen Erlaß an die Provinzialregierungen gerichtet, in welchem dieselben aufgefordert werden, die Gewerbetreibenden darauf hinzuweisen, daß eine Umgestaltung der bestehenden J. bez. die Errichtung neuer J. auf einer den gegenwärtigen gewerblichen und socialen Verhältnissen entsprechenden Basis das wirksamste Mittel sei, um durch gemeinsame Schritte den Mängeln und Uebelständen abzuhelfen, welche fast von allen Seiten in der gewerblichen Ausbildung der Lehrlinge und Gehülfen anerkannt werde. — Der Präsident des Reichskanzleramts, Hofmann, hat sich im Reichstage bei der am 21. März d. J. gepflogenen wichtigen Debatte über die Abänderung der Gewerbeordnung dahin geäußert, daß die Mehrzahl der deutschen Regierungen nicht beabsichtige, jetzt schon die grundlegenden Bestimmungen der neuen Gewerbeordnung über das Innungswesen zu ändern. Man wolle zunächst die Erfahrungen abwarten, welche man auf Grund des erwähnten Circulars in Preußen machen werde und man dürfe es noch nicht als zweifellos annehmen, daß es dem Handwerkerstande an der Selbstständigkeit und an dem Gemeinsinn fehle, um auf der Grundlage der jetzt geltenden Bestimmungen eine Organisation herbeizuführen. Nach dieser im Reichstag abgegebenen officiellen Erklärung werden die deutschen Handwerker gut thun, sich selbst aufzuraffen und die noch so junge Freiheit des Erwerbslebens vorerst zu freiwilligen genossenschaftlichen Schöpfungen zu benutzen. — Die von dem Oberbürgermeister Dr. Miquel entworfenen und vielfach empfohlenen Statuten der Schuhmacherinnung in Osnabrück gehören zu den Versuchen einer ganz gesunden genossenschaftlichen Selbsthülfe und finden in den weitesten Kreisen Deutschlands Nachahmung. — R. R. —

Innzucht, s. Inzucht.

Ino, eine zu den Zygäniden, Blutströpfchen gehörende Gattung mittelkleiner Schmetterlinge mit Nebenaugen, zweireihig gekämmten männlichen Fühlern, nur mit Endspornen an den Hinterschienen. Die Vorderflügel haben 2 Innenrandrippen und alle Rippen gesondert, die Hinterflügel eine Haftborste, drei Innenrandsrippen und einen Queraст zwischen der Vorderrands- und der vorderen Mittelrippe. Der Körper ist anliegend beschuppt, die Taster sind dünn und kurz, unbehaart; die Schenkel nackt und die Farbe düster, grauschwarz, bei einigen mit grünem Goldglanze untermischt, so bei I. pruni, einer sehr verbreiteten Art, der Vorderleib und die Vorderflügel. I. ampelophaga ist umbrabraun, der Körper goldiggrün, die Fühler sind sehr lang und zugespitzt. Die Raupe dieser Art wird in Krain durch ihren Fraß den Reben schädlich.

— Tbg. —

Inobligat, lat., unverbindlich.

Inocarpus edulis, s. Faserfrucht.

Inoccupation, lat., Geschäftslosigkeit.

Inoceramus, fossiles Muschelgeschlecht aus der Abtheilung der Schiefmuscheln oder Aviculaceen, ungleichschalig, mit concentrischen, seltener mit strahligen Streifen oder Rippen, mit vorragendem Buckel, längerem, geradem Schloßrande und mit zahlreichen queren Bandgruben auf demselben (ähnlich dem Geschlechte Perna). Die Arten, meist sehr charakteristisch für gewisse Schichten, beginnen mit dem Lias (I. ventricosus, substriatus, im oberen Lias und untersten Dogger I. dubius, dem sich im unteren Dogger I. polyplocus anschließt), erreichen aber erst in der

Mary Ann Evans (1819–1880), who wrote under the pen name George Eliot, was one of the most intellectually formidable novelists in English literature. Her work is characterized by psychological depth, moral seriousness, and a sympathetic but unsparing examination of provincial life. Middlemarch, published in eight volumes between 1871 and 1872, is widely considered her masterpiece.

The novel follows the lives of a number of residents of the fictional town of Middlemarch in the years 1829–1832. Its central figures are Dorothea Brooke, a young woman of idealistic temperament who marries the scholar Edward Casaubon in the hope of assisting his great work, and Tertius Lydgate, a progressive young doctor who arrives in Middlemarch with ambitions for medical reform. Around them gather a rich cast of characters whose stories intersect in ways both comic and tragic.

Eliot's prose is dense and demanding, but rewards the patient reader with insights into human motivation that remain startlingly modern. She was deeply influenced by the philosophy of Spinoza and by the positivist thinker Auguste Comte, and her novels often explore the tension between individual desire and the constraints of social duty.

Before writing fiction, Eliot had translated Strauss's Life of Jesus and Feuerbach's The Essence of Christianity, and had served as assistant editor of the Westminster Review. She lived openly with the philosopher George Henry Lewes, a relationship that scandalized Victorian society because Lewes could not obtain a divorce from his wife.

Middlemarch was not immediately popular. Its first edition sold slowly, and Eliot received only £1,600 for the copyright. Today it is regarded as one of the great novels of the nineteenth century, and has been adapted for television and radio on several occasions.

Further Reading

- Haight, Gordon S. George Eliot: A Biography. Oxford University Press, 1968.
- Ashton, Rosemary. George Eliot: A Life. Hamish Hamilton, 1996.
- Carroll, David, ed. George Eliot: The Critical Heritage. Routledge, 1971.

die Classe der J. in 7 Ordnungen zu zerlegen: a. vollkommene Verwandlung haben Käfer, Hautflügler, Schmetterlinge, Zweiflügler, Netzflügler; b. unvollkommene, Kaukerfe (Geradflügler), Schnabelkerfe (Halbdecker), s. d. Franzosen und Engländer haben neuerdings weiter gespalten und namentlich auch eine Ordnung der Flügellosen (Aptera) aufgestellt, doch mit Unrecht, weil in allen Ordnungen ungeflügelte Arten, wenigstens ungeflügelte Weibchen vorkommen, ja in ein und derselben Art geflügelte und ungeflügelte Formen (Blattläuse). — Tbg. —

Literatur: Burmeister, „Handbuch der Entomologie"; Erichson, „Naturgeschichte der J. Deutschlands"; Ratzeburg, „Forstinsecten"; Taschenberg, „Entomologie für Gärtner"; Derselbe, „Die der Landwirthschaft schädlichen J. und Würmer".

Fossile J. kennt man bereits in größerer Menge aus der Steinkohlenzeit; allein schon im Devon Nordamerika's kommen Flügelabdrücke vor, die man J. zuschreibt, welche den Ephemeriden ähnlich gewesen sein sollen (Platephemera). Im Carbonsystem kommen in allen Welttheilen Reste ebensolcher Thiere (Haplophebium), aber auch Orthopteren (Archimulacris) in ziemlicher Menge und Käfer vor. In der Jurazeit treten Schmetterlinge, Hymenopteren und Hemipteren auf, neben denen auch die vorigen Ordnungen vertreten sind. Sehr bekannt ist die Libelle von Solnhofen aus dem oberen Jura. Im Tertiär (Braunkohlen- und Bernsteinformation; Süßwassermolasse von Oeningen 2c.) kommen die Dipteren hinzu, ebenso die Thysanuren, und die Schmetterlinge werden häufiger; es stellte sich damals also das Verhältniß der Ordnungen her, wie es in der Jetztzeit sich findet. Auch sind im Ganzen die Geschlechter, nicht aber die Arten übereinstimmend. — Brs. —

Insectenflügel, s. Flügel.

Insectenkunde, Entomologie, Theil der Zoologie, welcher die Kenntniß der Insecten (s. d.) zum Gegenstand hat.

Insectennadeln, Sorte langer, dünner Stecknadeln, welche sich besonders zum Aufstechen und Präpariren (Ausspannen) von Käfern und Schmetterlingen in Sammlungen eignen.

Insectenpulver, ist, wenn man es echt erhält, ein ausgezeichnetes, den Menschen unschädliches Mittel zur Vertilgung verschiedener kleiner Insecten, z. B. Flöhe, Fliegen, Mücken, Läuse 2c. Man bezieht dieses Pulver von Droguisten, welche verschiedene Handelssorten unterscheiden. Das J. besteht aus den gröblich gepulverten Blüthenkörbchen mehrerer Arten von Pyrethrum und hat das Ansehen stark getrockneter und geriebener Feldchamillen. Das beste ist das kaukasische J. von Pyrethrum Willemoti Duchart., dann das persische von P. carneum. Das neuerdings auch sehr gesuchte Dalmatiner J. stammt von P. cinerarifolium Trev.; das armenische, dort Lowizahek genannt, von P. roseum Biberst. Verfälschungen mit den getrockneten und gepulverten, aber wirkungslosen Blüthen von Chrysanthemum Leucanthemum, Chamillen 2c. kommen nicht selten vor. Eine praktische Probe ist daher nöthig. S. Hausapotheke. — Hpe. —

Insectenstiche, s. Bienenstiche und Vergiftungen.

Insectenvertilgung, s. Ungeziefer und die einzelnen Stichworte.

Insectivoren, Insectenfresser, Familie meist unterirdisch lebender Raubthiere: Igel, Spitzmäuse, Maulwürfe.

Insel, kleinere, rings von Wasser umgebene Landmasse. Gestadeinseln sind J.n in der unmittelbaren Nähe eines Continents, oceanische J.n liegen im offenen Ocean. Vgl. Halbinsel.

Hinsichtlich des geognostischen Baues schließt sich die erste Hauptart der J.n, die continentalen J.n umfassend, auf's Engste an die benachbarten Continente an, von denen dieselben losgerissene Theile sind. So hatte Asien früher nach SO. eine größere Ausdehnung, wie das seichte Meer zwischen Hinterindien, Borneo und Java beweist, und letztere beiden J.n, sowie die Philippinen, Formosa, waren Theile des Continents Asien. Ebenso war sicher Neu-Guinea — sowie auf der anderen Seite Tasmanien — ein Theil des australischen Continents; zu einer gewissen Zeit gehörten Madagascar zu Afrika, Feuerland zu Südamerika, die Antillen zu Mittelamerika, Neufundland zu Nordamerika, England zu Europa, Japan und Ceylon zu Asien, die Kurilen und die Aleuten vermitteln den Uebergang von Nordamerika zu Asien 2c. In allen diesen Fällen ist die Geologie der J.n nicht getrennt von der des Continents zu behandeln. In einzelnen anderen Fällen repräsentiren größere J.n (Inselgruppen) so zu sagen einen Continent im Kleinen. In gewisser Beziehung (für die jüngsten geologischen Perioden) hat dies schon auf Madagascar Bezug, mehr noch auf Neuseeland, obwohl hier doch wieder gewisse Rapporte zu Australien bestehen. Je ferner die J.n den Continenten und namentlich je länger sie von ihnen getrennt waren, desto fremdartiger wird die Thier- und Pflanzenwelt, desto mehr treten aber auch gewisse Annäherungen an die folgende zweite Abtheilung der J.n ein (z. B. die mächtigen Vulcane Neuseelands u. a. m.). Diese zweite Hauptart sind die oceanischen oder pelagischen J.n, sich wieder eintheilend in hohe, welche sämmtlich vulcanischen Ursprungs sind (Madeira, Teneriffa, Helena, Sandwichinseln 2c.) und in niedere, welche Koralleninseln sind (niedrige J.n der Südsee 2c.). Beide sind nur nothdürftig, lückenhaft und mit Hülfe der Luft- und Meeresströmungen von den mindest entfernten Continenten besiedelt. — Brs. —

J., juristisch. Für den Fall, daß in einem Fluß eine J. neu entsteht, insula in flumine nata, hat das gemeine Recht folgende Regeln: Das Eigenthum der J. wird durch Occupation von den Ufereigenthümern erworben und zwar getheilt durch die Mittellinie des Flusses einerseits, durch Querlinien zwischen den Grenzpunkten der Ufergrundstücke andererseits. Liegt daher die J. auf der einen Seite des Flusses, ohne über dessen Mitte hinauszureichen, so hat der jenseitige Ufereigenthümer kein Recht auf einen Theil derselben. Das Gleiche gilt nach preuß. Landrecht, soweit nicht nach Provinzialgesetzen J.n im öffentlichen Fluß Vorbehalt des Staates sind. S. Allgemeines

Digitized by Google

Landrecht Theil I, Titel 9, § 242 ff. Vgl. Accession. — Hbg. —

Inselt, s. v. w. Unschlitt.

Inselvieh, werden die Rinder der britischen Canalinseln Jersey, Guernsey und Alderney genannt. Auch bezeichnete man wohl mit Alderneyvieh das Vieh von allen drei Inseln. Die Thiere sind durchgehends kleiner und zierlicher gebaut als die übrigen englischen Rindviehracen; sie zeichnen sich durch hohe Milchergiebigkeit aus, dagegen mästen sie sich nicht günstig und verlangen eine reichliche Fütterung. Die Jerseyrace ist dachsfarben bis isabell, mit weißem Flotzmaule und schwarzem Schweifpinsel; sie ähnelt daher den stärker gebauten Montavonern. Die Guernseyrinder (s. d.) sind noch zierlicher als die Jerseyrinder; sie sind licht roth. Charakteristisch ist der rothe Schwanzpinsel.

Insensibel, lat., unempfindlich.

Inseriren, Einschalten, in's öffentliche Blatt rücken lassen.

Inserat, s. v. w. Annonce, Anzeige; Insertion, das Inserirenlassen.

Insessores, lat., Nesthocker.

Insgemein, stehende Rubrik in vielen landw. Buchführungen für Aufnahme solcher Posten, welche man in anderen Büchern oder Rechnungen nicht unterbringen konnte, besonders bei der cameralistischen Buchungsform, bei welcher Einnahmen und Ausgaben in Capitel getrennt dargestellt werden. Sehr oft wurden dadurch sehr verschiedenartige, an sich nicht zusammengehörige Gegenstände unter J. gebucht. Block rubricirte z. B. unter J. „alle Extraausgaben als solche, welche sich nicht genau berechnen lassen" und führt als solche auf: den Schlächterlohn, Essenkehrerlohn, Holzmacherlohn, Backlohn, Grütz- und Graupenmacherlohn, Löhne für Töpfer, Böttcher, Klempner, Korbmacher, Seiler, Bürsten- und Besenbinder ꝛc., die Ausgaben für Schreibmaterialien, für Botenlöhne, für krankes Gesinde, für Nachtwächter, Maulwurf- und Rattenfänger, Waldhüter und Verscheuchen von Sperlingen, den Cavillerlohn, die Ausgaben für Gerben der Häute, für Schmiedearbeit zum Schärfen von Beilen, Aexten ꝛc., die Schlosserarbeiten, die Feuerlöschkosten, die Communalabgaben für Straßenbau, Armenunterstützung ꝛc., die Almosen und Neujahrsgelder und die Marktfuhrkosten. — Alle diese Ausgabeposten lassen sich recht gut in bestimmten Rechnungen unterbringen. Buddeus veranschlagte sogar die Gesammtheit dieser Kosten pro Kopf des Personals; Andere rechnen pro Morgen Areal. Bei v. Ompteda, „Theorie der Ertragsanschläge", figuriren diese Kosten unter „Vorschüsse aus dem Betriebscapital" und zwar mit folgenden Einzelposten für: Arzt, Arzenei, Unkrautvertilgung, Steinlesen, Beizen des Saatweizens, Unterhaltung der Feldgräben, Verstreuen der Maulwurfs- und Ameisenhügel, Unterhaltung der Wiesengräben, Unterhaltung der Weiden, Holzmacherlohn, Vertilgung von Ungeziefer, Marktfuhrkosten, Transportkosten für Wolle, Unterhalt der Hecken, Umstechen des Korns, Hofreinigen, Botenlöhne, Reisekosten der Beamten, Schreibmaterialien, Schlachtlohn, Musik beim Erntefest, Schrotelohn für Gerste und Bohnen.

In guten Buchführungen kann die Rubrik J. überhaupt nicht vorkommen, sondern sind obige Posten entsprechend den Conten, in welchen sie verrechnet werden müssen, zuzutheilen, also z. B. dem Haushalt, den Feldern, den Wiesen, den Weiden, der Verwaltung (Administration), dem Boden- und Scheunenconto oder dem Naturalienbuch ꝛc. oder z. Th. wenigstens der Rechnung für Allgemeine Unkosten und (Arzt und Arzenei) der für das Vieh, und in dem Contocorrent des Personals. Steuern, Abgaben ꝛc. sind entweder im Contocorrent des Principals oder in besonderer Rechnung zu buchen. Vgl. u. Buchführung.

Insiegel, s. Zeichen.

Insinuation, s. v. w. Zustellung.

Insolation, 1) lat., Sonnenbestrahlung, Lichtbestrahlung, Allgemeines s. u. Bestrahlung.

Die J. ist die Hauptwärmequelle für den Boden, gegen welche die Wärmeleitung aus der Luft und aus den tieferen Bodenschichten zurücktritt, wenn auch beide für die Compensation wichtig sind. Das geringe Leitungsvermögen macht, daß die J. nur langsam nach abwärts dringt; in 2 bis 3 Decimeter Tiefe hören die Tagesschwankungen auf zu wirken. Die Ausstrahlung wirkt bei Mangel schützender Decken, also insbesondere bei klarem Himmel, direct der J. entgegen. Nichts desto weniger ist ein Boden mit rascher J. und Ausstrahlung wärmer, da letztere manchmal gehindert ist und die Wärmeleitung, wenn auch langsam, immer einen Theil der eingestrahlten Wärme rettet. Die J. findet aber rascher statt bei dunkler Oberfläche, ganz abgesehen von der Bodenmischung, wie es Bestreuungen mit Farbstoff dargethan haben und wie es dem verschieden starken Thauen des Schnees unter farbigen Tüchern ganz analog ist. Schwarz verhält sich am ungünstigsten, dann folgt braun, grün, roth, gelb, weiß. Vgl. Temperatur des Bodens.

— Brs. —

2) S. v. w. Sonnenstich.

Insolent, lat., unverschämt, grob, anmaßend; Insolenz, Ungebührlichkeit, Unbescheidenheit, Vermessenheit, Trotz; wider den Gebrauch.

Insolia bianca, weiß, Tafeltraube. Calabrien. Blatt, groß, glatt, tief eingeschnitten. Traube ziemlich groß, ästig konisch. Beere ziemlich groß, länglich, gelblichweiß, spatreifend. Hiervon kommt noch eine blaue Spielart als l. niura vor.

Insolid, lat. unhaltbar, unzuverlässig.

In solidum, auf oder für das Ganze (bürgen), solidarisch.

Insolubel, lat., unlöslich.

In solutum, statt baare Zahlung; an Zahlungsstatt, mehr juristischer als kaufmännischer Ausdruck. Beim Kaufmann gebräuchlicher: es valedirt.

Insolvabel, insolvent, lat., zahlungsunfähig.

Insolvenz, s. u. Forderungsrecht, das Unvermögen, seine Schulden bezahlen zu können. Vgl. u. Concurs.

Insomnie, s. v. w. Schlaflosigkeit.

In spe, lat., in der Hoffnung, zukünftig.

In specie, lat., im Einzelnen.

Inſpection, Inſpicirung, Muſterung, Beaufſichtigung, Controle. Nach A. Thaer-Gießen, „Die Wirthſchaftsdirection des Landgutes“ iſt die J. der Wirthſchaft die äußere Form, in welcher die Direction zu Tage tritt; ſie umfaßt die geſammte, nach außen hin gerichtete Thätigkeit des Dirigenten und giebt Zeugniß von ſeinem Nachdenken in der Stille der vier Wände. Die Art der J. muß ſich in vieler Beziehung nach der Beſchaffenheit des Gutes richten, nach der Perſönlichkeit, der Neigung und dem Temperament des Dirigenten. Wer nicht Neigung und Geduld hat, lange am Schreibtiſch oder bei den Acten zu ſitzen, ſondern lieber in der freien Natur bei Wind und Wetter umherreitet, fährt und geht, den Leuten befiehlt, der muß ſich einen Gehülfen für die Schreibarbeit zuſtellen, und lieber in der Außenwirthſchaft Mancherlei ſelbſt beſorgen; umgekehrt würde Derjenige, welchem die körperliche Kräftigkeit zu Strapazen fehlt, welcher aber bei mäßiger Anſtrengung ſich wohl befindet, wer beim unmittelbaren Befehlen über die Tagelöhner ſich leicht ärgert, einen großen Fehler begehen, wenn er ſich von früh bis ſpät trainiren wollte; ein ſolcher muß ſich wiederum einen tüchtigen Unterbeamten für das Aeußere der Wirthſchaft halten, und ſich mehr mit der ſchriftlichen Arbeit und der allgemeinen Dispoſition beſchäftigen. Ueberhaupt, je höher die Stellung, deſto weniger wird die rein äußerliche Arbeit die Hauptſache beim Landwirth ſein. Während ein jüngerer Oekonom rüſtig ſein muß vom Morgen bis zum Abend, friſch zum Laufen, fröhlich zum Gehorchen und begierig, jede ſchwere Arbeit ſofort auf ſich zu nehmen, überall helfend einzugreifen, dem Tagelöhner mehr durch Wetteifer als durch Worte befehlend: ſo muß der höhere Beamte ſich mehr zurückhalten, nur eingreifen im Nothfall, ſonſt durch kurze, ruhige Befehle leiten, auch bei Arbeitsgedränge ſich vor jeder anſcheinenden Haſt bewahren, welche dem Tagelöhner ſtets als Unſicherheit im Befehl erſcheint. Während bei niederen Poſten der Körper mehr getummelt werden muß, hat der Dirigent darüber zu wachen, daß er ſich körperlich nicht übermüde und dadurch ſeine geiſtige Friſche für das Gut verloren gehe. — Der Inſpicirende muß ſich ſtets ſeinen Tag auf's Genaueſte eintheilen, zuerſt nach ſeinem Berufe, wo und wie er die Arbeit, Felder, Forſt, techniſche Gewerbe, Vorwerke controliren muß, dann aber kann er ſeiner Liebhaberei, ſoweit es ſonſt geht, folgen, und fahren, reiten oder gehen, je nachdem er am ſchnellſten und behaglichſten zum Ziele kommt; es muß der Tag die Luſt und Freude des Inſpectors ſein, vermittelſt welcher er auch die nie fehlenden Unannehmlichkeiten überwinden wird, und friſch bleiben an Geiſt und Körper. Auch der Anzug iſt ein wichtiger Gegenſtand des Landwirths. Ein Oekonom in wirthſchaftlicher Function mit hängenden Aermeln des Ueberocks, daß er die Arme nicht frei bewegen kann, iſt für den erfahrenen Landwirth ein widerlicher Anblick; ebenſo wenn ein zierliches Spazierſtöckchen die Stelle des knotigen Kreuzdorn vertritt. Feſt muß der Anzug ſtets ſein, nichts Hängendes und Umherflatterndes haben, und dies noch mehr beim Reiten als beim Gehen, im Sommer ein Hut, der das Auge vor der Sonne und den Nacken vor Regen ſchützt, im Winter gewöhnlicher, derber Pelz zur Mütze und zum Rock; niemals die Kleidung ſo gut, daß man nicht zur Arbeit zugreifen kann; geflickt kann ſie ſein, aber nicht zerriſſen. Das Schuhwerk nicht zierlich mit dünnen Sohlen, oder vielleicht gar mit Ueberſchuhen auf Thonboden, ſondern ſtark, dicht und ſo bequem als nur möglich! Bei der J. giebt es keinen Rang noch Stand; der Vornehme, wenn er wirklich inſpiciren will, darf ſich nicht derartig kleiden, daß er bei jeder Pfütze zaghaft umherſpringen muß, dem Arbeiter zum ſtillen Vergnügen oder zur inneren Entſchuldigung bei Mißmuth über beſchwerliche Arbeit. Auch wird nur durch ein öfteres Theilen der Wetterungunſt und der ganzen Mühſeligkeit in der Arbeit ein Dirigent im Stande ſein, dieſelben richtig zu beurtheilen und auch zu erleichtern.

Inſpector, lat. (Aufſeher), ein ſehr wichtiges Glied unter dem landw. Beamtenperſonal. Betreffs deſſelben entnehmen wir Folgendes der in der Thaerbibliothek erſchienen Schriften: Thaer-Gießen, „Die Wirthſchaftsdirection des Landgutes“ Berlin 1879.

Hat ein Dirigent mehrere Güter zu verwalten, ſo muß er auf jedem einzelnen Gute einen mehr oder minder ſelbſtſtändigen Beamten, J., anſtellen, der je nach den vorhandenen Baulichkeiten und den vorhandenen Wirthſchaftseinrichtungen verheirathet iſt oder nicht. Auch der Dirigent eines einzelnen Gutes, namentlich in dem Falle, daß er zugleich der Grundherr iſt, und alſo außer ſeiner Gutsverwaltung noch manche andere communale und politiſche Obliegenheiten zu erfüllen hat, bedient ſich gewöhnlich noch eines J.s zur Hülfe in der Wirthſchaft. Das charakteriſtiſche Kennzeichen des J.s iſt das Reitpferd, ein Gegenſtand, um welchen willen viele derartige Verhältniſſe geknüpft und gelöſt werden, und welcher mehr Wichtigkeit in der Direction hat, als das baare Gehalt, Geſchenke und Tantième. Ob der J. ſich ſein Pferd auf eigene Rechnung halten ſolle, oder ob es ihm beſſer von der Wirthſchaft zu ſtellen ſei, ſind vielfach discutirte Fragen, welche ihrer wiſſenſchaftlichen und praktiſchen Löſung noch lange harren werden. Das eigene Pferd wird leicht mehr geſchont, als es der Wirthſchaft gut iſt, wenigſtens als es dem Dirigenten gefällt. Auch nimmt es die Aufmerkſamkeit des Beamten leicht über Gebühr, im Vergleich zur Wichtigkeit des Gegenſtandes, in Anſpruch. Pferdehandel iſt außerdem eine der gefährlichſten Paſſionen für einen landw. Beamten und in ſeiner Art dem Hazardſpiel zu vergleichen. Wiederum wird das Wirthſchaftsreitpferd leicht überanſtrengt, wenigſtens wird in ſolcher Ueberanſtrengung gern der Grund geſucht, wenn ihm etwas zuſtößt. Ein Wettritt iſt zuweilen, beſonders bei jüngeren Männern, nicht zu vermeiden; außerdem iſt ein ſolches Pferd ſelten gut genug, zumal an den Markttagen. So bleibt die Frage unerledigt, ein Jeder muß dieſelbe für ſich ſelbſt löſen. — Das Gehalt eines J.s ſchwankt bei freier Station je nach ſeiner Leiſtungsfähigkeit und Amtsbefugniß und je nach

dem er verheirathet ist oder nicht, und seine Frau Hülfe in der Wirthschaft leistet, von etwa 450 M. bis 1200 M. Eine Aussetzung von Tantième findet hier fast niemals statt.

Die Befugnisse des J.s erstrecken sich nicht auf die Verantwortung für den Ertrag der ganzen Wirthschaft, sondern bewegen sich stets innerhalb eines ihm ertheilten Befehls für bestimmte Fälle, seien dies nun tägliche oder etwa wöchentliche Dispositionen. Welche Frucht auf einem Felde gebaut werden soll, und die Methode der Bestellung gehören nicht unter die Gegenstände seiner Bestimmung, sondern nur die richtige Ausführung der angeordneten Bestellung einer Feldfrucht. Desgleichen pflegt er Käufe und Verkäufe von Getreide und Vieh nur auf bestimmte Anweisung und gegen bestimmte Minima und Maxima des Preises auszuführen, auch selten Arbeiter oder Knechte auf seinen Kopf entlassen und annehmen zu dürfen. In all' diesem entscheidet natürlich die Persönlichkeit des J.s, namentlich das größere Vertrauen, welches er sich durch mehrjährige tüchtige Amtsführung bei seinem Principal erworben hat. Die Hauptsache, auf die es bei der Stellung des J.s ankommt, ist außer dem schuldigen und willigen Gehorsam, das richtige Verständniß der Endzwecke des Dirigenten, in Folge dessen der J. schon von vornherein auch kleinere Operationen dem ganzen Plane des Wirthschaftsganges anzupassen vermag. Es wird sich bei einem solchen beiderseitigen Entgegenkommen, namentlich wenn von Seiten des unteren Beamten die gehörige zurückhaltende Bescheidenheit beobachtet wird, und derselbe sich damit begnügt, Vorschläge zu machen, nicht aber sie auch immer durchsetzen will, und über ihr Verweigern verdrießlich wird, im Verlauf längerer Zeit eine Art collegialischen Verhältnisses bilden und weniger ein Befehl, als eine gemeinsame Berathung über auszuführende Arbeiten stattfinden, der ganzen Wirthschaft sehr zum Vortheil. Es muß dabei von dem Dirigenten nicht außer Acht gelassen werden, daß bei allen landw. Verrichtungen und den so häufig dabei vorfallenden Unannehmlichkeiten mit den Arbeitern der J. den ersten Stoß erhält und sich die Heftigkeit desselben also schon sehr gebrochen hat, ehe er den Dirigenten selbst trifft, daß also auch in vieler Beziehung die Stelle des J.s eine Art Schutzwehr für den Dirigenten bildet und somit der letztere seine Kräfte nicht zur Bekämpfung jeder Widersetzlichkeit zu verwenden braucht, sondern zum Nachdenken über die Wirthschaft verwenden kann. — Hervorgegangen ist der J. aus einer Stellung als Hofverwalter, Oekonom oder Schreiber.

Inspergiren, lat., einspritzen, besprengen.

Inspicirung, s. Inspection.

Inspiration, lat., die Einathmung; Inspirationsmuskeln, die zum Einathmen dienenden Muskeln (s. Athmung).

Inspiriren, einhauchen, einathmen, begeistern, anfeuern.

Inständig haben, jagdlich, s. v. w. das Gewicht des unausgeweideten Wildes.

Installation, lat., die Einsetzung in ein Amt.

Instandhaltung des Bodens, der Theil der Bearbeitung des Bodens (s. d.), welcher in steter periodischer Wiederkehr die physikalischen und chemischen Eigenschaften desselben auf dem für die Pflanzenerzeugung erforderlichen Stande zu erhalten hat; dahin gehört also Düngung, Lockerung, Offenhalten der Abzüge ꝛc. Da, wo Bodenmischung nothwendig, können jedoch auch die in längeren Zwischenräumen erforderlichen Erneuerungen derselben in die Kategorie der J. d. B. gerechnet werden. — Brs. —

J. der Teiche, s. Teichwirthschaft.

Instant, lat., Bittsteller, Ansucher.

Instanz. Bei aller Sorgfalt, die das erkennende Gericht anwendet, ist dennoch die Möglichkeit, daß eine Partei im Civilprocesse oder der Angeklagte im Strafproceß eine dem Recht zuwiderlaufende Verletzung erleide, nicht ausgeschlossen. In Folge dessen ist stets die Möglichkeit gegeben, gegen die Entscheidung des ersten, unmittelbar urtheilenden Gerichts die eines höheren Gerichts anzurufen. Die Rangstufen dieser so übereinander stehenden Gerichte nennt man J.en, die Reihenfolge, in welcher dieselben zur Entscheidung angerufen werden können, Instanzenzug. Die Anrufung der höheren J. heißt Rechtsmittel. Die Rechtsmittel zerfallen in solche, durch welche die erneute Prüfung des Streits in Bezug auf die thatsächlichen Verhältnisse und in Bezug auf deren rechtliche Beurtheilung, in facto et in jure, verlangt wird und solche, welche nur die rechtliche Beurtheilung der festgestellten thatsächlichen Verhältnisse als unrichtig (in jure) angreifen. Nach den am 1. Oct. 1879 in Kraft tretenden Justizgesetzen des deutschen Reichs bilden in Civilsachen die erste J. die Amtsgerichte bei Streitigkeiten über vermögensrechtliche Ansprüche, deren Gegenstand an Geld oder Geldeswerth die Summe von 300 M. nicht übersteigt, sowie bei gewissen anderen, ohne Rücksicht auf den Werth des Streitgegenstandes den Amtsgerichten überwiesenen Streitigkeiten, in anderen Fällen die Civilkammern der Landgerichte, die Berufungs- und Beschwerdeinstanz gegen amtsgerichtliche Entscheidungen, die Civilkammern der Landgerichte, die Berufungs- und Beschwerdeinstanz gegen erstinstanzliche Entscheidungen der Landgerichte die Oberlandesgerichte, die dritte J. für Revision und Beschwerden gegen Entscheidungen der Oberlandesgerichte das Reichsgericht. In Strafsachen sind zuständig in erster J. die Schöffengerichte, Strafkammern der Landgerichte und Schwurgerichte nach ihrer näher bestimmten Competenz, das Reichsgericht in erster und letzter J. für Hochverrath und Landesverrath gegen Kaiser und Reich. Zweite J. für Berufungen gegen die Schöffengerichte sind die Strafkammern der Landgerichte, dritte (Revisions-) J. gegenüber den zweitinstanzlichen Entscheidungen dieser Strafkammern die Oberlandesgerichte. Revisionsinstanz gegenüber den erstinstanzlichen Entscheidungen der Strafkammern der Landgerichte bilden die Oberlandesgerichte, sofern die Revision sich nur auf Verletzung einer landesgesetzlichen Norm stützt; sonst sowie gegen Entscheidungen der Schwurgerichte das Reichsgericht. S. Deutsches Gerichtsverfassungsgesetz §§ 23, 24,

27, 70—76, 80, 123, 135, 136. S. auch Proceß, Rechtsmittel. — Hbg. —

Instanzenzug, s. Instanz.

Instanzgericht, dasjenige Gericht, welches in einer bestimmten, einzelnen Instanz das entscheidende ist.

In statu nascendi, lat., im Augenblick des Entstehens; s. Entstehungszustand.

In statu quo, s. v. w. in demselben Zustande, derselben Verfassung, worin sich zu einer bestimmten Zeit eine Sache befindet.

Instauriren, lat., wiederherstellen.

Inster, Gekröse (s. d.), der Magen, das Netz mit dem Dünndarm vom Kalb und Lamm (betreffs des Rindes, s. Kaldaunen). An vielen Orten bezeichnet man auch Enten- und Gänseklein, sowie das Geschlinge (s. d.) mit diesem Namen. Das Kalbsgekröse ist das beliebteste. Sobald das Kalb frisch geschlachtet ist, wird das Gekröse mehrmals mit heißem Wasser übergossen und in kaltem abgespült, scharf mit Salz abgerieben und bis zum anderen Tag eingewässert. Alsdann kocht man es mit Wasser, Salz, einer mit 2 Nelken besteckten Zwiebel, Pfeffer- und Gewürzkörnern, 1 Lorbeerblatt, etwas Wurzelwerk und 1 Stengel Thymian unter häufigem Abschäumen langsam 2—3 Stunden lang weich. Hierauf wird 1 Löffel Mehl in Butter gelb geschwitzt, die Brühe von dem J. durchgeseiht, mit der Mehlschwitze tüchtig verkocht, mit 2 in Rahm zerquirlten Eiern legirt und mit dem J. zu geschmorten Kartoffeln servirt.

Instigation, lat., die Anreizung, die Verführung; Instigator, Anstifter.

Instillation, lat., die Eintröpfelung.

Instimulation, lat., Anreizung, Aufregung.

Instinct (vom lat. instinctus, Antrieb), Instinkt, Naturtrieb, unerklärbare Ursache für gewisse, der Erhaltung des Individuums oder der Art vortheilhafte Handlungen der Thiere. Wir sind geneigt, die Handlungen der Thiere aus gleichen oder ähnlichen Ursachen zu erklären, wie unsere eigenen, also z. B. aus Verstandsoperationen, Beobachtung, Erfahrung, Nachahmung, Mittheilung. Um so mehr sind wir zu einer derartigen Erklärung berechtigt, wenn die betr. Thiere unserer Organisation ähnlich sind und die betr. zu erklärenden Handlungen, vielleicht mehr oder weniger modificirt, in unserem Leben vorkommen. Schwer wird die Erklärung, und wir sind gezwungen, um so mehr zum Erklärungsgrunde des J.s zu greifen, je unähnlicher die Organisation jener Thiere unserer eigenen ist und je ferner demnach die zu erklärenden Handlungen unserem eigenen Geistesleben stehen. Es darf angenommen werden, daß in demselben Maße, mit welchem die wissenschaftliche Erkenntniß von dem Geistes- oder Seelenleben der Thiere resp. einzelner Thierclassen wächst, der Begriff J an Ausdehnung und Bedeutung verliert. Wo von J. (überhaupt von Trieben, z. B. Bildungstrieb) die Rede ist, ist auch die Wissenschaft zu Ende und muß ein Wort sich für den fehlenden Begriff einstellen.

Da J. nur etwas Negatives ist (Bezeichnung der Unzulänglichkeit der wissenschaftlichen Erkenntniß), so ist es bisher nicht gelungen und wird es auch in Zukunft nicht gelingen, eine befriedigende positive Definition von J. zu geben; denn der J. muß als Ursache für die verschiedenartigsten Handlungen dienen. In jeder positiven Definition von J. kann gezeigt werden, daß die angeführten Charaktere für den J. nicht von allgemeiner Gültigkeit sind.

Beispiele instinctiver Handlungen: der Trieb junger, unerfahrener Thiere günstige Lebensbedingungen oder Thiere anderen Geschlechtes aufzusuchen, sowie ungünstige Lebensbedingungen, giftige Nahrung, Feinde ꝛc. zu meiden. Hierher gehört z. B. der Trieb der Wasserthiere ins Wasser zu gehen; er äußert sich bei jungen Enten, selbst wenn sie von einer Henne ausgebrütet sein sollten, so früh, daß weder Erfahrung, noch Mittheilung vorausgesetzt werden kann; der Trieb des Kuckucks zu wandern und seine Eier in anderer Vögel Nester zu legen, um sie von diesen ausbrüten zu lassen. Einen Versuch, den Trieb der Aufsuchung passender Nahrung und des geschlechtlich correspondirenden Wesens, der Vermeidung von schädlicher Nahrung und von Feinden auf entferntere Ursachen zurückzuführen, resp. ihn zu erklären, macht G. Jaeger neuerdings in einem Aufsatze die „Entdeckung der Seele“ in der Zeitschrift Kosmos 2. Jahrg. 4. Bd. S. 175 f. Zum Verständniß des Folgenden vgl. zunächst seine Ansichten über das Freiwerden von Geschmacks- und Geruchsstoffen gelegentlich der Eiweißzersetzung im Art. Hunger.

Der Trieb zur Erlangung des geschlechtlich correspondirenden Wesens, die geschlechtliche Liebe, erklärt Jaeger etwa wie folgt: „Die verschiedenen Organe eines und desselben Thieres haben verschiedenartige Duft- und Geschmacksstoffe. Daher besitzt jedes differente Organ seinen eigenartigen Seelenstoff. Eier und Samen führen ebenfalls ihre eigenthümliche Seelenstoffmodification im Molekül ihres Albuminates. Der stark auffallende Geruchstoff des Samens hat längst einen eigenen wissenschaftlichen Namen, aura seminalis (s. Befruchtung), den des Eies nennt Jäger aura ovualis. Die geschlechtliche Liebe ist ein Zustand der Nervenaufregung, genau wie der Hunger, nur daß sie sich auf andere Gebiete des Nervenapparates wirft. Auch hier ist das Excitans, ein flüchtiger, chemischer Stoff, dessen Flüchtigkeit dadurch zu Tage tritt, daß auch er im Ausdünstungsgeruch erscheint; zur Brunst (s. d.) ist der Ausdünstungsgeruch bei allen Thieren nicht blos verstärkt, sondern „modificirt“. Das Excitans, das sich im Geschlechtstrieb äußert, ist beim Manne nun die aura seminalis, beim Weibe die aura ovualis. An der unreifen Hode eines jungen Thieres mangelt die aura seminalis, sie tritt erst auf, wenn der Samen reif ist und sich bewegt. Diese vermehrte physiologische Arbeit ist mit einer Zersetzung der Samennucleïne, da aber Nuclein eine Synthese von Lecethin und Eiweiß ist, mit einer Eiweißzersetzung verbunden und zwar, da in dessen Molekül der Duftstoff steckt, unter Entwickelung des letzteren. Dieser durchdringt die ganze Säftemasse und wirkt auf das andere Geschlecht in hohem Grade nerven-

Digitized by Google

aufregend, ebenso wie im Leibe ihres Erzeugers. Die weniger bekannte aura ovulalis spielt beim weiblichen Thiere die gleiche Rolle. Wie beim Hunger ist auch bei der Liebe der Trieb auf ein bestimmtes Object gerichtet, und die hierbei getroffene Auswahl ist bei allen Thieren, deren physikalischer Seelenapparat nicht zu so überwiegender Entwickelung gelangt ist, wie beim Menschen und z. Th. auch bei den Vögeln — ganz allein von dem Geruchssinn beeinflußt und hängt von der Harmonie und Disharmonie der beiden in Betracht kommenden Duftstoffe ab: Auf der Riechschleimhaut des Männchens ist der Samenstoff präsent und begegnet dort dem Eiduft des Weibchens, mit dem es entweder harmonirt oder nicht. Mit der Ausstoßung des Samens und des Eies ist die Quelle der Duftstoffe versiegt und der Geschlechtstrieb verschwindet.

Am nächsten steht der sexuellen Liebe die Elternresp. Jungenliebe, kurz die interfamiliäre; sie trägt noch am meisten den Charakter des Instinctiven, Leidenschaftlichen, von den Erfahrungsmechanismen weniger Beeinflußten. Deshalb ist auch bei ihr die Betheiligung der Duftstoffe noch sehr deutlich. Schon die Thatsache, daß junge Meerschweinchen, deren Geruchsorgan man zerstört, ihre Mutter nicht mehr erkennen und lieben, und eine Meerschweinchenmutter, deren Geruchssinn zerstört ist, ihre Kinder nicht mehr findet und liebt, ferner die Thatsache, daß die Schafmutter ihre Elternliebe nur unter der Bedingung sympathischer Ausdünstung des Jungen bethätigt, zeigt, daß auch bei diesem physiologischen Verhältniß die Duftstoffe der spiritus rector sind. Auch kleine Kinder riechen ihre Mutter. Die Erklärung liegt nun wohl darin: der erste Punkt ist, daß der Ausdünstungsgeruch von Mutter und Kind verschieden ist. Damit ist die Möglichkeit sowohl von Harmonie und Disharmonie, als auch von Indifferenz beider Düfte gegeben und deshalb sehen wir auch, daß bei zahlreichen Thierarten die Alten sich um ihre Jungen, bezw. Eier nicht im geringsten bekümmern, ja manche sie sogar auffressen und tödten. Durch diese Annahme wird auch erklärt, warum die interfamiliäre Liebe meist von begrenzter Dauer ist. Mit der bei den heranwachsenden Jungen vor sich gehenden Abänderung des Duftstoffes, wobei namentlich der Moment der Geschlechtsreife der Jungen oder umgekehrt das Auftreten einer neuen Brunstperiode bei der Mutter eine große Rolle spielt, schlägt das Harmonieverhältniß oft plötzlich ins Gegentheil um, in Disharmonie oder in Indifferenz. — Ein Theil der Sympathie, die uns an einen Freund und Genossen bindet, ist auch dem Umstand zuzuschreiben, daß er eine uns sympathische Ausdünstung hat. Jeder hat erfahren, daß ein Mensch, dessen Ausdünstung uns permanent unsympathisch ist, nie Object eines eigentlichen Freundschaftsbundes wird. Die sociale Spaltung zwischen Juden und Christen ist eine „instinctive" und auf die mangelnde Harmonie ihrer Ausdünstungsdüfte zurückzuführen. Der Volksmund nennt ja deshalb den Juden „stinkend", eleganter spricht man jetzt von „psychischer Disharmonie". Dieselbe Disharmonie besteht zwischen Weißen und Negern, zwischen ersteren und Chinesen 2c. „Instinctiver Haß" und „instinctive Furcht" entspringen dem Verhältnisse der Disharmonie zwischen Selbstduft und Objectduft" 2c.

Das Vorhandensein von J. wird von den Vertretern einer dualistischen Weltanschauung als Einwand gegen die Darwin'sche Theorie benutzt (s. Darwinismus). Derselbe schwindet und zerfällt in sich selbst, sobald der J. nach der Eingangs erörterten Ansicht und nicht als etwas Uebernatürliches, auf wunderbare Weise den Thieren von außen und oben Eingeprägtes angesehen wird. Der J., wie alle Geistes-, Seelen-, Verstandsthätigkeiten (oder wie man auch immer die Thätigkeiten des Nervensystems nennen mag) haben sich allmählich entwickelt, sie sind durch Anpassung erworben und durch Vererbung auf viele Generationen übertragen und befestigt worden. „Ebenso wie die Geistesfähigkeiten des Menschen stufenweise durch fortschreitende Anpassung des Gehirns erworben und durch dauernde Vererbung befestigt werden, so sind auch die J.e der Thiere, welche nur quantitativ, nicht qualitativ von diesen verschieden sind, durch stufenweise Vervollkommnung ihres Seelenorgans, des Centralnervensystems, durch Wechselwirkung der Anpassung und Vererbung, entstanden. Die J.e werden bekanntermaßen vererbt; allein auch die Erfahrungen, also neue Anpassungen der Thierseele, werden vererbt; und die Abrichtung der Hausthiere zu verschiedenen Seelenthätigkeiten, welche die wilden Thiere nicht im Stande sind auszuführen, beruht auf der Möglichkeit der Seelenanpassung." (Häckel, „Natürliche Schöpfungsgeschichte", 5. Aufl., S. 636). Weiteres s. Darwin, „Entstehung der Arten", 8. Cap.; Derselbe, „Abstammung des Menschen" 1., S. 86 ff., 141 ff. 2c. — Wnr. —

Institor, Name für den Handlungsverwalter, welcher mit allseitiger Vollmacht das Geschäft für den Principal führt und die Firma ohne Zusatz zeichnet. Vgl. u. Handlungsgehülfe.

Institut, jede Einrichtung, bei welcher Mehrere zu dem Zwecke betheiligt sind, nur nach einem gemeinschaftlichen Plane zu handeln, besonders aber öffentliche Anstalten und unter diesen in erster Linie Lehranstalten (s. d.), Anstalten für Kunst 2c.

Institutionen, lat. (Unterweisungen, Einrichtungen), Titel für kurz gefaßte Rechtssysteme, besonders zum Gebrauch für Anfänger, als solcher schon von den römischen Juristen gebraucht, später und noch heute gebräuchlich für die ersten Vorlesungen über röm. Recht und in der Regel verbunden mit einer Einleitung für das Studium dieses Rechts und in die Rechtswissenschaft überhaupt. S. Weiteres u. Corpus juris.

Institutus heres, lat., s. v. w. eingesetzter Erbe.

Instleute, Häuslinge, Cossäthen 2c., s. Brinkling, Brinkereiwesen, Bauer.

Instradiren, auf den rechten Weg weisen; einbahnen.

Instratum, s. v. w. die Decke, das Gedeck.

Instruction, von instruiren, lat., belehren, unterweisen, s. v. w. Anweisungen, Vorschriften, Verhaltungsregeln, z. B. der Beamten beim Abschätzungsgeschäft, zum Bonitiren (s. d.) 2c., ferner

Digitized by Google

die Verhandlung des Rechtsanwalts mit seinem Clienten behufs Kenntnißnahme von der Sachlage, und auch die Leitung eines Processes durch den dazu bestellten Richter. Die Geschäftsanweisungen zum Zwecke der Belehrung für die Oekonomiecommissare und Bonitirungsbeamten sind meistens unter dem Titel J. erschienen. Daher auch Instructor (Instructeur), s. v. w. Erzieher oder Lehrer. In der Wirthschaftsdirection ist J. die Ertheilung der Befehle, entweder zur sofortigen Ausführung oder für den Tag oder eine Woche, seitens des Wirthschaftsdirigenten an sein Hülfspersonal, den Inspector, Schreiber ꝛc.; wichtige Directionsarbeit, s. Direction und Arbeiten in der Landwirthschaft, Inspector, Anstellen der Arbeiter.

Instructus fundus, lat., in der Rechtswissenschaft ein Landgut mit dem nöthigen Zubehör. I. muliebris (I. nuptiarium), s. v. w. Aussteuer.

Instrument, lat. Werkzeug, juristisch Urkunde (s. d.).

Instrumentalhülfe, Beistand in schweren Geburten durch Anwendung der Geburtszange und anderer geburtshülflicher Instrumente; s. Geburtshülfe.

Insubordination, die Auflehnung gegen Vorgesetzte; Widerspenstigkeit.

In subsidium juris, s. v. w. zur Hülfe Rechtens; wird besonders gebraucht, wenn eine Gerichtsobrigkeit die andere um Stellung der Zeugen oder sonstigen rechtlichen Act ersucht.

Insufficienz, lat., die Unzulänglichkeit.

Insulaner Weine, nennt man zuweilen die von den griechischen Inseln Chios, Cypern ꝛc. kommenden Weine. S. Griechische Weine.

Insularisches Klima, s. v. w. Seeklima; vgl. Continentalklima und Klima.

Insult, Insultation, lat., Beleidigung, Beschimpfung; insultiren, beschimpfen, mißhandeln.

In summa, lat., im Ganzen.

Insurgenten, lat., s. v. w. Aufrührer, Ordnungsstörer; insurgiren, sich empören, in Masse aufstehen; Insurrection, Aufstand, Aufruhr, Empörung.

In suspenso, lat, ausgesetzt, im Zweifel.

Intact, lat., unberührt, unverletzt.

Integer, lat., unversehrt, unverdorben.

Integralen, holländische Staatspapiere.

Integrität, lat., die Unverletztheit; ein integrirender Theil, s. v. w. ein wesentlich zum Ganzen gehöriger Theil.

Integument, lat., die Decke, Hülle, die äußere Körperhaut.

Intellect, lat., Vernunft, Verstand.

Intellectuelle Arbeit, Arbeit mit dem Verstande, geistige Arbeit.

Intelligenzblätter, Titel für periodisch erscheinende Blätter mit Nachrichten, welche schnell zur öffentlichen Kenntniß gebracht werden sollen (von Intelligenz, lat., Verständniß, Einsicht, Erkenntniß). Daher auch Intelligenzbüreau oder Intelligenzcomptoir, Name für Anstalten, wo dergleichen Nachrichten gesammelt und zum Druck befördert werden.

Intendant, lat., Aufseher, Verwalter, Leiter eines öffentlichen Instituts, besonders der Hoftheater und fürstlichen Gärten, oder Aufseher über Schlösser ꝛc. In Frankreich früher Bezeichnung für die Beamten, welche jetzt Präfecten heißen. Intendantur, militärische Verwaltungsbehörde, deren Aufgabe die Versorgung der Truppen mit allen materiellen Bedürfnissen, außer Waffen und Munition, ist. Dafür hatte man und hat zum Theil auch noch den Namen Kriegscommissariat, also auch den Kriegscommissär statt J.en.

Intension, lat., die innere Kraft, innerer Gehalt, Anspannung; Intensität, die wirksame Kraft; intensiv, innerlich, der inneren Stärke nach.

Intensiver Betrieb, intensive Wirthschaft, im Gegensatz zum extensiven Betrieb dasjenige Betriebssystem (s. d.), bei welchem man mittelst Anwendung von möglichst viel Arbeit und Capital dem Boden das Maximum des Ertrages abgewinnen will und zwar sowohl vom Roh- als auch vom Reinertrag; überhaupt ein schwunghafter Betrieb mit allen Hülfsmitteln der Neuzeit, wie er sich für Länder mit hochentwickelten Verkehrsverhältnissen und dichter Bevölkerung paßt. Vgl. u. Betriebssystem.

Intention, lat., Absicht.

Intercalar, lat., eingeschaltet.

Intercedent (vom lat.), ein Vermittler; intercediren, dazwischentreten, sich ins Mittel schlagen, sich verwenden, fürsprechen, vermitteln und daher Intercession, die Verwendung oder Fürbitte, auch die Uebernahme einer fremden Verpflichtung durch Rechtsgeschäft; völkerrechtlich s. v. w. Intervention. In Bezug auf die Uebernahme fremder Verpflichtungen unterscheidet man die privative Intercession, durch welche ein bisheriger Schuldner befreit und die cumulative Intercession, bei welcher er neben den J.en noch verhaftet bleibt. S. Weiteres unter Expermission und Bürgschaft.

Intercellular, lat., zwischen den Zellen befindlich, daher Intercellularräume, die zwischen den Zellen (s. d.) eines Zellgewebes vorhandenen Räume; Intercellularsubstanz, die zwischen den Zellen eines Zellgewebes befindliche Substanz, welche meist von den Zellwandungen abgesondert ist und somit Verdickungen dieser darstellt. Vgl. Bindegewebe.

Intercession, lat., s. v. w. Bürgschaft.

Intercipiren, lat., auffangen, unterschlagen.

Intercostal, s. v. w. zwischen den Rippen liegend.

Intercus, s. v. w. die Hautwassersucht.

Interdict, 1) im gemeinen Recht der Name für gewisse Klagen, daher rührend, daß im römischen Recht der Prätor auf Antrag des einen Theils ein Verbot erließ und dann die Sache genauer untersuchte. Auf diese Weise wurden namentlich die Besitzstreitigkeiten behandelt, und man sprach von interdicta retinendae, recuperandae und adipiscendae possessionis. Im Mittelalter entwickelte sich daraus die sog. Spolienklage sowie das possessorium ordinarium und summarissimum. Aber auch andere Klagen wurden J.e genannt.

Literatur: Savigny, „Das Recht des Be-

Digitized by Google

sitzes", 7. Aufl., herausgegeben von Rudorff, 1865; Bruns, „Das Recht des Besitzes", 1848.

2) Ein Strafmittel, eine Censur der katholischen Kirche, die über eine ganze Kirche, einen ganzen Ort oder ganze Gegenden, Staaten verhängt werden kann und in der Zeit der großen Macht der Päpste von ihnen oft auch mißbräuchlich angewendet wurde, namentlich im Streit mit weltlichen Fürsten. Wird über eine Gegend das I. verhängt, so hören alle kirchlichen Functionen auf, die Kirchen werden geschlossen, Gottesdienst wird nicht gehalten, keine Taufe, keine Einsegnung, keine Trauung, kein kirchliches Begräbniß kann stattfinden. Dieses Zuchtmittel lastete auf Schuldigen und Unschuldigen gleich schwer, und in dieser Erkenntniß wurde es, namentlich als die Streitigkeiten der Päpste mit den weltlichen Mächten unbedeutender wurden und diese trotz des I.s kirchliche Functionen erzwangen, mehr und mehr gemildert, bis es endlich ganz außer Uebung kam. — Hbg. —

Interesse (lat.), 1) das Theilnehmen, die lebhafte Theilnahme an einer Sache, die Betheiligung, der Vortheil, der Gewinn, der Nutzen, der Zins, daher Interessen s. v. w. Zinsen und Interessent s. v. w. Theilhaber oder Theilnehmer. 2) Volkswirthschaftlich unterscheidet man zwischen dem I. der Einzelnen — Sonder- oder Privatinteresse — und dem der Gesammtheit — Gemein- oder Gesammtinteresse; an diese Unterscheidung werden, und besonders neuerdings, sehr bedeutsame Gegensätze in Bezug auf die für die Wirthschaftspolitik zu zeichnenden Principien geknüpft. Bastiat wollte seiner Zeit einen eigentlichen Gegensatz zwischen diesen I.n nicht anerkennen, sondern nahm vielmehr auch für das Wirthschaftsleben die Interessenharmonie als vorhanden an und zwar sowohl zwischen einzelnen Productionszweigen, z. B. Bodenproduction, Handel und Gewerben, als auch zwischen einzelnen Classen, z. B. zwischen Arbeitgebern und Arbeitnehmern. Nach ihm sollte zwischen richtig verstandenen Gesetzen der Moral und zwischen richtig verstandenen Gesetzen der Volkswirthschaft kein Widerspruch bestehen können. Schäffle bezeichnete als das Ideal der Wirthschaftsentwickelung denjenigen Zustand, „in welchem jedes Privatinteresse als Gemeininteresse und jedes Gemeininteresse als Privatinteresse von Jedermann mit Bewußtsein verfolgt wird." Eine derartige ideale Auffassung ist gleichbedeutend mit dem Streben nach dem communistisch-socialistischen Staate, diesen im edelsten Sinne genommen, deshalb aber auch nicht weiter in Betracht zu ziehen, weil dieser selbst das Unerreichbare, die Utopie, bedeutet. Den idealen Auffassungen entgegen steht die Meinung, daß das Privatinteresse im harten Kampfe um das Dasein überall rücksichtslos sich geltend mache und daß deshalb im I. der Gesammtheit dem egoistischen Sonderinteresse gesetzgeberisch entgegen gewirkt, bezw. dieses an seiner freien Entwickelung gehemmt werden müsse. Von anderer Seite wird zum mindesten die Correctur der Wirthschaftslehre in dem Sinne verlangt, daß diese selbst von den Lehren einer geläuterten Moral sich leiten lassen müsse (sog. Ethische Volkswirthschaft, s. u. Kathedersocialismus). Man bestreitet also das Vorhandensein einer Interessenharmonie im Wirthschaftsleben oder behauptet doch, daß diese unter dem Einfluß der bisherigen Anschauungen im rücksichtslosen und unbeschränkten Concurrenzkampfe verloren gegangen sei, also auch nur wieder zu erlangen sei durch die Belebung der Moral und durch die Gesetzgebung. Von Seiten der Führer der socialdemokratischen Partei aber wird den Arbeitern geradezu gepredigt, daß sie nicht in der Förderung der Interessenharmonie mit ihren Arbeitgebern, sondern gegentheilig nur im Kampfe bis aufs Messer, in dem vollen Classenkampfe und Classenhaß das Mittel zur Erlangung besserer Zustände erblicken könnten; es wird offen erklärt, daß sie nicht den Frieden, sondern nur den Kampf mit den Arbeitgebern fördern wollen. (Vgl. u. Internationale und Socialdemokratie.)

Die Einseitigkeit aller dieser entgegengesetzten Auffassungen liegt darin, daß die wirthschaftlichen Verhältnisse nur vom Gesichtspunkt der eigenen Anschauungen, bald düster und unheilbar, bald rosig und hyperideal, aufgefaßt werden. Durch beiderlei Extreme ist leider in jüngster Zeit unendlich viel geschadet und unsere wirthschaftliche Entwickelung, besonders in Deutschland, vielfach mehr gehemmt als gefördert worden. Der leidenschaftslos, vorurtheilsfrei und nüchtern urtheilende Beobachter wird nicht verkennen, daß der Egoismus in rücksichtsloser Verfolgung der Sonderinteressen sowohl Anderen direct schwere Schädigungen zufügen, als auch indirect durch Verletzung der Grundsätze der Moral die Gesammtheit in ihren I.n in bedenklichem Grade gefährden kann, noch auch, daß leider zu oft solche Schädigungen schon vorgekommen sind und noch tagtäglich vorkommen. Er wird aber auch nicht verkennen, daß es sich denn doch hierbei immer noch nur um Vergehen Einzelner gehandelt hat und daß in der Mehrheit keineswegs der nackte Egoismus vorherrscht, sondern in weit höherem Grade als die Parteileidenschaft das zugeben will, Rechtsgefühl und freiwillige Beschränkung zu Gunsten Anderer sich geltend machen.

Er wird ferner immer wieder und um so mehr, je ernster er sich mit der Lösung der Probleme auf dem Gebiete des Wirthschaftslebens beschäftigt, den alten Erfahrungssatz anerkennen müssen, nämlich den: daß die Verschiedenartigkeit der Sonderinteressen das beste Correctiv gegen deren rücksichtslose Geltendmachung bildet. So viel auch neuerdings an der gesunden Volkswirthschaftslehre gesündigt worden ist, so hat doch noch Niemand diesen Erfahrungssatz außer Cours zu setzen vermocht, und nach wie vor wird man mit demselben in der Wirthschaftspolitik zu rechnen haben. Es kann aber auch Denen nicht beigepflichtet werden, welche meinen, daß die Aufdeckung von Schäden im Wirthschaftsleben nur zur unnöthigen Beunruhigung führe und doch nicht nutzbar gemacht werden könnte. Man muß es dankbar anerkennen, wenn krankhafte Zustände offen dargelegt werden, da ja nur dann die Heilung möglich ist, wenn

Digitized by Google

das Uebel klar erkannt wird: nicht aber kann man es billigen, wenn auf Grund entdeckter einzelner Uebelstände das ganze Wirthschaftsleben als durchaus krank dargestellt und Mißtrauen und Haß gegen ganze Classen nur deshalb gepredigt wird, weil Einzelne sich vom Egoismus haben verleiten lassen, Andere schonungslos auszubeuten. Am energischsten aber muß man sich gegen Diejenigen verwahren, welche die Dinge so darstellen, als wenn alle Producenten in rücksichtsloser Verfolgung ihrer J.n jedes Gefühl für Andere und für Rechtlichkeit verloren hätten. In Zeiten schwerer Bedrängniß hält es schwer, der aufgeregten öffentlichen Meinung gegenüber die Wahrheit zu vertheidigen; die Krisis, in welcher wir uns befinden, hat bei Vielen die Urtheilsfähigkeit in wirthschaftlichen Dingen getrübt und nur zu leicht Denen, welche ein J. daran haben, die richtigen Grundsätze einer weisen Wirthschaftspolitik nicht zur Geltung bringen zu lassen, Gehör verschafft. Und doch zeigt sich gerade in unserer Zeit weit mehr, wie je vorher, die Geneigtheit, mit allem Ernste an der Beseitigung wirthschaftlicher Mißstände zu arbeiten, besonders in Bezug auf die Lage der Arbeiter und in Bezug auf den Schutz der Consumenten gegenüber dem Egoismus der einzelnen Producenten. Die unausgesetzten Bemühungen in Bezug auf Vervollkommnung der Fabrikgesetzgebung, auf Schutz der Arbeiter, auf wirksame Gesetze gegen Verfälschung der Lebensmittel u. dgl. m. beweisen hinlänglich, daß kein einsichtsvoller Volkswirth sich der Mitwirkung verschließt und nicht minder ist man allseitig bereit, Lücken und Fehler in der wirthschaftlichen Gesetzgebung zu ergänzen, bezw. zu corrigiren. Nicht aber kann man in diesen Bestrebungen seitens Derer, welche ruhig urtheilen, soweit mitgehen, anerkannte Grundsätze der wirthschaftlichen Lehre ohne Weiteres zu verletzen oder außer Acht zu lassen. Man kann dem Staate das Recht und die Pflicht zuerkennen, überwachend, fördernd und corrigirend der Privatwirthschaft sich gegenüber zu stellen; man kann dazu mitwirken, möglichst strenge Gesetze gegen jede Art von unerlaubten Uebergriffen auf Kosten Anderer zu erlassen und es befürworten, daß diese unnachsichtlich durchgeführt werden; es wird aber dieserseits nie zugegeben werden dürfen, daß der Staat selbst direct die Verhältnisse der Production regeln und allein ordnend im Wirthschaftsleben schalten soll, weil die Erfahrung lehrt, daß das directe Eingreifen der Verwaltungsbeamten des Staates nur selten von Nutzen, sehr oft aber als im höchsten Grade schädlich sich erwiesen hat. Noch heute kann man dem Sinne nach mit der Antwort sich zufrieden geben, welche seiner Zeit die franz. Kaufleute ihrem Minister auf die Frage — „was kann ich für Sie thun" — gaben, nämlich die — „uns gewähren lassen", vorausgesetzt, daß man unter dem Gewährenlassen nicht die schrankenlose Willkür, sondern das Schalten und Walten, soweit es das Gesetz erlaubt, verstehen will. Mit anderen Worten: auch heute noch kann man gegenüber den Versuchen Einzelner, vom Egoismus allein sich leiten zu lassen, die Mittel für ausreichend erachten, welche bisher dagegen angewendet worden sind, wenn man nur dafür sorgen will, daß sie mit voller Consequenz zur Anwendung kommen. Es darf freilich keines dieser Mittel fehlen und alle müssen in richtiger Weise zur Anwendung kommen. Die Furcht vor entehrenden Strafen und deren Folgen, die natürliche Beschränkung der Willkür der Einzelnen durch die Verschiedenartigkeit der sich entgegenwirkenden Sonderinteressen und die Macht der von einer gesunden Moral (unabhängig vom confessionellen Standpunkt) getragenen öffentlichen Meinung, diese Mittel müssen als völlig ausreichend erachtet werden, um allzu große Ausschreitungen zu verhindern; völlig solche zu beseitigen, wird man nie vermögen. Durch das Gesetz soll möglichst klar die Grenze zwischen dem Erlaubten und nicht Erlaubten gezogen und deutlich die Strafe für den Uebertretungsfall bestimmt, nicht aber der freien Entwickelung der Kräfte im Wirthschaftsleben hemmend entgegengewirkt werden. Durch die Erziehung in Schule und Kirche ist die öffentliche Meinung zu beeinflussen, damit die Grundanschauung einer gesunden Moral, frei von Frömmelei und Dogmatismus, in immer weiteren Kreisen sich verbreite und befestige, aus innerer Ueberzeugung und freiwillig, nicht erzwungen und geheuchelt. Der Wirthschaftslehre als solcher aber muß die Aufgabe vorbehalten bleiben, immer klarer die Nothwendigkeit und Nützlichkeit der Interessenharmonie zu erweisen, und sich ebenso frei zu erhalten von optimistischen wie von pessimistischen Anschauungen. Sie soll lehren, wie die Menschen am besten in ihrem eigenen und im J. der Gesammtheit ihre Beziehungen im Verkehrsleben zu regeln haben und immer mehr Beweismaterial dafür erbringen, daß das Leben im gesellschaftlichen Verbande den Einzelnen eine Fulle von Rechten gewährt, aber auch Pflichten auferlegt und um so mehr, je hervorragender die Stellung ist, welche sie einnehmen.

Die Hintansetzung der eigenen J.n zu Gunsten Anderer kann ebenso wenig verlangt, als deren Geltendmachung auf Kosten Anderer gebilligt werden. Erreichbar ist der Fortschritt in der Art, daß Letzteres in immer geringerem Grade versucht werde, und darauf allein soll die Thätigkeit Derer sich richten, welche der Volkswohlfahrt dienen wollen. — Bbm. —

3) J. im vermögensrechtlichen Sinne id. quod interest (d. h. die Differenz) zwischen dem jetzigen Stand eines Vermögens und dem Stande, den das Vermögen haben würde, wenn ein gewisses Ereigniß oder eine gewisse Handlung eingetreten oder nicht eingetreten wäre. Wenn z. B. A dem B 100 Ctr. Hafer à 6 M. zu liefern versprochen hatte, B dem C diese 100 Ctr. à 7 M. zu liefern, im Falle der Nichtlieferung aber eine Conventionalstrafe von 300 M. zu zahlen sich verpflichtet hatte, und B nun durch Nichtlieferung seitens A außer Stande gesetzt wird, seiner Verpflichtung gegenüber C nachzukommen, so beträgt das J. des B: a. den ihm entgangenen Gewinn von 1 M. pro Centner, also 100 M. „negatives J."; b. die Conventionalstrafe, die er zahlen muß, im Betrag von 300 M. „positives J.", also zusammen 400 M. In gleicher Weise

erechnet sich das J. bei strafbaren Handlungen, urch die das Vermögen des Anderen verletzt orden ist. Die Klagen auf Schadenersatz wegen Nichterfüllung eines Vertrages, wegen rechtswidriger Schädigung ꝛc. sind also stets Interessenlagen.

Literatur: Friedrich Mommsen, zur Lehre vom J., 2. Abth. der „Beiträge zum Obligationenrecht", 1855. — Hbg. —

Interessenklage, s. Interesse.

Interessenrechnung, s. v. w. Zinsrechnung.

Interessenvertretung, bezeichnet im Allg. die Berücksichtigung des Standes bei politischen Wahlen, wie sie als Regel bei den alten ständischen Verfassungen galt, welche eine besondere Vertretung des Adels, des Bauernstandes, der Kirche, der Städte ꝛc. kannte. Zum Theil finden sich solche Einrichtungen noch, z. B. in Mecklenburg durch gesonderte Vertretung der Ritterschaft und der Landschaft, in Bremen (s. u. Hansastädte), in den preuß. Provinzialständen, für welche städtischer und ländlicher, großer und kleiner Grundbesitz je besondere Vertretung haben, in den meisten Communalverfassungen, welche z. B. gesonderte Classen der Hausbesitzer und Nichthausbesitzer unterscheiden u. s. f. In den neueren Verfassungen machte sich mehr und mehr das Bestreben geltend, die J. ganz zu beseitigen und höchstens noch einen Classenunterschied durch einen Vermögenscensus festzuhalten. Die Verfassung des deutschen Reiches fußt auf dem allgemeinen und directen Wahlrecht und bestimmt ausdrücklich, daß jeder Abgeordnete Vertreter des ganzes Volkes sein soll. Vielfach ist auch schon für Stadt- und Landgemeindeordnungen das Princip der Nichtberücksichtigung specieller J.en durchgeführt oder doch gestattet worden, die Classenunterschiede fallen zu lassen. J. bezeichnet aber auch das Bestreben von Associationen und Corporationen, sich einen Einfluß zu sichern und äußere Autorität zu verschaffen. Die Handelskammern haben z. B. das Recht, den Handelsstand zu besteuern, Corporationsrechte ꝛc. erlangt und Gleiches ist für die Gewerbekammern, für Arbeiterkammern und für die Landwirthschaft verlangt worden. Die letztere hat im deutschen Reiche ihre Vertretung in zahlreichen Vereinen, Centralstellen, Landesökonomiekollegien u. dgl. Organisationen und im Deutschen Landw. Rath, sowie dadurch, daß sie einen besonderen Vertreter im Bundesrath hat. Trotzdem ist gerade von landw. Seite aus, aber nur von der Partei der sog. Agrarier (s. d.) mit zuerst die Devise ausgegeben worden, bei den Wahlen zum Reichstag und zu Landtagen die Standesgenossen zu berücksichtigen und somit entgegen dem Geiste der Reichsverfassung und wieder im Sinne der alten landständischen Verfassung zu wirken. Gleiches geschah seitens der ultramontanen Partei zur Wahrung der Interessen der katholischen Kirche und ist dann später seitens der Handwerkerpartei (s. d.), seitens der schutzzöllnerischen Industriellen ꝛc. versucht worden, während die socialdemokratische Partei ebenfalls speciell als Vertretung des Arbeiterstandes begründet worden ist. So wenig man es irgend Jemand verwehren kann, für die Förderung seiner Interessen nach Kräften thätig zu sein, also auch einzelnen Berufsclassen nicht wird versagen wollen, für ihre gemeinsamen Standesinteressen sich zu bemühen, so sehr muß man sich doch dagegen erklären, bei Wahlen zu solchen Körperschaften, welche berufen sind, die Gesetze für das ganze Volk zu berathen, lediglich das Standesinteresse zu berücksichtigen. Mit Recht wird diese Art der J. bekämpft und verurtheilt von allen Denen, für welche das Gesammtinteresse in erster Linie maßgebend ist und welche sich bewußt sind, daß die Eigenschaften, welche ein Volksvertreter haben soll, nicht nach der Standeseigenschaft zu beurtheilen sind, sondern nach Kenntnissen, Fähigkeiten und Charakter. Einige gehen von der Ansicht aus, daß eine gesetzgebende Körperschaft genau so wie die Bevölkerung selbst zusammengesetzt sein müsse, also im procentischen Verhältniß Vertreter der einzelnen Berufsarten enthalten solle. So berechtigt für Communen die specielle Berücksichtigung der Interessen der Hausbesitzer und der der Miethbewohner ist, so wenig kann doch selbst hier eine volle J. durchgeführt werden; am wenigsten eignet sich solche aber für die großen politischen Körperschaften, in welchen die Sonderinteressen wohl Berücksichtigung, aber keine specielle Vertretung finden sollen. Auf keinen Fall aber darf die J. in dem Sinne aufgefaßt werden, lediglich die eigenen Interessen verfechten zu wollen und das Sonderinteresse zur Bildung gesonderter Parteigruppen zu mißbrauchen. Am ungerechtfertigsten ist jedenfalls die von einzelnen Landwirthen in Deutschland ausgesprochene Meinung, als sei die Landwirthschaft in den gesetzgebenden Körperschaften nicht mit einer genügenden Anzahl von Vertretern bedacht und bedacht gewesen, so daß speciell für Wahlen von Landwirthen gewirkt werden müsse. Bis jetzt hat es weder im Reichstag, noch in den Landtagen an Vertretern aus den Kreisen der Landwirthschaft gefehlt und nicht selten haben diese die Majorität und theilweise sogar eine starke Majorität gebildet. Man dient dem eigenen Interesse am schlechtesten durch Uebertreibungen und durch überspannte Forderungen. Der agrarischen Partei kann der Vorwurf nicht erspart bleiben, daß sie der Landwirthschaft mehr geschadet, als genützt und vor Allem Viele mißtrauisch gegen jede im Interesse der Landwirthschaft gestellte Forderung gemacht hat.

Interfection, lat., Tödtung.

Interferenz des Lichtes und Schalles, s. Licht und Schall.

Interfoliiren, Bücher mit weißem Papier durchschießen.

Interglaciale Bildungen, besonders in der Schweiz, überhaupt in den Westalpen, gebräuchliche Bezeichnung für die Bildungen, welche der letzten, bedeutendsten europäischen Eiszeit vorangingen, und demnach zwischen diese und zwischen die ältere, etwa dem Ausgange der Tertiärzeit entsprechende Eiszeit daselbst fallen. Die i.n B. bestehen zu unterst aus schieferigen, braunkohlereichen Ablagerungen, von Dürnten, Utznach, unter denen man in der That Gletscherspuren (geritzte Steine ꝛc.) gefunden hat. Darüber liegen dann ziemlich mächtige, in Wasser geschichtete Geröll

schichten — theilweise durch Kalkinfiltration in festes Conglomeratgestein, sog. Nagelflue, umgewandelt —, die sich auch nach Bayern hinein erstrecken und überall erst von den eigentlichen Gletscher- oder Glacialbildungen bedeckt werden. Diese i.n B. Süddeutschlands und der Schweiz führen im Gegensatz zu den glacialen, welche das Mammuth, Elephas primigenius, und das Wollnashorn, Rhinoceros tichorrhinus, enthalten, eine verschiedene Elephantenart, E. antiquus, und ein anderes Nashorn, Rh. Merkii; hierdurch giebt sich ihre Gleichzeitigkeit mit den (präglacialen) Süßwassertuffen der Diluvialperiode bei Weimar (Taubach ꝛc.) zu erkennen. In der norddeutschen Ebene sind diluviale Bildungen, welche älter als die Haupteiszeit wären, nicht nachgewiesen. (Vgl. Diluvialbildung.) — Brs. —

Interieur, franz., das Innere, die inneren Angelegenheiten

Interimistisch, lat., einstweilen, vorläufig.

Interimsbescheid, s. Interlocut.

Interimsquittung, eine von einem Dritten, also nicht von dem eigentlich berechtigten Empfänger eines Geldbetrags ausgestellte Quittung. Bei öffentlichen Cassen können solche nicht als Belege dienen und laufen daher bis zum Eintreffen der wahren Bescheinigung auf die Gefahr des Cassenführers. S. auch Interimsschein.

Interimsschein (Interimswechsel), 1) ein über eine schon fällige, aber vom Gläubiger gestundete Leistung vom Schuldner einstweilen ausgestellter Schein, ein über den für einen gekauften Wechsel zu zahlenden Betrag ausgestellter Wechsel; 2) eine vorläufig ausgestellte Bescheinigung über irgend eine Leistung, welche später durch eine andere ersetzt werden soll, z. B. über auf Actien oder Staatsanleihen gemachte Theilzahlungen.

3) Eine Actiengesellschaft oder Commanditgesellschaft auf Actien besteht zu Recht als solche erst, wenn sie in das Handelsregister eingetragen ist. Dies kann aber erst geschehen, wenn bescheinigt ist, daß der gesammte Betrag des Grundcapitals durch Unterschriften gedeckt und mindestens 10, bei Versicherungsgesellschaften 20, bei Commanditgesellschaften 25% des von jedem Actionär bezw. Commanditisten gezeichneten Betrages eingezahlt ist. Da nun vor der Eintragung ausgegebene Actien oder Actienantheile nichtig sind, andererseits aber die Theilnehmer für ihre bereits eingezahlten Beträge eine Quittung, sowie für ihre Berechtigung zur weiteren Zahlung und zur späteren Empfangnahme der Actien eine Legitimation haben müssen, werden ihnen J.e, Interimsquittungen, Promessen, Certificate ausgehändigt, über die in einigen Punkten dieselben Bestimmungen gelten wie über die Actien selbst. Die J.e dürfen, so lange der Zeichner für weitere Zahlungen noch haftet, nicht auf den Inhaber ausgestellt werden.

J.e, Interimsquittungen können auch in anderen Verhältnissen vorkommen, z. B. wo die zu einer vollgiltigen Quittung erforderliche Form augenblicklich nicht zu erfüllen ist. J. heißt auch eine über ein pactum de cambiando, d. h. einen Vertrag, wonach der Eine dem Anderen einen Wechsel ausstellen will, aufgenommene Urkunde. Ist dieselbe in Wechselform, so heißt sie Interimswechsel. — Hbg. —

Interimswechsel, s. Interimsschein.

Interimswirth. Wenn beim Tode des alten Bauern der Anerbe (s. d.) noch minderjährig oder noch nicht im Stande war, das Gut zu verwalten, mußte es, besonders wo es sich um ein Colonat handelte, im Interesse aller Betheiligten, namentlich des Gutsherrn, sowie der Erben des Bauern liegen, daß die Bewirthschaftung des Gutes und die Leistung der auf dem Gute haftenden Pflichten und Lasten ungestörten Fortgang habe. Dies wurde erreicht durch die Interimswirthschaft: Ein tüchtiger Bauer übernahm die Bewirthschaftung des Gutes, wie wenn dasselbe sein wäre, er zog die Nutzungen desselben, er mußte aber auch die Wirthschaftskosten, Lasten, Abgaben ꝛc. tragen, ja er mußte selbst den Anerben und seine Geschwister alimentiren, letztere auch, falls sie sich während der Interimswirthschaft, während der „Mahljahre" verheiratheten oder vom Hofe abwandten, aussteuern, „ausloben". Sein Recht ist ein so festes, daß er die Wirthschaft bis zum Ablauf der „Mahljahre" weiterführt, selbst wenn während der Interimswirthschaft der Anerbe stirbt. Dagegen darf er das Gut weder ganz noch theilweise veräußern, sondern hat die Pflicht, es dem Anerben zu erhalten und darauf dieselbe Sorgfalt zu verwenden, die er in seinen eigenen Angelegenheiten angewendet haben würde.

J. war oft der zweite Ehegatte der hinterlassenen Wittwe, der ursprünglich das Gut übernahm und es bei Großjährigkeit des Anerben diesem herausgeben mußte. Aus diesem thatsächlichen Verhältniß entwickelte sich auch erst das rechtliche Verhältniß der Interimswirthschaft. Wenn aber eine Wittwe nicht hinterblieb oder die hinterlassene Wittwe sich nicht neu verheirathete, wurde ein anderer brauchbarer Bauer zum J. bestellt. Beim Aufhören der Interimswirthschaft muß der J. Schädigungen, die er durch Mangel der nöthigen Sorgfalt verschuldet hatte, ersetzen, konnte aber auch seinerseits Ersatz verlangen, wenn er über seine Verpflichtung hinaus das Gut verbessert hatte. Der J. und seine Gattin erhalten nach Ablauf der Mahljahre eine Leibzucht und ihre Kinder haben ebenso ein Recht auf Abfindung wie die Geschwister des Anerben, ja sogar ein eventuelles Erbrecht, wenn der Anerbe und dessen Geschwister, etwa durch Tod, erbunfähig werden.

Das Institut der Interimswirthschaft dürfte jetzt, nach der Befreiung der Bauergüter, wenn überhaupt, doch nur noch sehr vereinzelt vorkommen. — Hbg. —

Interimswirthschaft, s. Interimswirth.

Interlocut, Interlocution, lat., das Zwischenurtheil, richterliche Verfügung, welche nur weitere Proceßabschnitte oder Proceßschritte anordnet und die Hauptentscheidung vorbereitet; interloquiren, ein Zwischenurtheil abfassen, einen Vorbescheid geben.

Interlunium, lat., Neumond.

Intermaxillarknochen, Zwischenkieferbein.

Digitized by Google

Intermedium, lat., Zeitraum zwischen 2 Terminen.

Intermezzo, ital., Zwischenspiel, komischer Zwischenfall.

Intermission, lat., Unterlassung, Aussetzung, z. B. des Fiebers, des Pulses.

Intermixtur, lat., Beimischung, Mischmasch.

Intern, lat., innerlich, inwendig, im Innern.

Internat, diejenige Erziehungs- und Unterrichtsanstalt, in welcher die Schüler oder Zöglinge zugleich Wohnung und Kost erhalten; sie heißen Alumnen oder Interne im Gegensatz zu den Externen oder Extranern oder Externaten, worunter solche verstanden werden, welche nur an dem Unterricht theilnehmen, aber außerhalb wohnen und speisen. Man hat vielfach über derartige Einrichtungen geklagt und ist im Allgemeinen nicht mehr dafür, so wie vordem eingenommen. Isolirt liegende Anstalten können nicht anders eingerichtet werden, solche in gut bevölkerten Orten aber sind nicht mehr darauf angewiesen, die Verköstigung und Wohnung den Schülern gewähren zu müssen. Bei guter Leitung und Ueberwachung ist das J. wohl der privaten Unterbringung in Familien vorzuziehen.

International, Bezeichnung für das, was zwischen verschiedenen Nationen stattfindet oder Geltung hat, z. B. das i.e Recht (s. Völkerrecht). Der i.e Verkehr im Gegensatz zum inneren Handel der einzelnen Länder, s. unter Welthandel. J.e Ausstellungen und Congresse sind immer mehr in Gebrauch gekommen; dem i.en Postvertrag haben sich fast die meisten Staaten der Welt mit lebhaftem auswärtigem Verkehr angeschlossen. Immer mehr macht sich das Bestreben geltend, Angelegenheiten von gemeinsamem Interesse auch gemeinschaftlich zu behandeln. Gegenüber der Gefahr der Verbreitung der Pest wurden sofort i.e Verhandlungen eingeleitet und i.e Commissionen an Ort und Stelle geschickt. Der Gedanke, durch eine i.e Versuchsstation am Sitze der Rinderpest dieser Seuche wirksam begegnen zu können, ist ebenfalls schon angeregt worden und selbst der Gedanke an ein i.es Schiedsgericht zur Schlichtung von Streitigkeiten zwischen einzelnen Völkern ist schon zur Sprache gebracht worden, freilich bislang noch ohne Aussicht auf Erfolg.

Internationale, Internationale Arbeiterassociation, Bezeichnung für den communistisch-socialistischen Bund von Arbeitern aus verschiedenen Nationen, zum Zweck des Umsturzes der bestehenden Staatsorganisationen. Längere Zeit hindurch war die Thätigkeit der J. wenig bekannt, und ist diese bald über- bald unterschätzt worden. Als leitender Organisator muß Carl Marx bezeichnet werden. Schon im Jahre 1840 schlug Grieb in „Abbruch und Neubau“ eine Vereinigung der Gewerbe zu einem großen Verbande vor, und sind in dem in diesem Jahre in London gegründeten deutschen Arbeiterbildungsvereine die vorbereitenden Schritte geplant worden. Grün und Engels wirkten am Rhein anfangs der 40er Jahre in verschiedenen Zeitungen und der Schneider Weitling, aus Deutschland und später auch aus der Schweiz, wo er eine besondere Zeitung für die politische Emancipation der Arbeiter herausgegeben hatte, seiner aufreizenden und communistischen Lehren wegen ausgewiesen, gründete in London einen besonderen „Communistenbund“, für welchen das Nationalgefühl als Thorheit erklärt wurde. In Vereinigung mit Schapper, Moll, Bauer, Pfänder, Engels und Carl Marx wurde immer weiter im Sinne einer revolutionären Propaganda gearbeitet. In den Jahren 1846/47 vereinigten sich schon in dem Bunde die verschiedenen Nationalitäten und besonders viele Polen, und versuchte man die Gründung von Zweigstiftungen, besonders am Rhein. Während der Revolutionszeit der Jahre 1848—49 zerstreuten sich die Mitglieder; Marx und Engels veröffentlichten „das Manifest der communistischen Partei“. In der Reactionszeit wurde der Bund in London wieder erneuert unter der Direction von den oben genannten Mitgliedern, zu welchen noch Willich, Schramm, Eccarius und Lehmann kamen. Aus dem Jahre 1850 datirt „der Erlaß der Centralbehörde an den Bund“, in welchem die Revolution in Permanenz erklärt wurde. In diesem Erlasse heißt es, daß die Aufgabe des Bundes sein soll, „so lange zu wirken, als alle mehr oder minder besitzenden Classen von der Herrschaft verdrängt sind, die Staatsgewalt vom Proletariat erobert und „die Association der Proletarier“ nicht nur in einem Lande, sondern in allen herrschenden Ländern der Welt so weit vorgeschritten ist, daß die Concurrenz der Proletarier in diesen Ländern aufgehört hat und daß wenigstens die entscheidenden productiven Kräfte in den Händen der Proletarier concentrirt sind ... Weit entfernt, den sog. Excessen, den Exempeln der Volksrache an verhaßten Individuen oder öffentlichen Gebäuden, an die sich nur gehässige Erinnerungen knüpfen, entgegen zu treten, muß man diese Exempel nicht nur dulden, sondern ihre Leitung selbst in die Hand nehmen ... Die Communisten unterscheiden sich von anderen Arbeiterparteien dadurch, daß sie die gemeinsamen, von der Nationalität unabhängigen Interessen der ganzen Classe in den verschiedenen nationalen Kämpfen vertheidigen.“ Der Aufruf schloß mit den Worten: Proletarier aller Länder vereinigt Euch!

Bauer versuchte die Gründung von Zweigvereinen in Deutschland auf Grund dieses Manifestes; es kam sogar zu einem Congreß in Frankfurt a. M. und zur Stiftung einer Centralcasse. In Folge von inneren Zwistigkeiten traten C. Marx, Engels, Bauer, Pfänder, Eccarius, Seiler, Schramm und Wolff aus der Direction aus, und wurde in Cöln eine neue Direction gegründet und von Bürgers, Röser und Becker geleitet. Zu dieser Zeit trat auch zum erstenmal Liebknecht in Verbindung mit dem Bunde, welcher dann in Folge des Cölner Communistenprocesses aufgelöst wurde.

§ 1 der Statuten vom 1. Dec. 1850 lautete: „Der Zweck des communistischen Bundes ist, durch alle Mittel der Propaganda und des politischen Kampfes die Zertrümmerung der alten Gesellschaft, die geistige, politische und ökonomische Befreiung des Proletariats, die communistische Revolution durchzuführen. Der Bund vertritt in

den verschiedenen Entwickelungsstadien, welche der Kampf des Proletariats zu durchlaufen hat, stets die Interessen der Gesammtbewegung, wie er auch stets alle revolutionären Kräfte des Proletariats in sich zu vereinigen und zu organisiren sucht. Er ist geheim und unauflöslich, so lange die proletarische Revolution ihr Ende noch nicht erreicht hat." Gelegentlich der großen Londoner Ausstellung fanden wieder Besprechungen unter den Anhängern dieser und verwandter Richtungen aus verschiedenen Nationen mit den Delegirten der französischen Arbeiter, Tolain, Fribourg u. A., statt und diese planten nach ihrer Rücklehr nach Paris „das System der i.n Arbeiterverbrüderung". Die polnische Insurrection gab Veranlassung zu einem weiteren Gedankenaustausch und zu einer Demonstration zu Gunsten der Befreiung Polens, in Folge deren wieder Delegirte der Pariser Arbeiter nach London kamen. — Am 28. Sept. 1864 fand ein großes Meeting in St. Martins Hall in London statt und wurde nun ein provisorischer Central- oder Generalrath zu dem Zwecke eingesetzt, um eine Inauguraladresse, ein Programm und die Statuten des i.n Bundes zu entwerfen. Mazzini legte einen rein von politischen Motiven dictirten, gegen den Classenkampf gerichteten Entwurf vor und gegen diesen trat Carl Marx mit seinem längst fertigen, den früheren Manifesten und Programmen entsprechenden, Entwurfe auf; der letztere wurde genehmigt und somit war die „i. Arbeiterassociation" begründet, als ein von einem „Generalrath" geleiteter Bund mit Sectionen in den einzelnen Ländern und zwar im Sinne der oben mitgetheilten Manifeste. Den ersten Generalrath bildeten Odger (Vorsitzender), Wheeler (Schatzmeister), Crenne (Generalsecretär) und die correspondirenden Secretäre Le Lubez für Frankreich, Wolff für Italien, Marx für Deutschland, Holthorp für Polen, Jung für die Schweiz. Der erste Congreß sollte in Belgien, 1865, sein, kam aber nicht zu Stande, sondern erst in Genf 1866, wobei 60 Delegirte, 45 Mitglieder und 25 Sectionen, sowie 11 cooperirende Gesellschaften vertreten waren.

Der Statutenentwurf von Marx wurde bestätigt und die Instruction für den Generalrath und die Delegirten entworfen. Die Devise lautete: „Recht auf Arbeit unser Princip, die Organisation der Arbeit unser Arbeitsmittel, eine sociale Revolution unser Zweck". Weitere Congresse fanden statt in Lausanne 1867, in Brüssel 1868, in Basel 1869, in London 1871 (Delegirtenconferenz) und im Haag 1872. Auf diesem Congreß zeigte sich eine tiefe Spaltung zwischen der autoritativen und antiautoritativen oder der centralistischen und föderalistischen Richtung, wobei Marx' rücksichtsloses und eigenmächtiges Verfahren die Oberhand behielt und von diesem die Verlegung des Sitzes nach Newyork proclamirt wurde. Die Föderalisten schieden aus; im Jahre 1873 tagten beide Parteien getrennt in Genf.

Man sagt, daß den Gründern des Bundes die Organisation des Jesuitenordens und die des Freimaurerbundes vorgeschwebt habe, sicher ist, daß vollkommene Aufklärung über das innere Thun und Treiben noch nicht gewonnen werden konnte, aber auch, daß der Bund seinem Programm gemäß in den verschiedensten Ländern durch Anstiftung von Strikes und anderen Mitteln die Bewegung unter den Arbeitern in Fluß zu bringen wußte und daß nach dem Grundsatze: Haß der Arbeiter gegen das Capital und Vorspiegelung des Elends, um es zu erzeugen, gehandelt worden ist, sowie daß die Pariser Commune im Sinne der J. gehandelt hat. Ob und in wie weit ein Zusammenhang mit dem russischen Nihilismus besteht, ist nicht bekannt geworden, sicher ist, daß der Russe Bakunin sich nur kurze Zeit geltend machen konnte, daß aber dessen wilde leidenschaftliche Sprache in seinem „Katechismus eines Revolutionärs" nicht das trennende Element gebildet hat.

In Deutschland ist es dem Einfluß von Bebel und Liebknecht gelungen, den Tendenzen der J. nach und nach das Uebergewicht unter den socialistischen Arbeiterparteien zu verschaffen und seitdem (Congreß in Gotha) die früher gespalten gewesenen Parteien sich vereinigt haben, ist es der Geist der J., welcher maßgebend geworden ist und sogar schon die Lehren Lassalles als überwundenen Standpunkt bezeichnen läßt. Mit dem Siege dieser Richtung ist auch in Deutschland nicht mehr an eine friedliche Auseinandersetzung mit den socialistisch gesinnten Arbeitern zu denken, da diesen systematisch der Classenhaß und Classenkampf bis zu dem Grade gepredigt worden ist, daß sich daraus all die Ereignisse entwickeln mußten, welche schließlich zu dem bekannten Gesetze gegen die Socialdemokratie führten. S. W. Eichhoff, „Die J. Arbeiterassociation, ihre Gründung, Organisation, politisch-sociale Thätigkeit und Ausbreitung", Berlin. „Bericht der engl. Regierung" vom Jahre 1871. M. B., „Zur Geschichte der J." 1872. Testut, „Die J., ihr Wesen und ihre Bestrebungen", deutsch 1872. Villetard, „Histoire de l'I.", Paris 1871.

J. Besteuerung; darunter verstehen Einige die Besteuerung der von Ausländern im Inlande erzielten Erträge und die von Ausländern im Inlande vorgenommenen Verwendungen, welche so wie die Besteuerung der Inländer selbst zu geschehen hat.

Internirung, s. Freiheitsstrafe.

Internist, Eleve und Gehülfe, vorzugsweise in franz. Hospitälern und klinischen Instituten, für innere Krankheiten.

Internodium, Stengelglied, Zwischenknotenstück, lat., der zwischen 2 Knoten, Blättern oder Blattkreisen liegende Theil des Stengels.

Interossens, zwischen Knochen gelegen.

Interpellation, lat., 1) Unterbrechung, Einrede, Einspruch, Mahnung des Gläubigers an den Schuldner; 2) in parlamentarischen Körperschaften die Stellung einer Frage durch einen Abgeordneten an die Vertreter der Regierung, um Auskunft über zweifelhafte Punkte zu erlangen oder auch, um der Regierung eine Gelegenheit zu geben, sich aussprechen zu können, z. B. über die Vorgänge im Ausland und die Beziehungen zu anderen Staaten. In der Regel ist die Mitunterschrift einer Anzahl von Vertretern zur Einbrin-

gung einer J. erforderlich. Die Vertreter der Regierung können die Beantwortung verweigern, sie sofort geben oder den Tag bestimmen, an welchem sie solche geben wollen. Ueber Gegenstände, welche außerhalb des Kreises der ständischen Mitwirkung liegen, braucht überhaupt Beantwortung nicht gegeben zu werden. Im Falle der Erörterung entscheidet das Haus selbst darüber, ob an die Einbringung und Begründung durch den Interpellanten und die Beantwortung durch die Vertreter der Regierung (Minister) eine allgemeine Discussion geknüpft werden soll oder nicht; sie muß erfolgen, wenn die vorgeschriebene Zahl von Abgeordneten sie verlangt (nach der Verfassung des deutschen Reiches mindestens 50 Mitglieder des Reichstages).

Interponiren, sich ins Mittel schlagen, ein Rechtsmittel einlegen.

Interposition, die Vermittelung, die Zwischenkunft.

Interpret, lat., der Unterhändler, Dolmetscher, Ausleger, Erklärer; Interpretation, Auslegung, Erklärung, Uebersetzung; interpretiren, deuten, auslegen.

Interrogatoria, lat., s. Verhör.

Interruption, lat., Unterbrechung, Störung.

Interscapulium, anat., der Raum zwischen den Schulterblättern.

Interseciren, durchschneiden.

Interseptum, lat., 1) Scheidewand; 2) Zwerchfell.

Interstitium, lat., Zwischenräume, Zwischenzeit.

Intertrigo, lat., Wundwerden der Haut vom Reiben und Aufliegen; Intertritur, Abgang durch Reibung, Abnutzung durch Gebrauch.

Interusurium. Wenn Jemand einem Andern am 1. October 1000 M. zu leisten verpflichtet ist, dieselben aber schon am vorhergehenden 1. April zahlt, so leistet er mehr als den Betrag der Verpflichtung. Denn der Gläubiger erhält nun den Genuß und die Verzinsung des Capitals für die Zeit vom 1. April bis 1. Oct., die er sonst nicht hätte. Der Schuldner würde seiner Verpflichtung genügen, wenn er einen Betrag zahlte, der, bis zum 1. Oct. verzinst, incl. Zinsen 1000 M. betragen würde. Diese Differenz heißt I. Die Berechnung des I., vielfach Rabatt, Disconto genannt, dient zur Ermittelung des jetzigen Werthes einer künftig fälligen Forderung; doch kann der Gläubiger nicht gezwungen werden, eine künftig fällige Forderung jetzt nach Abzug des I. anzunehmen. Vgl. Keil, „Das I.", Jena 1854.

— Hbg. —

Intervenient, lat., 1) s. Honorant; 2) in der Rechtssprache Derjenige, welcher sich während eines Processes an die Streitsache anschließt, sich einmischt und zugleich diese mit fortführt.

Interveniren, lat., einmengen, vermitteln.

Intervention, das aus eigenem Antrieb erfolgende Eingreifen oder Eintreten einer dritten Person in den zwischen Andern geführten Rechtsstreit. Die J. ist Hauptintervention, wenn der Dritte die streitige Sache oder das streitige Recht ganz oder theilweise für sich in Anspruch nimmt, Nebenintervention, wenn der Dritte ein Interesse daran hat, daß die eine oder andere Partei im Rechtsstreit siege. Die Bestimmungen über das hierbei anzuwendende Verfahren finden sich in der am 1. Oct. 1879 in Kraft tretenden Reichs-Civilproceßordnung §§ 61—68. Der Hauptintervenient klagt beim Proceßgericht erster Instanz gegen beide Parteien, und auf Antrag einer derselben kann bis zur Entscheidung über die Hauptintervention die Weiterverhandlung des Hauptprocesses ausgesetzt werden. Der Nebenintervenient muß sein rechtliches Interesse am Siege einer Partei glaubhaft machen. — J. heißt auch im bisherigen Recht im Vollstreckungs-, Executions-Verfahren der „Widerspruch" eines Dritten, welcher an einem gepfändeten Gegenstande ein die Veräußerung hinderndes Recht geltend macht. Dasselbe ist im Wege der Klage beim Gericht des Ortes der Zwangsvollstreckung geltend zu machen. Civilproceßordnung § 690.

— Hbg. —

J. beim Wechsel, das Eintreten einer an sich unbetheiligten Person in die Rechtsverhältnisse des Wechsels. Sie ist sogenannte Ehrenannahme, wenn der Unbetheiligte sein Accept auf den Wechsel setzt, um dadurch den Credit des Ausstellers oder Indossanten, den er ausdrücklich nennt (angenommen zu Ehren des N. N.) zu erhalten. Zu diesem Zweck setzt oft der Aussteller, wenn er nicht sicher ist, daß der Bezogene den Wechsel acceptiren werde, eine „Nothadresse" hinzu, bei welcher der Inhaber des Wechsels, nachdem er wegen verweigerter Annahme seitens des Bezogenen Protest hat aufnehmen lassen, den Wechsel behufs Annahme präsentiren muß. Die Ehrenannahme seitens einer auf dem Wechsel nicht benannten Person läßt der Inhaber oft zu, ist aber dazu nicht verpflichtet. Der Intervenient, „Honorant", wird allen „Nachmännern" des „Honoraten" wechselmäßig verpflichtet.

Die J. ist „Ehrenzahlung", wenn eine Nothadresse oder der Ehrenacceptant die vom Bezogenen nicht gezahlte Wechselsumme zahlt. Der Inhaber des Wechsels muß diesen Personen den Wechsel zur Zahlung vorlegen, widrigenfalls er seinen Anspruch an den Honoraten und dessen Nachmänner verliert. Die von einem anderen Intervenienten angebotene Ehrenzahlung muß er annehmen, wenn er nicht seinen Anspruch gegen die Nachmänner des Honoraten verlieren will. Der Ehrenzahler erlangt durch Zahlung das Recht des Inhabers gegen den Honoraten, dessen Vormänner und den Acceptanten. (S. deutsche Wechselordnung Art. 56—65).

— Hbg. —

Interventionsklage, die Klage des Intervenienten im Proceß.

Interversion, lat., die Unterschlagung, heimliches Behalten.

Intestabel, lat., unfähig, Zeuge zu sein oder ein Testament zu machen.

Intestaterbrecht, Intestaterbfolge, die Berufung zur Erbschaft durch das Gesetz, welche dann eintritt, wenn kein Testament, kein gültiges oder kein wirksames Testament vorliegt. Das römische Erbsystem, welches in Deutschland noch als gemeines Recht gilt und zum großen Theil in den Particulargesetzgebungen Aufnahme gefunden hat, zeigt eine sehr ungleiche Entwickelung.

Digitized by Google

Ursprünglich ging es von der ausschließlichen Berechtigung der Agnaten aus, d. h. solchen Familiengliedern, von denen das eine in der väterlichen Gewalt (patria potestas) des andern steht, oder welche beide in der väterlichen Gewalt eines Dritten stehen, gestanden haben oder stehen würden, wenn das gemeinsame Familienhaupt (pater familias) noch am Leben wäre (schlechthin erklärt man Agnation als Verwandtschaft unter Männern, die nur durch Männer vermittelt ist). Die Erbberechtigung ging in diesem Falle nicht über die weiblichen Glieder derselben Familie hinaus. Zunächst berufen waren die Sui, d. h. Diejenigen, welche durch den Tod des Familienoberhauptes gewaltfrei wurden; fehlten diese, so rückte an ihre Stelle der nächste Agnat und in dritter Reihe kamen die Gentilen (Stammesgenossen). Erst im 6. Jahrhundert n. Chr. unter Kaiser Justinian kam das Princip der allgemeinen Blutsverwandtschaft voll zur Geltung. Die Grundzüge der inneren Erbfolgeordnung nach den berühmten Justinianischen Novellen 118 und 127 sind folgende:

1) Descendenten (absteigende Scala, z. B. Töchter, Enkel).

2) Ascendenten (aufsteigende Scala, z. B. Vater, Großvater ꝛc.), vollbürtige Geschwister und vorverstorbener vollbürtiger Geschwisterkinder ersten Grades. Der nähere Ascendent schließt allemal den entfernteren auch von der anderen Seite aus.

3) Halbbürtige Geschwister und in gleicher Weise deren Kinder.

4) Alle übrigen Seitenverwandte nach Gradesnähe, mehrere gleichnahe nach Köpfen.

In Ermangelung aller Verwandten erst folgt der überlebende Ehegatte.

Auch die Grundlage des alten deutschen Erbrechts ist die Intestaterbfolge. Nur ist die Ordnung der Erbberechtigten eine vom römischen Recht abweichende, ohne daß man als allgemeines Princip das sog. Parentelensystem oder die Lineal-Gradualordnung aufstellen kann, wonach immer zunächst die Nähe der Parentel (Linie), d. h. der durch den nächsten gemeinschaftlichen Stammvater Verbundenen, in jeder Parentel aber die Nähe des Grades entscheide.

Der Vorzug des Mannesstammes hat sich nur in Bezug auf die Stammgüter des Adels erhalten. Gemeinrechtlich gilt aber heutzutage, wie schon oben erwähnt, die Erbfolgeordnung des neuesten römischen J.s. Wesentlich modificirt findet sich in den meisten Particulargesetzgebungen die Lehre von dem Erbrecht der Ehegatten. (Vergl. im Uebrigen den Art. Erbrecht, woselbst auch die hier einschlägliche Literatur zu finden ist.)

— R. R. —

Intestina, lat. (von intestinum, der Darm [s. d.]), die Eingeweide (s. d.); Intestinalkatarrh, die Darmentzündung.

Intextur, lat., die Einwebung.

Intim, lat., innig, vertraut.

Intimat, eine hohe Verordnung; Intimation, eine gerichtliche Ankündigung, Anzeige, Zufertigung, Bekanntmachung; intimitiren, gerichtlich ankündigen, vorladen.

Intimus, lat., Busenfreund, Vertrauter.

Intitulation, lat., Betitelung, Ueberschrift.

Intolerabel, Intolerant, lat., unverträglich.

Intoxication, lat., Vergiftung.

Intractabel, lat., schwer zu behandeln, störrisch.

Intrade, ital., Einleitung, J.n, Staatseinkünfte, Gefalle.

In triplo, lat., dreifach.

Introitus, lat., der Eingang, die Einleitung, Vorbereitung.

Intromission, die Einschiebung, Hineinsteckung.

Introversion, die Einwärtskehrung.

Intuition, lat., Anschauung; intuitiv, unmittelbar wahrnehmend.

Intumescenz, Inturgescenz, lat., Anschwellung, Aufgetriebenheit.

In turno, lat., im Kreise.

Intussusception, lat., 1) Botanisches, s. Einlagerung; 2) Thierphysiologisches: Diejenige Art des Wachsthums, wo das Blutplasma gleichmäßig in ein Organ ergossen wird, dort die dasselbe bildenden und zusammensetzenden Zellen ernährt und durch die Ernährung ihr Wachsthum, ihre Vermehrung und somit die Vergrößerung des Umfanges des betr. Organes bewirkt. Die J. steht somit im Gegensatz zur Apposition.

3) In der Medicin, die Einstülpung eines Darmstückes.

4) In der Chemie, die Ineinanderschmelzung zweier Körper, wobei der eine den andern in sich gleichsam aufnimmt.

Inula L., Pflanzengattung, s. Alant.

Inulin (Alantstärke, Dahlin, Alantin), ein zu den Kohlehydraten gehöriger Bestandtheil des Wurzelsaftes verschiedener Pflanzenarten aus der Familie der Compositen. Das J. hat die gleiche procentische Zusammensetzung, wie das Stärkemehl, aber andere Eigenschaften. Die Formel ist demnach: $C_6 H_{10} O_5$ oder verdoppelt $C_{12} H_{20} O_{10}$; nach älterer Schreibweise $C_{12} H_{10} O_{10}$. Man findet das J. in den Wurzeln von Inula Helenium (Alantwurzel) zu etwa 44%, von Lappa major (Klette) und Dahlia (Georgine) zu 40%, von Cichorium Intybus (Cichorie) zu 36%; auch in den Topinamburknollen, der Löwenzahnwurzel ꝛc. hat man das J. gefunden. Am bequemsten stellt man es aus dem ausgepreßten Safte der Georginenknollen durch Fällen derselben mit Alkohol und weiterer Reinigung dar. Das J. erscheint, wenn aus wässeriger Lösung mit Alkohol gefällt, als zartes weißes Pulver, das unter dem Mikroskope krystallinische Structur erkennen läßt. Das durch Verdunsten seiner wässerigen Lösung dagegen erhaltene J. erscheint als schwach gefärbte, gummiartige Masse und ist nicht krystallinisch. Es existiren demnach zwei Modificationen des J.s, das krystallinische J., welches schwer löslich in Wasser ist, und das amorphe J., welches sich leicht löst; letzteres läßt sich auch aus dem krystallinischen durch Erwärmen mit Wasser über 50—55° C. bilden und kann aber durch Zusatz von Alkohol oder Glycerin, ja sogar schon von Staubtheilchen in ersteres zurückverwandelt werden. Reines J. ist geruchlos und geschmacklos, sehr hygroskopisch, schmilzt bei 165° C. zu einer gummiartigen Masse; ist

in Alkohol und in Aether ganz unlöslich. Die wässerige Lösung des J.s dreht die Ebene des polarisirten Lichtes nach links; verdünnte Salzsäure verwandelt das J. beim Erwärmen in Linksfruchtzucker (Levulose). Jod geht mit J. keine Verbindung ein und färbt auch nicht blau. Da das J. leicht in Zucker überführbar ist, können die erwähnten Pflanzentheile auch zur Spiritusfabrication benutzt werden. Das J. wird auch medicinisch verwendet und soll sich neuerdings als Mittel gegen Diabetes mellitus (Zuckerharnruhr) sehr bewährt haben. — Hye. —

Inumbration, lat., Beschattung; inumbriren, beschatten.

Inunction, lat., das Einreiben, Einschmieren.

Inundation, lat., die Ueberschwemmung; Inundationsgebiet, das Gebiet, welches bei Hochwasser 2c. Ueberschwemmungen ausgesetzt ist.

Inurbanität, lat., Unhöflichkeit.

In usu, lat., im Gebrauch.

Inv., lat., Abkürzung für invenit, hat es erfunden.

Invagination, lat., s. v. w. Intussusception 3).

Invalenz, lat., Schwäche; invalesciren, erstarken.

Invalide, ein Dienstunfähiger.

Invalidencasse, s. Altersversorgungs-, Hülfscasse.

Invariabel, lat., unveränderlich.

Invasion, lat., feindlicher Einfall.

Invecta et illata, lat., die von einem Pächter oder Miether in ein Haus oder ein Landgut eingebrachten beweglichen Sachen.

Invective, lat., Schimpf- und Schmähredе.

Inventar, fundus instructus, lat., der Befund, 1) Das, was man findet, die Sachen, welche mit einem bestimmten Vermögenscomplex, z. B. mit einer Fabrik, einer Schule, einem Landgut, verbunden sind und als Zubehör dazu gehören, die sämmtlichen Vermögenswerthe einer Familie. J. des Erben, s. Erbschaftsantretung, Erbrecht.

2) Das Verzeichniß über solche Sachen, also s. v. w. das Fund- oder Lagerbuch. In der Landwirthschaft ist der Begriff J. kein allgemein feststehender, indem man bald alle zum Betrieb erforderlichen Capitaltheile, außer den Grundstücken, und bald Alles, außer diesen und den Gebäuden darunter versteht; ganz allgemein aber ist die Unterscheidung in lebendes und todtes J., wobei ersteres den gesammten Viehstand umfaßt, letzteres aber entweder nur Alles, was an Schiff und Geschirr, Vorräthen, Baargeld 2c. vorhanden ist, oder auch noch die Gebäude; hier und da bezeichnet man sogar nur diese als todtes J. und spricht dann von den übrigen Inventargegenständen als von beweglichem J., im Gegensatz zu den Immobilien. Dem Wesen nach bezeichnet also der Begriff J. das eigentliche Betriebs- oder das umlaufende Capital im Gegensatz zum stehenden Capital, wobei die Gebäude entweder mit zu ersterem oder zu letzterem gerechnet werden. Vgl. Betriebscapital und Betriebsmittel. Die Verschiedenartigkeit des Begriffs kommt daher, daß bei Verpachtungen, je nach Gegend, hinsichtlich der Mitübergabe von Bestandtheilen des eigentlichen Betriebscapitals, der Landesgebrauch ein verschiedener ist. Hier bekommt der Käufer, bezw. der Pächter, die Grundstücke und die Gebäude, dort diese nur theilweise und wieder anderwärts auch das Vieh, die Geräthe und, z. Th. wenigstens, auch Vorräthe mit in Pacht, anderwärts nur den Grund und Boden und etwa noch die Gebäude, so daß er alle sonstigen Betriebserfordernisse sich selbst zu beschaffen hat. Es werden also entweder nur die Grundstücke, oder auch noch die Gebäude, oder auch das Vieh, oder noch die Geräthschaften 2c. als Zubehörungen eines Gutes betrachtet, so daß, je nach Landessitte, der Begriff des J.s ein mehr oder minder erweiterter ist. Bei Gutsverkäufen pflegt man in der Regel als Bestandtheile des Gutes die Grundstücke, die Gebäude, das todte und das lebende J. speciell aufzuführen und unterscheidet nur etwa zwischen vollständigem und nicht vollständigem lebendem und todtem J. Wird bei Pachtungen das J. ganz oder theilweise dem Pächter mit verpachtet (s. Pachtvertrag), dieses also als Pertinenz des Gutes betrachtet und der Pächter verpflichtet, dasselbe in gleicher Stückzahl und gleichem Werthe wieder nach Ablauf der Pachtzeit abzuliefern, so spricht man von Eisernem J. Braucht dabei der Pächter außer den vorgefundenen und ihm mit übergebenen Inventargegenständen noch zur Ergänzung anderweitige Zug- und Nutzthiere, Geräthe u. dgl. m., so nennt man diese generaliter das Superinventar; es ist jedoch auch dieser Begriff kein feststehender und je nach Landesgebrauch wird mehr oder weniger darunter verstanden. Einige begrenzen den Begriff Superinventar nur auf das, was man etwa als Feldinventar (s. d.) bezeichnet, Andere verstehen darunter Alles, was der Pächter selbst zu beschaffen nöthig hat oder laut Pachtvertrag sich noch beschaffen muß, wieder Andere nur die etwa fehlenden Wirthschaftsstücke (Buddeus z. B.) 2c. oder nur die Unterhaltungsmittel an Getreide, Futter, Stroh, Lebensmitteln 2c. Das Allgemeine Landrecht bestimmt z. B. in den §§ 472 und 473: „Der Verlust an Superinventarstücken, sowohl bei dem Vieh, als an den Geräthschaften trifft allemal den Pächter allein. Ist Pächter dergleichen Superinventarstücke zu halten berechtigt und sind die dazu gehörigen Stücke nicht besonders ausgezeichnet, so muß der sich ereignende Verlust nach Verhältniß der Zahl, die von beiden Seiten zur Zeit der Unglücksfälle vorhanden war, von dem Verpächter und dem Pächter getragen werden." Daraus geht hervor, daß man unter Superinventar eben nur das verstanden wissen will, was der Pächter, freiwillig oder laut Vertrag, noch über die auf dem Gute zur Zeit des Pachtantritts vorhanden gewesenen Inventargegenstände als solche sich beschafft, gleichgültig, ob ihm das Vorhandene als eiserner Bestand übergeben wurde oder nicht. In diesem Sinne ist das Superinventar demnach gleichbedeutend mit den zur Zeit des Pachtantritts als fehlend vermerkten Inventarstücken. Beim eisernen Pachtvertrag kann man Alles darunter verstehen, was bei Ablauf der Pachtzeit über das, was wieder abgegeben werden muß, vorhanden ist. Diejenigen aber, welche das J. überhaupt

Digitized by

Mr. Bonar Law, who was received with cheers, said that he had been asked to say a few words on behalf of the Government. He was sure that the House would wish him to express its sympathy with the relatives of the victims of the disaster. He was sure that the House would also wish him to express its admiration for the heroism displayed by the rescuers. He was sure that the House would also wish him to express its admiration for the heroism displayed by the rescuers. He was sure that the House would also wish him to express its admiration for the heroism displayed by the rescuers.

Mr. Asquith said that he had been asked to say a few words on behalf of the Opposition. He was sure that the House would wish him to express its sympathy with the relatives of the victims of the disaster. He was sure that the House would also wish him to express its admiration for the heroism displayed by the rescuers. He was sure that the House would also wish him to express its admiration for the heroism displayed by the rescuers. He was sure that the House would also wish him to express its admiration for the heroism displayed by the rescuers.

Mr. Bonar Law, who was received with cheers, said that he had been asked to say a few words on behalf of the Government. He was sure that the House would wish him to express its sympathy with the relatives of the victims of the disaster. He was sure that the House would also wish him to express its admiration for the heroism displayed by the rescuers. He was sure that the House would also wish him to express its admiration for the heroism displayed by the rescuers. He was sure that the House would also wish him to express its admiration for the heroism displayed by the rescuers.

Mr. Asquith said that he had been asked to say a few words on behalf of the Opposition. He was sure that the House would wish him to express its sympathy with the relatives of the victims of the disaster. He was sure that the House would also wish him to express its admiration for the heroism displayed by the rescuers. He was sure that the House would also wish him to express its admiration for the heroism displayed by the rescuers. He was sure that the House would also wish him to express its admiration for the heroism displayed by the rescuers.

eisernem Pachtvertrag der Pächter bei Ablauf der Pachtzeit an Inventargegenständen mehr zurückgiebt, als er übernommen hatte; ein feststehender Begriff für sich, für welchen nur hier und da auch die Bezeichnung Superinventar gewählt wird, während diese gewöhnlich etwas Anderes bedeutet.

Andere wollen nur unterscheiden zwischen mobilem und immobilem J. und rechnen zum ersteren das Vieh-, Geräthe-, Vorräthe- u. dgl. J., zu letzterem aber (Inventarium solo junctum) Alles, was dauernd mit dem Grund und Boden verbunden ist, also die Gebäude mit Zubehör, Mühlen, Brunnen, Brücken, Gräben, Wasserleitungen, Drainagen, Dämme, Deiche, Wege (?), Bäume, Hecken und die Feldbestellung (Blomeyer, „Pachtrecht und Pachtverträge", Berlin 1873). In der Praxis ist am meisten die Unterscheidung in lebendes und todtes J. gebräuchlich und hinsichtlich der Unterabtheilungen die in Vieh-, Geräthe-, Feld- und Saatinventar. Die Ausdrücke Super- und Plusinventar haben nur für Pachtungen Bedeutung und, da für diese mehr und mehr der Gebrauch aufkommt, daß der Pächter sich die Betriebsmittel selbst beschafft, nur noch für solche Pachtverhältnisse, bei welchen die Hauptsache des J.s mit übergeben und übernommen wird.

Verzeichnisse der Gegenstände, welche zu einem Gutsinventar oder zu den einzelnen Abtheilungen desselben gehören, können nicht gegeben werden; vgl. hierüber unter Capital und Betriebscapital.

Inventarisiren, Inventur machen.

Invention, lat., die Erfindung.

Inventur (Vermögensaufnahme, Besitzstandsverzeichnung), die Aufnahme eines Inventars (s. d.), die Verzeichnung der Vermögenswerthe, besonders aber die jährliche Vermögensaufnahme, wie sie zu genauer Buchführung erforderlich ist, in der Handelswelt ganz allgemein mit aller Sorgfalt bei Eröffnung eines Geschäftes und dann wieder alljährlich am Jahresschluß vorgenommen wird und gesetzlich für alle Diejenigen, welche sich in das Handelsregister eintragen lassen, vorgeschrieben ist. Im Artikel Buchführung (s. d.) ist auseinandergesetzt worden, daß nur J. und Bilanz (s. d.) genaue Auskunft über die geschäftlichen Resultate eines Betriebsjahres geben können, daß man also nur durch die genaue J. und die Bilanz mit Sicherheit die Höhe des Reinertrages (bezw. Verlustes) feststellen kann. Für die Landwirthe gilt das noch weit mehr, wie für viele Kaufleute, weil alljährlich im Betrieb nicht unbeträchtliche Summen, z. B. für Neubauten oder größere Reparaturen, für Meliorationen ꝛc., fixirt werden müssen und andere Summen für Abnutzungen verloren gehen. Ohne sorgsame Aufstellung von J.en würden diese Summen nur als Jahresausgabe erscheinen, also den Jahresertrag erheblich schmälern oder nicht begreiflich bleiben, wenn nicht die Abschreibung für Abnutzen besonders gebucht wird. In der J. finden sich die Gebäude-, Geräthe-, Vieh- ꝛc. Werthe, am Jahresschluß plus Neubauten oder Neubeschaffungen, bezw. Zuwachs, und minus Abnutz wieder und dadurch erlangt man die nothwendige Ergänzung zu der eigentlichen Jahresrechnung, welche nur Das angiebt, was innerhalb des Jahres an Geschäftsvorfällen sich ereignet hatte. Die J. muß also, wenn man sichere Buchungsresultate haben will, alljährlich wiederholt werden, und überall da, wo Das in einem landw. Betrieb nicht geschieht, kann die Rechnungsführung nur auf Controlrechnungen sich erstrecken, nicht aber dem Anspruch genügen, Ertragsergebnisse zu liefern. Vielfach ist unter den Landwirthen noch die Meinung verbreitet, als sei die Aufstellung von jährlichen J.en entweder überhaupt nicht möglich oder zu schwierig. Schon hinsichtlich des passendsten Termins zum Abschluß der Bücher finden sich noch sehr bedeutende Meinungsverschiedenheiten. Ist es Jemandem bei der Führung von Büchern nur um eine Controle zu thun, so kann er, und besonders dann, wenn er ein gut angelegtes Grundbuch (s. d.) richtig fortführt, der jährlichen J. entbehren; das ist für alle Diejenigen der Fall, welche die cameralistische oder die Tabellen- oder die Registerbuchführungen (s. u. den betr. Stichworten) bei sich eingeführt haben. Nicht zu entbehren aber ist die J., wenn man sich zur einfachen oder zur doppelten Buchführung (s. d.) entschlossen hat und zwar schon deshalb nicht, weil nur durch die J. die Einrichtung der Bücher, bezw. Conten, möglich ist. Nützlich aber wird die jährliche J. auch für Diejenigen sein, welche jenen Buchungsformen den Vorzug geben wollen. Hinsichtlich der Termine zum Abschluß der Bücher und zur Aufnahme der J. lassen sich zwar für alle, in der landw. Welt noch gebräuchlichen, einzelne Vorzüge anführen; diese alle aber sind nicht über die, welche der Abschluß mit dem Ende des Kalenderjahrs giebt, überwiegend; für diesen allein spricht der Umstand, daß er conform mit der übrigen Geschäftswelt ist, da diese nur den Abschluß zu dieser Zeit kennt. Muß Jemand ein Geschäft innerhalb des Jahres eröffnen, so bucht er das erste Geschäftsjahr nur bis zum Jahresschluß, um dann von da an mit den anderen Geschäftsleuten conform buchen zu können. Jedenfalls hat der Landwirth am Ende des Jahres am meisten Zeit zum Abschließen der Bucher und zur Aufnahme der J. In dieser Beziehung kann nur noch der Abschluß zwischen vollendeter Frühjahrsbestellung und Beginn der Erntearbeiten ähnliche Vortheile bieten, doch wird in keiner Wirthschaft und in keinem Jahrgang zu dieser Periode so viel freie Zeit, wie zwischen den Jahren erübrigt werden können. Die Termine vor der Frühjahrsbestellung, etwa von Mitte Februar bis Mitte März, zwischen der Heu- und der Getreideernte, Ende Juni bis Anfang Juli, und unmittelbar nach der Ernte, October und November, können alle nicht hinsichtlich der verfügbaren freien Zeit gleiche Vortheile gewähren. Wohl aber macht man für die genannten anderen Termine einmal geltend, daß sie vielfach besser mit den gebräuchlichen Antrittszeiten der Pachtungen übereinstimmten, zum anderen aber, daß alsdann die Vorräthe in Scheunen, Dungstätte ꝛc. geringer, also besser zu schätzen seien. Die Antrittstermine können aber nicht ausschlaggebend sein, weil man, wie oben erwähnt,

Digitized by Google

in solchem Falle das erste Geschäftsjahr nur bis zum Jahresschluß zu führen braucht und das letzte wieder vor Jahresschluß bis zum Rücktritt. Vorräthe wird man aber zu allen Zeiten im Jahre finden können und die Schwierigkeiten der Schätzung sind dieselben, für große wie für kleine Vorräthe. Bei guter Controle muß man zudem genau wissen, wie viel man eingelagert und ausgegeben hat. Das Nachmessen und Nachwiegen kann freilich nicht erspart werden, ist aber leicht ausführbar, so daß also nur der erforderliche Zeitaufwand in Betracht zu ziehen ist; Zeit aber hat man am meisten am Jahresschluß. Andere betonen die Schwierigkeit der Schätzung des für die Felder gemachten Bestellungsaufwandes und die der Schätzung der herangewachsenen Saaten. Auch in dieser Beziehung hat der Termin am Jahresschluß den größten Vorzug, weil es sich zu dieser Zeit nur um den Bestellungsaufwand für die Wintersaaten und das Stürzen der Stoppelfelder handeln kann. Bei guter Buchung muß jede dafür gemachte Ausgabe genau notirt sein, und es wird demnach einfach jedes Grundstück mit seinem Capitalwerth plus dem gemachten Bestellungsaufwand (Spann- und Handarbeit, Dünger, Saatgut) in der J. aufgenommen. Jeder andere Termin bietet viel mehr Schwierigkeiten. In Bezug auf das Vieh aller Art kann die Taxirung zu keiner Zeit schwierig sein und dürfte sich schwerlich ein erheblicher Vortheil für den einen oder den anderen Termin geltend machen lassen. Für technische Nebengewerbe, wie z. B. Brennerei, Brauerei, Zuckerfabrik, wären die Termine zu Anfang oder zum Schluß der Campagne die zweckmäßigsten, diese aber sind es nicht auch für die übrige Wirthschaft. Für Nebengewerbe anderer Art, z. B. Ziegelei, Mühle, Milchwirthschaft, giebt es keine vorzugsweise geeigneten Termine oder doch keine besseren, wie den zum Jahresende, so daß in Summa nur dieser empfohlen werden kann.

In wie fern die Schwierigkeiten der Taxation selbst für Grundstücke, Gebäude, Vieh, Geräthe und Maschinen, Vorräthe ꝛc. zu überwinden sind, wird in den Artikeln Taxation und Veranschlagung auseinandergesetzt werden; hier ist nur darauf aufmerksam zu machen, daß jeder Landwirth, wenn er ein Gut verkaufen oder übernehmen will, sich sehr gut die Taxen zu machen oder zu verschaffen weiß; ebenso gut kann er also auch jährlich die Vermögensaufnahme machen, zumal ihm dazu viele wesentliche Unterlagen ohnedies schon gegeben sind. Auch der Einwand, daß in Bezug auf die Geräthschaften deren jährliche Aufnahme deswegen nicht ermöglicht werden könnte, weil die Zahl der Gegenstände zu groß und die Berechnung des Abnutzes, z. B. namentlich beim Haushaltsgeräthe, zu schwierig sei, ist nicht stichhaltig, da man sich auch diese Schätzungen wesentlich erleichtern kann.

Die Art und Weise, wie die J. geführt wird, ist im Art. Buchführung, Bd. II, S. 737 ff. und S. 762 ff. an Beispielen aus der kaufmännischen Buchführung und aus der für Landwirthe bemerkt worden. Ergänzend soll hier noch dazu erläutert werden, daß jede J. nur in Hauptsummen aufgenommen wird und daß die Begründung dieser in dem Grundbuch oder in den Jahresrechnungen zu suchen ist, sowie daß man zweckmäßig die Reihenfolge der Aufzeichnungen für die Activa und für die Passiva, wie folgt, einhält.

I. Activa.

1) Baares Geld.
2) Grundstücke (Capitalwerth + Bestellungsaufwand).
3) Gebäude (Capitalwerth + Neubau).
4) Vieh.
5) Geräthe und Maschinen (Capitalwerth + Neubeschaffung).
6) Vorräthe.
7) Forderungen und Wechsel.
8) Gerechtsame ꝛc.
9) Technische Gewerbe (wenn man diese gesondert buchen will).

u. s. f.

II. Passiva.

1) Hypothekschulden, Ablösungscapitalien, Meliorationsfonds ꝛc.
2) Handdarlehen und Wechsel.
3) Unbezahlte Rechnungen.
4) Lohn- und Gehaltsreste.

u. s. f.

Wird ein Grundbuch und in diesem ein genaues Verzeichniß der Bestandtheile eines Gutes geführt, so kann man zu Anfang des Betriebs Tabellen anlegen, in welchen alle Gegenstände des Besitzes, diese geordnet nach Gruppen, unter einander in einer fortlaufenden Columne verzeichnet werden und dann rechts davon so viel Columnen für die einzelnen folgenden Jahrgänge, als man z. B. Pachtjahre oder Umlaufsjahre hat, oder als man anlegen will, zu führen sind, so daß in diesen nur stets wieder die Zahl und der Geldwerth des Gegenstandes eingeschrieben wird, dieser selbst aber nur einmal geschrieben zu werden braucht. Eine solche Tabelle ist in Bd. II, S. 763 für die Grundstücke gegeben worden. In der soeben herausgegebenen Schrift des Verfassers „Katechismus der Landw. Buchführung", Leipzig 1879 bei J. J. Weber ist ein Muster einer fortlaufenden J. in erweiterter Form gegeben worden (s. folgende Seite).

Es wird hierzu nur noch bemerkt, daß es nicht, wie Manche einwenden, nothwendig ist, jeden Löffel und jede Tasse im Haushaltsinventar extra zu buchen, sondern daß man für Gegenstände der Art, so wie es auch der Kaufmann macht, Pauschalsummen ansetzen kann, und daß überhaupt sehr oft annähernde Schätzungen stattfinden müssen. Der Kaufmann arbeitet ein paar Tage mit seinem ganzen Personal an der Aufnahme der J. und viele Kaufleute haben weit schwierigere Probleme dabei zu lösen, als der Landwirth. Sie berechnen sich die abzuschreibenden Summen in Procentsätzen, messen Vorräthe nach Meter oder Gewicht unter Zuhülfenahme von Vortheilen, und trennen die Schuldner in gute oder sichere, zweifelhafte und schlechte, von welchen die ersteren für voll, die anderen mit entsprechendem Procentsatz und die letzteren gar nicht mit aufgenommen werden. Man hat z. B. Kisten, Fässer, Schubladen, deren

Digitized by Google

Beispiel einer J. in Tabellenform.

Gegenstand	1875			1876			1877			1878 u. s. w.		
A. Activa.	Zahl	Mark	Pf.	Zahl	Mark	Pf.	Zahl	Mark	Pf.	Zahl	Mark	Pf.
I. Grundstücke.	Hektar			Hektar			Hektar			Hektar		
a. Hofraum.	1.50	1,800	—	1.50	1,800	—	1.50	1.800	—	1.50	1.800	—
b. Felder.												
Schlag I . . .	60.50	69,800	—	60.50	68.600	—	60.50	71.200	—	60.50	70.100	—
Schlag II . . .	60.50	72,400	—	60.50	75.700	—	60.50	72.300	—	60.50	71.050	—
Schlag III . .	—	—	—	—	—	—	10.80	12.800	—	10.80	13.600	—
u. s. w.												
c. Gärten.												
Gemüsegarten .	3.25	19,500	—	3.25	21.600	—	3.25	20.400	—	3.25	22.300	—
Obstgarten . .	10.50	12,300	—	10.50	14.800	—	10.50	15.200	—	10.50	16.300	—
u. s. w.												
d. Wiesen.												
Plan Nr. 1 . .	65.30	91,920	—	65.30	91.920	—	65.30	92.300	—	65.30	91.920	—
Plan Nr. 2 . .	25.10	30,110	—	25.10	32.400	—	25.10	31.200	—	25.10	32.500	—
u. s. w.												
II. Vieh.	Stück			Stück			Stück			Stück		
a. Zugpferde . .	20	20,000	—	20	19.000	—	20	18.000	—	22	20.100	—
b. Zugochsen . .	10	3,600	—	10	3.800	—	10	3 400	—	8	2.880	—
c. Kühe	80	24,000	—	80	25.000	—	86	30.200	—	90	31.800	—
d. Bullen	2	700	—	2	640	—	3	1.020	—	3	960	—
u. s. w.		u. s. w.			u. s. w.			u. s. w.			u. s. w.	
B. Passiva. }	ähnlich geführt.											
C. Bilanz. }												

Inhalt tarisirt ist, so daß das Abwägen und Abmessen rasch geht; der Landwirth kann viele Vorräthe (Dünger, Rauhfutter, Holz 2c.) nach dem Rauminhalt, welchen sie einnehmen, taxiren. Hat der Kaufmann sich in seiner Annahme geirrt, so bucht er die Differenz, wenn sie ihm zur Kenntniß kommt, per Gewinn- und Verlustconto; es kann also für ihn eine irrthümliche Annahme keine Störung bringen. Der Landwirth mißt und schätzt, daß er 1000 Ctr. Heu am Jahresschluß habe; er findet, daß nur 960 schließlich vom Boden gekommen sind; er hätte also 40 Ctr. verloren, oder er nimmt an, daß er sich um so viel oder um einen Theil davon geirrt gehabt; er bucht deshalb 40 Ctr. als Verlust, und damit ist die Sache beglichen.

Anleitungen zu Berechnungen der Art s. u. Rauminhalt, Schwindungsverlust, Lagerungskosten, sowie im „Handbuch für angehende Landwirthe" (J. v. Kirchbach) und in erwähntem „Katechismus für Landw. Buchführung". Ein für kleinere Landwirthe sehr gutes Muster über eine J. findet sich in F. Dürig, „Landw. Buchführung", Mainz 1870 und ebenfalls daselbst auch ein vortrefflich bearbeiteter „Hülfsbogen" zur Aufstellung der J., über Geräthe 2c. mit Preisangaben.

Inversion, lat., Umdrehung, Umkehrung, s. Invertzucker.

Invertebrata, lat., wirbellose Thiere.

Invertin, nach Donath derjenige Bestandtheil der Hefe, welcher die Inversion der Saccharose (Rohr- oder Rübenzucker), d. h. die Umwandlung derselben in Invertzucker (s. d.) bewirkt. Um das J. zu erhalten, wird Hefe mit absolutem Alkohol fast erschöpft, abgepreßt, bei gelinder Temperatur abgetrocknet, mit Wasser zerrieben, damit ausgelaugt, die Lauge filtrirt, bis sie frei von Hefenzellen ist, und mit Aether geschüttelt. Hierbei erhält man in der Aetherschicht eine froschlaichartige Masse, welche durch mehrmaliges Ausschütteln mit Wasser gewaschen und dann in absoluten Alkohol getröpfelt wird, wodurch sich weiße Flocken bilden, die man mit Alkohol wäscht und unter der Luftpumpe trocknet. Dieses so erhaltene Präparat ist ein weißes Pulver, welches in Wasser gebracht im hohen Grade aufquillt. Eine äußerst geringe Menge desselben genügt, um in einer Lösung von Rohrzucker schon bei gewöhnlicher Temperatur nach 10—15 Minuten die Inversion zu bewerkstelligen. Gekochte Stärke wird dadurch nicht verändert, ebensowenig Dextrin. — Hpe. —

Invertiren, lat., veralten, verjähren.

Invertzucker. Eine Lösung von Rohr- oder Rübenzucker (Saccharose) dreht bekanntlich die Ebene des polarisirten Lichtes nach rechts; wird dieser Zucker mit verdünnten Säuren gekocht oder kommt er mit Hefe in Berührung, so tritt eine Linksdrehung ein. Diese Veränderung des Drehungsvermögens durch die erwähnten Einflüsse bezeichnet man mit dem Namen Inversion und das hierbei entstehende linksdrehende Product mit J. Dieser ist ein Gemenge zweier verschiedener Zuckerarten, die aus der Saccharose durch Spal-

Sachen, Stadt in Sachsen, Regierungsbezirk Leipzig, Amtshauptmannschaft Oschatz, an der Mulde, 1 km von der Station Wurzen der Linie Leipzig-Dresden der Sächsischen Staatseisenbahnen, 1 km von der Station Sachsen der Linie Wurzen-Eilenburg der Preußischen Staatseisenbahnen, hat (1905) 1 evangelische Kirche, 1 Synagoge, 1 Schloß, 1 Amtsgericht, 1 Forstrentamt, 1 Forstrevier, 1 Rittergut, 1 Dampfsägewerk, 1 Dampfziegelei, 1 Dampfmahlmühle, 1 Dampfbrauerei, 1 Dampfmolkerei, 1 Dampfkäsefabrik, 1 Dampfbuttermilchtrocknerei, 1 Dampfkartoffelstärkefabrik, 1 Dampfkartoffeltrocknerei, 1 Dampfkartoffelflockenfabrik, 1 Dampfkartoffelmehlfabrik, 1 Dampfkartoffelsirupfabrik, 1 Dampfkartoffelzuckerfabrik, 1 Dampfkartoffelbranntweinbrennerei, 1 Dampfkartoffelessigfabrik, 1 Dampfkartoffelhefef

Thiere mit einander zu paaren, wenn nämlich gleichzeitig neben einander mehrere Familien derselben Kreuzung bestehen. In diesem Fall haben wir J. Jede Reinzucht ist auch J., aber nicht jede J. ist Reinzucht, beide Begriffe aber, Reinzucht und J. sind unabhängig von dem Begriff der Verwandtschaftszucht. Wenn wir es weder mit Raceneinheit, noch mit Blutsverwandtschaft als nothwendigen Bedingungen zu thun haben, wenn wir aber gleichzeitig Kreuzung ausschließen, dann haben wir die Methode, welche wir J. nennen. Verwandtschafts- und Familienzucht begleiten J. zuweilen, keineswegs bedingen sie J. Verwandtschafts- und Familienzucht können unabhängig von J. bestehen."

Alle Zuchtmethoden (s. d.), welche nicht unter den Begriff der Kreuzung (s. d.) fallen, gehören zur J. Nach dem Grade der Verwandtschaft unterscheidet man die Paarung nicht blutsverwandter Thiere von derjenigen blutsverwandter. Die Paarung nicht blutsverwandter Thiere ist J. im weiteren Sinne. Die Paarung nicht blutsverwandter Thiere, hervorgegangen aus der Paarung verschiedener Repräsentanten derselben beiden Racen, also aus Kreuzungen, ist J., welche keinen besonderen Namen führt, also J. *κατ' ἐξοχήν* genannt werden könnte. Sobald die nicht blutsverwandten Thiere einer anerkannten Race angehören, wird durch deren Paarung die J. zur Reinzucht. Jede Reinzucht fällt daher unter den Begriff J. Dieser ist ein wesentlich größerer als der der Reinzucht, daher auch nicht Alles, was J. ist, Reinzucht ist. — Die Paarung blutsverwandter Thiere ist J. im engeren Sinne und wird auch Verwandtschaftszucht genannt, welche ihrerseits weiter nach dem Grade der Blutsverwandtschaft in Familien- und Incestzucht zerfällt.

Die unter den Begriff der J. gehörenden Zuchtmethoden lassen sich also in folgender Uebersicht zusammenstellen.

J.

- Paarung nicht blutsverwandter, nicht verschiedenen Racen angehöriger Thiere.
  - J. im weiteren Sinne.
    - Paarung nicht blutsverwandter aus Kreuzungen derselben beiden Racen hervorgegangener Thiere.
      - J. *κατ' ἐξοχήν*.
    - Paarung nicht blutsverwandter Thiere derselben Race.
      - Reinzucht.
- Paarung blutsverwandter Thiere, ohne Rücksicht auf Racenangehörigkeit:
  - J. im engeren Sinne = Verwandtschaftszucht.
    - Familienzucht.
    - Incestzucht.

Daraus geht hervor, daß, so lange der Begriff „Race" ein schwankender und strittiger ist, auch die Begriffe über Züchtungsmethoden dieselbe Unbeständigkeit und Unsicherheit zeigen werden.

— Wnr. —

Jolith, s. Cordierit.

Jonischer Baustyl, s. Baustyl.

Iparselna, s. Wipbacher, weißer.

Ipecacuanha, s. v. w. brechenerregende Brechwurzel (s. d.); als Arzeneimittel s. Erbrechen.

Ipecacuanhasäure, eine eigenthümliche in der Brechwurzel (Radix Ipecacuanhae) enthaltene, zur Gruppe der Gerbsäuren gehörige Säure; sie bildet eine amorphe, röthlich-braune, sehr hygroskopische Masse von bitterem Geschmack. — Hpe. —

Ipern, s. Feldulme.

Ipomaea L., Pflanzengattung, s. Trichterwinde.

Ipse, lat., selbst, i. fecit, er hat es selbst gemacht.

Ipser Tiegel, s. Schmelztiegel.

Ipso jure, lat., „Durch das Recht selbst", an und für sich.

Ir, in der Chemie Zeichen für Iridium.

Irak-adschemisches Pferd, häufig auch medisches Pferd genannt, wird von verschiedenen Reisenden als eines der schönsten und größten innerhalb der orientalischen Race bezeichnet. Man züchtet diesen Reitpferdeschlag mit besonderer Vorliebe und großem Geschick hauptsächlich in der Umgegend von Hamadan, dem alten Ekbatana, woselbst mehrere vortrefflich eingerichtete Gestüte, mit edlen Hengsten besetzt, unablässig für die Verbesserung des altrenommirten Schlages Sorge tragen.

Das i.-a. P. ist wohl proportionirt, gefällig im Leibesbau und in der Regel noch etwas größer, als das edle persische Pferd, mit welchem es sonst in der Körperform und Gangart große Aehnlichkeit zeigt. Vorwiegend wird der fragliche Schlag zur Reiterei benutzt, doch kommen auch viele der kräftigeren Exemplare als Zug- (Post-) Pferde zur Verwendung.

Die pferdezüchtenden Bewohner der weit ausgedehnten Provinz Irak-Adschemi halten streng auf Reinhaltung ihrer Pferderacen, verabscheuen jedwede Kreuzung mit ausländischen Hengsten, und behaupten sehr oft, daß das edle persische Pferd von ihrem Pferdeschlage abstamme, mithin auch die Paarung der i.-a.n Stuten mit persischen Beschälern nicht als Kreuzung, sondern als Reinzucht bezeichnet werden müsse.

Die dortigen Züchter zeigen eine besondere Vorliebe für Schimmel und Füchse oder Goldbraune; Pferde mit solchen Haarfärbungen werden als Zuchtthiere bevorzugt, vorausgesetzt, daß dieselben in ihren Bewegungen genügende Schnelligkeit und Geschicklichkeit an den Tag legen.

Von Persien — besonders aus obengenannter Provinz — werden alljährlich viele Rosse durch englische Händler für Indien angekauft; sie sind hier als gute Paßgänger allgemein bekannt und beliebt.

Digitized by Google

Literatur: L. J. Fitzinger, „Versuch über die Abstammung des zahmen Pferdes und seiner Racen"; C. Freytag, „Die Hausthierracen", I. Bd., „Die Pferde des Orients und der südeuropäischen Staaten". — Ftg. —

Francyweine, Burgunderweine 2. Classe, von Feinheit und schöner Blume.

Irdene Waaren, s. Thonwaaren.

Irdengeselle, s. v. w. Altgeselle.

Irel, s. v. w. Iridium (s. d.).

Ireland, s. v. w. Irland, s. Großbritannien.

Iriartea, eine zur Familie der Palmen gehörende Gattung, deren beide Arten I. ventricosa, bauchständige Stelzenpalme, und I. setigera in Brasilien heimisch sind und ein sehr brauchbares Nutzholz liefern.

Irideen, Pflanzengattung, zu welcher der Safran gehört.

Irisiren der Wolken, atmosphärische Erscheinung, bestehend in einer prismatischen Farbenreihe in Gestalt von Streifen an dem Rande in der Nähe der Sonne stehender weißer Federschichtwolken; entstehen wahrscheinlich aus Bläschen von ungleichen Dimensionen und bedeuten Regen.

Iridium, ein metallisches Element aus der Gruppe der Platinmetalle, findet sich stets nur gediegen, aber in sehr spärlicher Menge in der Natur, theils als Gemengtheil des rohen Platinerzes, theils mit Osmium zusammen als Osmium-J., an denselben Stellen, wo die Platinerze getroffen werden. Das geschmolzene J. ist weißglänzend, dem Platin ähnlich, aber spröde; bei Rothglut ist es etwas hammerbar. Nächst dem Ruthenium und Osmium ist das J. das schwerschmelzbarste der Platinmetalle und kann überhaupt nur mittelst des Deville'schen Gebläses geschmolzen werden. Das spec. Gew. des J.s ist 21.15; es gehört demnach zu den schwersten Körpern der Erde. Das chemische Zeichen des J.s ist Ir, das Aequivalent 99, das Atomgewicht 198. Das J. bleibt an der Luft blank, im fein vertheilten Zustande jedoch, als metallisches Pulver gefällt, oxydirt es sich beim Erhitzen an der Luft und behält auch seinen Sauerstoff in der Rothglühhitze; höher erhitzt entweicht jedoch der Sauerstoff wieder und reines J. bleibt zurück. Das J. ist in allen Säuren, selbst in Salpetersalzsäure (Königswasser) unlöslich, nur wenn es mit viel Platin legirt ist, löst es sich mit in Königswasser. Die wichtigste und am besten bekannte Verbindung des J.s ist das Iridiumchlorid (Iridiumbichlorid) = $Ir\,Cl_2$; es ist dies eine schwarze, unkrystallisirbare, an den Rändern roth durchscheinende Masse. Das Iridiummonochlorid oder Iridiumchlorür ist ein olivengrünes Pulver, unlöslich in Wasser. Das Iridiumsesquichlorid sublimirt als bräunlich-gelbe Masse. Das Bichlorid und Sesquichlorid bilden mit den Alkalichloriden krystallisirbare Verbindungen. Mit dem Sauerstoff sind drei verschiedene Oxydationsstufen des J.s bekannt, nämlich das Iridiummonoxyd $Ir\,O$, das Iridiumoxyd oder Iridiumsesquioxyd $Ir_2\,O_3$ und Iridiumtrioxyd oder die Iridiumsäure, $Ir\,O_3$, welche letztere jedoch nur in Verbindung mit Alkalien als schwarzes, krystallinisches Pulver bekannt ist. Das Iridiumoxyd wird in der Porcellanmalerei zur Herstellung eines schönen Schwarz verwendet. — Hpe. —

Iridosmin, s. Osmiumiridium.

Iris, griech., 1) der Regenbogen; daher 2) die Regenbogenhaut im Auge (s. d.); 3) Pflanzengattung, s. Schwertlilie.

Irisch, s. u. Großbritannien.

Irische Bank, engl., ein bei Steeple-Chasen (s. d.) gebrauchtes Hinderniß, bestehend aus einem Erdaufwurfe mit einer so großen Plattform, daß das Pferd, oben angelangt, sich aufstellen und den Sprung auf die andere Seite hinabmachen kann.

J. Sandwiches, bestehen aus dünnen gerösteten Weißbrotschnitten, welche mit Butter bestrichen und mit dünnen Scheibchen von gebratenem Federwild belegt, darauf mit feingehacktem Sellerie bestreut und mit kalter Senfsauce bestrichen werden. Man giebt diese Sandwiches zum Frühstück oder Thee.

J. Setter. Derselbe wird von verschiedenen engl. Sportsmen als Stammvater der jetzt sehr berühmten Gordon-Setter bezeichnet, und es ist die Aehnlichkeit mit diesen auch unverkennbar. Edle Hunde dieser Race haben einen langen, schmalen Kopf mit Einbiegung am Anfang der Nase. Ihr Vorderkopf ist etwas breiter als beim Gordon-Setter, der Schädel spitz und gewölbt. Meistens ist die Nase mahagonifarbig oder auch von dunkler Fleischfarbe, aber niemals schwarz oder rosa. Die großen, hellbraunen Augen deuten auf große Gutmüthigkeit der Thiere. Ihr Behang ist ziemlich lang, glatt anliegend, tief und weit nach hinten angesetzt; die Spitzen sind abgerundet. Der kräftige Hals ist nur wenig gebogen. In der Regel haben sie eine breite Brust und einen gut aufgewölbten Rippenkorb. Schön gebildet ist die lange, breite Lendenpartie, die ganze Hinterhand ist vierkantig und musculös. An den geraden Läufen finden sich immer nur zierliche Pfoten. Ihre stark behaarte Ruthe wird gewöhnlich hangend getragen. Die Behaarung der J.n S. ist niemals gelockt, sondern stets schlicht und von lichtbrauner Farbung; die Läufe und die Unterseite des Leibes sind meistens hell gefärbt.

Literatur: A. E. Radetzki, „Der Hund". — Ftg. —

Irisches Häuslersystem, s. ebendaselbst und unter Cottage und Cottier.

Irisdruck, eine Art Zeugdruck, der darin besteht, daß verschiedene Farben so nebeneinander aufgedrückt werden, daß sie sich regenbogenartig in einander abschattiren — Hpe. —

Irisiren, durch Existenz feinster Risse, Klüfte oder Strichelung der Oberfläche veranlaßtes Auftreten regenbogenähnlicher Farbenzonen. Meist sind diese sehr unregelmäßig, immer bogenförmig begrenzt, und sind Folge der Interferenz des Lichtes. Sie entstehen oft in spaltbaren krystallinischen Mineralien (Kalkspath, Feldspath) parallel den Spaltflächen, können aber auch in anderer Richtung und ohne Spaltung entstehen. Am schönsten ist das J. bei Perlmutter, also in der organischen Welt, zu beobachten. Der lebhafte Metallglanz mancher Vögel und Insecten hat die nämliche Ursache. — Brs. —

Digitized by Google

Irisöl, s. Veilchenwurzelöl.

Irländischer Courshund, ist wahrscheinlich ein Kreuzungsproduct des Windhundes und des großen Bullenbeißers und ähnelt dem Solofänger sowohl in der Gestalt, wie in seinen Leistungen. Meistens sind diese Courshunde noch größer als die irländischen Windhunde; sie haben einen großen, kurzen, aber etwas hohen Kopf mit breitem Hinterhaupt und stark gewölbter Stirn. Ihre Schnauze ist kürzer, breiter und stumpfer als beim Windhunde; die Lippen hängen ziemlich tief herab. Ihr Hals ist kurz und dick, der Leib voll und in den Weichen niemals stark eingezogen. Gewöhnlich besitzen sie eine sehr starke Brust, niedere Beine, kurze Schenkel, einen dünnen Schweif und über den ganzen Körper eine gleichmäßig lange Behaarung. Schiefergraue, fahlgelbe oder auch schwarze Courshunde sind in Irland besonders beliebt. Man sieht diese Thiere nicht gar häufig in ihrem Heimathslande; die Züchtung derselben scheint in neuerer Zeit auf einige wenige Ortschaften beschränkt zu sein. — Ftg. —

J. Water-Spaniel. Seit ältester Zeit wird an verschiedenen Orten Irlands ein sog. Water-Spaniel gezüchtet, der in seinen Körperformen große Aehnlichkeit mit den übrigen europäischen Spaniels zeigt und sich von diesen eigentlich nur durch eine auffällige, ganz gelockte Behaarung unterscheidet. Man darf vielleicht sagen, daß die fragliche Race den längsten Behang unter den Hunden besitzt. Von Spitze zu Spitze gemessen ist derselbe nicht selten 60 Cmtr. lang. Die Höhe dieser Thiere beträgt etwa 55 Cmtr.; selten werden sie höher. Ihr Kopf ist sehr groß, der Vorderkopf vorstehend, oben in der Mitte des Kopfes findet sich eine Vertiefung, mit der Spitze nach dem Vorderkopf überfallend. Die Schnauze, welche nach vorn etwas spitzer wird, ist von mittlerer Länge. Ihr Leib ist gestreckt und mit lauter kleinen kurzen Locken bedeckt. Die Läufe sind zwar niedrig, doch ziemlich kräftig, und die kurze, runde, steife Ruthe wird gerade getragen. Meistens sind diese Hunde dunkelbraun, hin und wieder auch weißhaarig. — Ftg. —

J. Windhund. Neben dem indischen und russischen Windhunde ist der i. W. der größte und stärkste innerhalb der Gruppe Canis leporarius, oft so groß wie die englische Dogge. Seine Behaarung ist ziemlich lang, doch stets glatt anliegend. In der Regel sind diese Hunde einfarbig schiefergrau, auch wohl fahlgelb, hellbräunlich, seltener rein schwarz oder weiß. Gefleckte Windhunde sieht man in Irland nicht oft. — Man benutzte diese Race in ältester Zeit vorwiegend zur Wolfsjagd; jetzt verwendet man sie neben den englischen Windhunden zu Hetzjagden. Der i. W. scheint im Aussterben begriffen zu sein und wird selbst im Heimathslande immer seltener. Die Engländer nennen sie „Irish Greyhounds", die Franzosen bezeichnen sie mit dem Namen „Chien d'Irlande".

Literatur: L. J. Fitzinger, „Der Hund und seine Racen". — Ftg. —

Irländisches Pferd. Die in Irland heimischen Ponies scheinen zum Theil aus der Kreuzung der schottischen, englischen Zwergpferde und Shetlands-Ponies hervorgegangen zu sein. Sie gleichen im Körperbau mehr den schottischen, als den Shetlands-Ponies. Ihre Höhe ist gering; sie werden kaum 1.30 Meter hoch, haben aber gute, feste Gliedmaßen und können, selbst auf schlechten Wegen, ziemlich schwere Reiter sicher forttragen. Ihr Zuchtgebiet beschränkt sich auf einige Gebirgslandschaften des Nordens und auf die Insel Man. Man nennt sie dort „Hobby", was ungefähr auf Deutsch soviel als „Klepper" bedeutet. Die Genügsamkeit dieser Thierchen ist lobenswerth; sie werden selten regelmäßig gefüttert und müssen sich oft mit Abfällen der verschiedensten Art begnügen. — Außer in seiner Heimath ist der Shetland-Ponie wenig bekannt; nur ausnahmsweise werden Pferde dieser Race exportirt.

In den Bezirken von Meath und Roscommon werden auch sehr gute Blutpferde gezogen, die ihrer Größe und Stärke wegen meist theuer bezahlt werden. In der Körpergestalt stehen sie hinter den englischen Blutpferden zurück; sie haben gewöhnlich einen großen, schweren Kopf, dicken Hals und kräftige Schultern. Das ganze Vordertheil dieser Pferde erscheint etwas plump. Sie haben viel Feuer, Energie und laufen vortrefflich. Als Jagdpferde haben diese irländischen Rosse oft einen hohen Werth, weil sie meistens muthig die größten Hindernisse überspringen. Die irischen Landwirthe klagen über den Mangel eines guten Arbeitsschlages; dieser muß in der Regel aus den Grafschaften Leicester und Suffolk importirt werden. Auch sollen dort leichte, passende Wagenpferde zu Marktfuhren ꝛc. nicht gerade häufig vorkommen; auch diese müssen von England herüber geholt werden.

Nur an wenigen Plätzen Irlands wird die Pferdezucht mit der Sorgfalt betrieben, wie in England und Südschottland. Der altberühmte Pferdeschlag von Connemora — mit spanischem Blute — scheint im Aussterben begriffen zu sein.

Literatur: L. J. Fitzinger, „Versuch über die Abstammung des zahmen Pferdes und seiner Racen"; W. Youatt, The Horse with a treatise of draught". — Ftg. —

Irland, s. u. Großbritannien.

Ironsand, engl., eisenschüssiger Sandstein (s. Bohnerz).

Irrational, lat., vernunftwidrig.

Irregulär, lat., unregelmäßig.

Irregularität, im kathol. Kirchenrecht der zusammenfassende Begriff für alle Eigenschaften eines Menschen, welche denselben unfähig zum Empfang der Weihe, der Ordination machen. Die irregularitas entspringt ex defectu oder ex delicto. Zu den Delicten werden alle öffentlich bekannt gewordenen, namentlich alle gerichtlich geahndeten Verbrechen gerechnet; zu den Defecten Jugend, Mangel der ehelichen Geburt, des genügenden Wissens, der Festigkeit im Glauben, der Herzensgüte ꝛc. Die Weihe eines irregularis ist zwar nicht nichtig, er darf aber die Functionen seines ordo nicht ausüben und höhere Weihen nicht empfangen. Die I. hört auf theils mit dem Aufhören ihrer Ursachen, so beim defectus aetatis mit Erreichung des nöthigen Alters, theils durch

Ayrton's Patent Electric Lamp.

Is the most perfect Arc Lamp in the market. Is the most economical in consumption of carbons. Is the most reliable in action. Is the most steady in light. Is the most easily regulated. Is the most durable in construction. Is the most suitable for all purposes. Is the most powerful in illuminating power. Is the most beautiful in appearance. Is the most satisfactory in every respect.

Apply to the Inventor, 36, Victoria Street, Westminster.

Electric Lighting.

Messrs. Siemens Brothers & Co. (Limited) are prepared to undertake the Lighting of Buildings, Factories, Mines, Ships, Docks, Railway Stations, Streets, Towns, &c., by their Arc and Incandescent Systems. Estimates and Plans on application to Messrs. Siemens Brothers & Co. (Limited), 12, Mount Pleasant, Liverpool; 38, Victoria Street, Westminster; 1, Mount Street, Manchester; 4, Cook Street, Glasgow; 1, Queen Victoria Street, E.C

vins durch die Einwirkung von Salzsäure auf dieses bei 110° C., wobei außer der J. noch Atropasäure und Tropasäure entstehen. Die J. krystallisirt in dünnen rhombischen Plättchen, die in kaltem Wasser kaum löslich sind und erst bei 200° C. schmelzen und nicht flüchtig sind. Hierdurch unterscheidet sich die J. von der isomeren Atropsäure, die schon bei 106° schmilzt und flüchtig ist. — Hpe. —

Ischämie, griech., Blutstillung.

Ischia, oder vigne d'Ischia, einer der frühen blauen Burgunder (s. d.), gleiche, oder doch sehr nahe verwandte Traube. Ischiawein, s. Italienische Weine.

Ischiadicus, anat., s. v. w. sich auf den tieferen Theil der Hüfte, das Hüftbein oder Hüftgelenk beziehend, z. B. arteria ischiadica, s. v. w. Sitzbeinarterie.

Ischialgie, Ischias, griech., Hüftweh.

Ischion, s. Hüfte; os i., os ischii, das Sitzbein, s. Becken.

Ischnotes, s. v. w. Magerkeit.

Ischoblennie, s. v. w. Schleimverhaltung.

Ischocölie, griech., s. v. w. Unterleibsverstopfung.

Ischogalaktie, griech., s. v. w. Milchverhaltung.

Ischomenie, griech., die Verhaltung der monatlichen Reinigung.

Ischurie, griech., die Harnverhaltung, Harnstrenge.

Isegrim, s. v. w. Wolf.

Iserin, s. v. w. Titaneisenerz.

Isica, s. Geisblatt.

Isinglass, engl., s. v. w. Hausenblase.

Ising-yn, s. v. w. Stillingiaöl.

Isländische Hausthiere. Bei weitem der größte Theil der isländischen Bevölkerung lebt von der Viehzucht, neben welcher nur wenig Ackerbau, überall jedoch Fischerei betrieben wird. Das wichtigste Hausthier bildet unstreitig das Schaf. Diese Thiergattung wird in verhältnißmäßig großer Zahl gehalten, 1860 zählte man 309,177 Stück. Die meisten derselben gehören der kurzschwänzigen Art (Ovis brachyura borealis) an; sie liefern eine grobe, stark zum Verfilzen neigende, graue oder schwarze Wolle. Zwischen dem langen Grannenhaar dieser Thiere wächst ein feines Flaumenhaar, welches man den Thieren im Junimonat auszureißen pflegt. Ihre Felle dienen zur Kleidung, der Mist zu Brennmaterial. Die Böcke haben nicht selten 3, 4 und 5 kleine Hörner; die Zibben sind gewöhnlich hornlos; einzelne derselben zeichnen sich durch große Milchergiebigkeit aus und werden dieserhalb während der Sommerzeit in der Nähe der Wohnungen gehalten; alle anderen aber laufen den ganzen Sommer über frei auf den Hochebenen umher und nähren sich hier meistens nur kärglich. Levingston berichtet, daß sie im Winter mit gefrorenen Fisch- und Fleischabfällen gefüttert werden und sehr oft in großer Zahl durch Hunger und Kälte zu Grunde gingen.

Weniger wichtig als die Schafe sind die Rinder auf Island; man benutzt die Milch und die Haut; ihr Fleisch wird selten gegessen. Der Rindviehbestand betrug 1860 etwa 20,300 Stück. Nach den Berichten des dänischen Gelehrten M. Stephensen sind die meisten auf Island vorkommenden Rinder ungehörnt (kulled), klein und zierlich und nur dort von gefälligerem Leibesbau, wo eine bessere Pflege und Fütterung seit längerer Zeit im Gebrauch ist. Durch Einführung und Kreuzung mit Rindern der norwegischen und jütländischen Racen hat sich an manchen Orten Islands ein etwas größerer, milchergiebiger Schlag herausgebildet. Gute Milchkühe liefern nach dem Kalben etwa 3 Monate hindurch täglich 10 Potter Milch von guter Qualität; später läßt ihre Milchproduction bedeutend nach und erst im Winter bei gutem Stallfutter bessert sich dieselbe wieder etwas. Das Gewicht der kleinen, voll ausgewachsenen Kühe schwankt zwischen 150 und 200 Kilo. Im Sommer nährt man sie mit den Grasarten Poa aquatica und palustris; sehr häufig müssen sie sich im Sommer wie im Winter mit Moosen und Flechten begnügen.

Die Pferde sind den Isländern sehr wichtige Hausthiere, da fast alle Reisen auf dem Rücken des Pferdes unternommen und die meisten Feldarbeiten mit diesen ausgeführt werden müssen. Nach der neuesten Zählung giebt es auf Island 35,544 Stück dieser Thierart, bei einer Bevölkerung von nahezu 70,000 Seelen. Nach Fitzinger gehören die auf jener Insel vorkommenden Rosse zur Species Equus velox, dem leichten Pferde des Nordens; sie haben im Körperbau einige Aehnlichkeit mit den kleinen Pferdchen der scandinavischen Halbinsel. Selten erreichen sie eine Höhe von 1.30 Meter, werden meistens nur 1.20 Meter groß. Diese Zwergpferde haben in der Regel ein verwildertes Aussehen, sind lang- und kraushaarig und meistens von grauer oder röthlicher Farbe. Nur ausnahmsweise kommen auf Island Pferde vor, die eine reine Haarfarbe besitzen. Die Thiere sind im hohen Grade genügsam und ausdauernd; ihre kräftigen, wenn auch kurzen Gliedmaßen befähigen sie zu tüchtigen Leistungen. Sie schwimmen vortrefflich; mit voller Sicherheit kann sich der Reiter seinem kleinen Rosse anvertrauen, das, seinem Instincte folgend, sich den Weg mitten durch die Fluthen bahnt. Auch als Lastthiere leisten die isländischen Pferde Tüchtiges; man packt ihnen nicht selten Ladungen von 100—150 Kilo auf den Rücken und läßt sie mit dieser Last von früh bis spät marschiren. Da diese Thiere im Sommer meistens auf das Weidegras, Weiden- und Birkenlaub angewiesen sind und nur dann ein Zufutter erhalten, wenn sie zu Reisen oder Feldarbeiten benutzt werden, so erklärt sich leicht ihr dürres, vernachlässigtes Aussehen. An einzelnen Orten der Insel werden die Pferde — wegen des großen Eisenmangels — noch jetzt mit Schafhorn beschlagen oder auch barfüßig gelassen.

In Kioje, Sussel und Stood wird die Pferdezüchtung am ausgedehntesten betrieben; hier kommt es nicht selten vor, daß die Bauern 30 und mehr Pferde besitzen, dieselben auch den Verhältnissen nach leidlich gut halten.

Literatur: L. J. Fitzinger, „Versuch über die Abstammung des zahmen Pferdes und seiner Racen"; Bohm, „Die Schafzucht ꝛc."; V. Prosch, „Kvaeget- Avl og Pleie"; Derselbe,

Jehoiada the priest, and the captains of hundreds, and the captains of the guard, and brought them to him into the house of the LORD, and made a covenant with them, and took an oath of them in the house of the LORD, and showed them the king's son.

4 And he commanded them, saying, This is the thing that ye shall do; A third part of you entering on the sabbath, of the priests and of the Levites, shall be porters of the doors;

5 And a third part shall be at the king's house; and a third part at the gate of Foundation: and all the people shall be in the courts of the house of the LORD.

6 But let none come into the house of the LORD, save the priests, and they that minister of the Levites; they shall go in, for they are holy: but all the people shall keep the watch of the LORD.

7 And the Levites shall compass the king round about, every man with his weapons in his hand; and whosoever else cometh into the house, he shall be put to death: but be ye with the king when he cometh in, and when he goeth out.

8 So the Levites and all Judah did according to all things that Jehoiada the priest had commanded, and took every man his men that were to come in on the sabbath, with them that were to go out on the sabbath: for Jehoiada the priest dismissed not the courses.

9 Moreover Jehoiada the priest delivered to the captains of hundreds spears, and bucklers, and shields, that had been king David's, which were in the house of God.

10 And he set all the people, every man having his weapon in his hand, from the right side of the house to the left side of the house, along by the altar and the house, by the king round about.

11 Then they brought forth the king's son, and put upon him the crown, and gave him the testimony, and made him king. And Jehoiada and his sons anointed him, and said, God save the king.

12 And when Athaliah heard the noise of the people running, she came to the people into the house of the LORD.

13 And when she looked, behold, the king stood at his pillar at the entering in, and the princes and the trumpets by the king, and all the people of the land rejoiced, and blew with trumpets, also the singers with instruments of musick, and such as taught to sing praise. Then Athaliah rent her clothes, and said, Treason, Treason.

14 Then Jehoiada the priest brought out the captains of hundreds that were set over the host, and said unto them, Have her forth without the ranges: and whoso followeth her, let him be slain with the sword. For the priest said, Let her not be slain in the house of the LORD.

15 So they laid hands on her; and when she was come to the entering of the horse gate by the king's house, they slew her there.

16 And Jehoiada made a covenant between him, and between all the people, and between the king, that they should be the LORD's people; between the king also and the people.

17 And all the people went to the house of Baal, and brake it down; his altars and his images brake they in pieces thoroughly, and slew Mattan the priest of Baal before the altars. And the priest appointed officers over the house of the LORD.

18 Also Jehoiada set the offices of the house of the LORD by the hand of the priests the Levites, whom David had distributed in the house of the LORD, to offer the burnt offerings of the LORD, as it is written in the law of Moses, with rejoicing and with singing, as it was ordained by David.

19 And he set the porters at the gates of the house of the LORD, that none which was unclean in any thing should enter in.

20 And he took the captains of hundreds, and the nobles, and the governors of the people, and all the people of the land, and brought down the king from the house of the LORD: they came through the high gate into the king's house, and set the king upon the throne of the kingdom.

21 And all the people of the land rejoiced: and the city was quiet, after that they had slain Athaliah with the sword.

CHAPTER 24

1 Joash was seven years old when he began to reign, and forty years reigned he in Jerusalem. His mother's name also was Zibiah of Beersheba.

2 And Joash did that which was right in the sight of the LORD all the days wherein Jehoiada the priest instructed him.

3 And Jehoiada took for him two wives; and he begat sons and daughters.

4 And it came to pass after this, that Joash was minded to repair the house of the LORD.

5 And he gathered together the priests and the Levites, and said to them, Go out unto the cities of Judah, and gather of all Israel money to repair the house of your God from year to year, and see that ye hasten the matter. Howbeit the Levites hastened it not.

6 And the king called for Jehoiada the chief, and said unto him, Why hast thou not required of the Levites to bring in out of Judah and out of Jerusalem the collection, according to the commandment of Moses the servant of the LORD, and of the congregation of Israel, for the tabernacle of witness?

7 For the sons of Athaliah, that wicked woman, had broken up the house of God; and also all the dedicated things of the house of the LORD did they bestow upon Baalim.

8 And at the king's commandment they made a chest, and set it without at the gate of the house of the LORD.

9 And they made a proclamation through Judah and Jerusalem, to bring in to the LORD the collection that Moses the servant of God laid upon Israel in the wilderness.

10 And all the princes and all the people rejoiced, and brought in, and cast into the chest, until they had made an end.

11 Now it came to pass, that at what time the chest was brought unto the king's office by the hand of the Levites, and when they saw that there was much money, the king's scribe and the high priest's officer came and emptied the chest, and took it, and carried it to his place again. Thus they did day by day, and gathered money in abundance.

12 And the king and Jehoiada gave it to such as did the work of the service of the house of the LORD, and hired masons and carpenters to repair the house of the LORD, and also such as wrought iron and brass to mend the house of the LORD.

13 So the workmen wrought, and the work was perfected by them, and they set the house of God in his state, and strengthened it.

14 And when they had finished it, they brought the rest of the money before the king and Jehoiada, whereof were made vessels for the house of the LORD, even vessels to minister, and to offer withal, and spoons, and vessels of gold and silver. And they offered burnt offerings in the house of the LORD continually all the days of Jehoiada.

15 But Jehoiada waxed old, and was full of days when he died; an hundred and thirty years old was he when he died.

16 And they buried him in the city of David among the kings, because he had done good in Israel, both toward God, and toward his house.

17 Now after the death of Jehoiada came the princes of Judah, and made obeisance to the king. Then the king hearkened unto them.

18 And they left the house of the LORD God of their fathers, and served groves and idols: and wrath came upon Judah and Jerusalem for this their trespass.

19 Yet he sent prophets to them, to bring them again unto the LORD; and they testified against them: but they would not give ear.

20 And the Spirit of God came upon Zechariah the son of Jehoiada the priest, which stood above the people, and said unto them, Thus saith God, Why transgress ye the commandments of the LORD, that ye cannot prosper? because ye have forsaken the LORD, he hath also forsaken you.

21 And they conspired against him, and stoned him with stones at the commandment of the king in the court of the house of the LORD.

22 Thus Joash the king remembered not the kindness which Jehoiada his father had done to him, but slew his son. And when he died, he said, The LORD look upon it, and require it.

23 And it came to pass at the end of the year, that the host of Syria came up against him: and they came to Judah and Jerusalem, and destroyed all the princes of the people from among the people, and sent all the spoil of them unto the king of Damascus.

24 For the army of the Syrians came with a small company of men, and the LORD delivered a very great host into their hand, because they had forsaken the LORD God of their fathers. So they executed judgment against Joash.

25 And when they were departed from him, (for they left him in great diseases,) his own servants conspired against him for the blood of the sons of Jehoiada the priest, and slew him on his bed, and he died: and they buried him in the city of David, but they buried him not in the sepulchres of the kings.

26 And these are they that conspired against him, Zabad the son of Shimeath an Ammonitess, and Jehozabad the son of Shimrith a Moabitess.

27 Now concerning his sons, and the greatness of the burdens laid upon him, and the repairing of the house of God, behold, they are written in the story of the book of the kings. And Amaziah his son reigned in his stead.

CHAPTER 25

1 Amaziah was twenty and five years old when he began to reign, and reigned twenty and nine years in Jerusalem. His mother's name was Jehoaddan of Jerusalem.

2 And he did that which was right in the sight of the LORD, but not with a perfect heart.

3 Now it came to pass, when the kingdom was established to him, that he slew his servants which had slain the king his father.

4 But their children he slew not, but did as it is written in the law in the book of Moses, where the LORD commanded, saying, The fathers shall not die for the children, nor the children die for the fathers, but every man shall die for his own sin.

5 Moreover Amaziah gathered Judah together, and made them captains over thousands, and captains over hundreds, according to the houses of their fathers, throughout all Judah and Benjamin: and he numbered them from twenty years old and above, and found them three hundred thousand choice men, able to go forth to war, that could handle spear and shield.

6 He hired also an hundred thousand mighty men of valour out of Israel for an hundred talents of silver.

7 But there came a man of God to him, saying, O king, let not the army of Israel go with thee; for the LORD is not with Israel, to wit, with all the children of Ephraim.

8 But if thou wilt go, do it, be strong for the battle: God shall make thee fall before the enemy: for God hath power to help, and to cast down.

9 And Amaziah said to the man of God, But what shall we do for the hundred talents which I have given to the army of Israel? And the man of God answered, The LORD is able to give thee much more than this.

10 Then Amaziah separated them, to wit, the army that was come to him out of Ephraim, to go home again: wherefore their anger was greatly kindled against Judah, and they returned home in great anger.

11 And Amaziah strengthened himself, and led forth his people, and went to the valley of salt, and smote of the children of Seir ten thousand.

12 And other ten thousand left alive did the children of Judah carry away captive, and brought them unto the top of the rock, and cast them down from the top of the rock, that they all were broken in pieces.

13 But the soldiers of the army which Amaziah sent back, that they should not go with him to battle, fell upon the cities of Judah, from Samaria even unto Bethhoron, and smote three thousand of them, and took much spoil.

14 Now it came to pass, after that Amaziah was come from the slaughter of the Edomites, that he brought the gods of the children of Seir, and set them up to be his gods, and bowed down himself before them, and burned incense unto them.

15 Wherefore the anger of the LORD was kindled against Amaziah, and he sent unto him a prophet, which said unto him, Why hast thou sought after the gods of the people, which could not deliver their own people out of thine hand?

16 And it came to pass, as he talked with him, that the king said unto him, Art thou made of the king's counsel? forbear; why should'st thou be smitten? Then the prophet forbare, and said, I know that God hath determined to destroy thee, because thou hast done this, and hast not hearkened unto my counsel.

17 Then Amaziah king of Judah took advice, and sent to Joash, the son of Jehoahaz the son of Jehu, king of Israel, saying, Come, let us look one another in the face.

18 And Joash king of Israel sent to Amaziah king of Judah, saying, The thistle that was in Lebanon sent to the cedar that was in Lebanon, saying, Give thy daughter to my son to wife: and there passed by a wild beast that was in Lebanon, and trode down the thistle.

19 Thou sayest, Lo, thou hast smitten the Edomites; and thine heart lifteth thee up to boast: abide now at home; why should'st thou meddle to thy hurt, that thou should'st fall, even thou, and Judah with thee?

20 But Amaziah would not hear; for it came of God, that he might deliver them into the hand of their enemies, because they sought after the gods of Edom.

21 So Joash king of Israel went up; and they saw one another in the face, both he and Amaziah king of Judah, at Bethshemesh, which belongeth to Judah.

22 And Judah was put to the worse before Israel, and they fled every man to their tents.

23 And Joash king of Israel took Amaziah king of Judah, the son of Joash, the son of Jehoahaz, at Bethshemesh, and brought him to Jerusalem, and brake down the wall of Jerusalem from the gate of Ephraim to the corner gate, four hundred cubits.

24 And he took all the gold and silver, and all the vessels that were found in the house of God with Obededom, and the treasures of the king's house, the hostages also, and returned to Samaria.

25 And Amaziah the son of Joash king of Judah lived after the death of Joash son of Jehoahaz king of Israel fifteen years.

26 Now the rest of the acts of Amaziah, first and last, lo, are they not written in the book of the kings of Judah and Israel?

27 Now after the time that Amaziah did turn away from following the LORD they made a conspiracy against him in Jerusalem, and he fled to Lachish: but they sent after him to Lachish, and slew him there.

28 And they brought him upon horses, and buried him with his fathers in the city of Judah.

CHAPTER 26

1 All the people of Judah took Uzziah, who was sixteen years old, and made him king instead of his father Amaziah.

2 He built Eloth, and restored it to Judah, after that the king slept with his fathers.

3 Sixteen years old was Uzziah when he began to reign, and he reigned fifty and two years in Jerusalem. His mother's name also was Jecholiah of Jerusalem.

4 And he did that which was right in the sight of the LORD, according to all that his father Amaziah did.

5 And he sought God in the days of Zechariah, who had understanding in the visions of God: and as long as he sought the LORD, God made him to prosper.

6 And he went forth and warred against the Philistines, and brake down the wall of Gath, and the wall of Jabneh, and the wall of Ashdod, and built cities about Ashdod, and among the Philistines.

7 And God helped him against the Philistines, and against the Arabians that dwelt in Gurbaal, and the Mehunims.

8 And the Ammonites gave gifts to Uzziah: and his name spread abroad even to the entering in of Egypt; for he strengthened himself exceedingly.

9 Moreover Uzziah built towers in Jerusalem at the corner gate, and at the valley gate, and at the turning of the wall, and fortified them.

10 Also he built towers in the desert, and digged many wells: for he had much cattle, both in the low country, and in the plains: husbandmen also, and vinedressers in the mountains, and in Carmel: for he loved husbandry.

11 Moreover Uzziah had a host of fighting men, that went out to war by bands, according to the number of their reckoning by the hand of Jeiel the scribe and Maaseiah the ruler, under the hand of Hananiah, one of the king's captains.

12 The whole number of the chief of the fathers of mighty men of valour were two thousand and six hundred.

13 And under their hand was an army, three hundred thousand and seven thousand and five hundred, that made war with mighty power, to help the king against the enemy.

14 And Uzziah prepared for them throughout all the host shields, and spears, and helmets, and habergeons, and bows, and slings to cast stones.

15 And he made in Jerusalem engines, invented by cunning men, to be on the towers and upon the bulwarks, to shoot arrows and great stones withal. And his name spread far abroad; for he was marvellously helped, till he was strong.

16 But when he was strong, his heart was lifted up to his destruction: for he transgressed against the LORD his God, and went into the temple of the LORD to burn incense upon the altar of incense.

17 And Azariah the priest went in after him, and with him fourscore priests of the LORD, that were valiant men:

18 And they withstood Uzziah the king, and said unto him, It appertaineth not unto thee, Uzziah, to burn incense unto the LORD, but to the priests the sons of Aaron, that are consecrated to burn incense: go out of the sanctuary; for thou hast trespassed; neither shall it be for thine honour from the LORD God.

19 Then Uzziah was wroth, and had a censer in his hand to burn incense: and while he was wroth with the priests, the leprosy even rose up in his forehead before the priests in the house of the LORD, from beside the incense altar.

20 And Azariah the chief priest, and all the priests, looked upon him, and, behold, he was leprous in his forehead, and they thrust him out from thence; yea, himself hasted also to go out, because the LORD had smitten him.

21 And Uzziah the king was a leper unto the day of his death, and dwelt in a several house, being a leper; for he was cut off from the house of the LORD: and Jotham his son was over the king's house, judging the people of the land.

22 Now the rest of the acts of Uzziah, first and last, did Isaiah the prophet, the son of Amoz, write.

23 So Uzziah slept with his fathers, and they buried him with his fathers in the field of the burial which belonged to the kings; for they said, He is a leper: and Jotham his son reigned in his stead.

CHAPTER 27

1 Jotham was five and twenty years old when he began to reign, and reigned sixteen years in Jerusalem. His mother's name also was Jerushah, the daughter of Zadok.

2 And he did that which was right in the sight of the LORD, according to all that his father Uzziah did: howbeit he entered not into the temple of the LORD. And the people did yet corruptly.

3 He built the high gate of the house of the LORD, and on the wall of Ophel he built much.

4 Moreover he built cities in the mountains of Judah, and in the forests he built castles and towers.

5 He fought also with the king of the Ammonites, and prevailed against them. And the children of Ammon gave him the same year an hundred talents of silver, and ten thousand measures of wheat, and ten thousand of barley. So much did the children of Ammon pay unto him, both the second year, and the third.

6 So Jotham became mighty, because he prepared his ways before the LORD his God.

7 Now the rest of the acts of Jotham, and all his wars, and his ways, lo, they are written in the book of the kings of Israel and Judah.

8 He was five and twenty years old when he began to reign, and reigned sixteen years in Jerusalem.

9 And Jotham slept with his fathers, and they buried him in the city of David: and Ahaz his son reigned in his stead.

CHAPTER 28

1 Ahaz was twenty years old when he began to reign, and reigned sixteen years in Jerusalem: but did not that which was right in the sight of the LORD, like David his father:

2 For he walked in the ways of the kings of Israel, and made also molten images for Baalim.

3 Moreover he burned incense in the valley of the son of Hinnom, and burnt his children in the fire, after the abominations of the heathen whom the LORD had cast out before the children of Israel.

4 He sacrificed also and burnt incense in the high places, and on the hills, and under every green tree.

5 Wherefore the LORD his God delivered him into the hand of the king of Syria; and they smote him, and carried away a great multitude of them captives, and brought them to Damascus. And he was also delivered into the hand of the king of Israel, who smote him with a great slaughter.

6 For Pekah the son of Remaliah slew in Judah an hundred and twenty thousand in one day, which were all valiant men; because they had forsaken the LORD God of their fathers.

7 And Zichri, a mighty man of Ephraim, slew Maaseiah the king's son, and Azrikam the governor of the house, and Elkanah that was next to the king.

8 And the children of Israel carried away captive of their brethren two hundred thousand, women, sons, and daughters, and took also away much spoil from them, and brought the spoil to Samaria.

9 But a prophet of the LORD was there, whose name was Oded: and he went out before the host that came to Samaria, and said unto them, Behold, because the LORD God of your fathers was wroth with Judah, he hath delivered them into your hand, and ye have slain them in a rage that reacheth up unto heaven.

10 And now ye purpose to keep under the children of Judah and Jerusalem for bondmen and bondwomen unto you: but are there not with you, even with you, sins against the LORD your God?

11 Now hear me therefore, and deliver the captives again, which ye have taken captive of your brethren: for the fierce wrath of the LORD is upon you.

12 Then certain of the heads of the children of Ephraim, Azariah the son of Johanan, Berechiah the son of Meshillemoth, and Jehizkiah the son of Shallum, and Amasa the son of Hadlai, stood up against them that came from the war,

13 And said unto them, Ye shall not bring in the captives hither: for whereas we have offended against the LORD already, ye intend to add more to our sins and to our trespass: for our trespass is great, and there is fierce wrath against Israel.

14 So the armed men left the captives and the spoil before the princes and all the congregation.

15 And the men which were expressed by name rose up, and took the captives, and with the spoil clothed all that were naked among them, and arrayed them, and shod them, and gave them to eat and to drink, and anointed them, and carried all the feeble of them upon asses, and brought them to Jericho, the city of palm trees, to their brethren: then they returned to Samaria.

16 At that time did king Ahaz send unto the kings of Assyria to help him.

17 For again the Edomites had come and smitten Judah, and carried away captives.

18 The Philistines also had invaded the cities of the vale, and of the south of Judah, and Bethshemesh, and Ajalon, and Gederoth, and Shocho with the villages thereof, and Timnah with the villages thereof, Gimzo also and the villages thereof: and they dwelt there.

19 For the LORD brought Judah low because of Ahaz king of Israel; for he made Judah naked, and transgressed sore against the LORD.

20 And Tilgathpilneser king of Assyria came unto him, and distressed him, but strengthened him not.

21 For Ahaz took away a portion out of the house of the LORD, and out of the house of the king, and of the princes, and gave it unto the king of Assyria: but he helped him not.

22 And in the time of his distress did he trespass yet more against the LORD: this is that king Ahaz.

23 For he sacrificed unto the gods of Damascus, which smote him: and he said, Because the gods of the kings of Syria help them, therefore will I sacrifice to them, that they may help me. But they were the ruin of him, and of all Israel.

24 And Ahaz gathered together the vessels of the house of God, and cut in pieces the vessels of the house of God, and shut up the doors of the house of the LORD, and he made him altars in every corner of Jerusalem.

25 And in every several city of Judah he made high places to burn incense unto other gods, and provoked to anger the LORD God of his fathers.

26 Now the rest of his acts and of all his ways, first and last, behold, they are written in the book of the kings of Judah and Israel.

27 And Ahaz slept with his fathers, and they buried him in the city, even in Jerusalem, but they brought him not into the sepulchres of the kings of Israel: and Hezekiah his son reigned in his stead.

CHAPTER 29

1 Hezekiah began to reign when he was five and twenty years old, and reigned nine and twenty years in Jerusalem. His mother's name also was Abijah, the daughter of Zechariah.

2 And he did that which was right in the sight of the LORD, according to all that David his father had done.

3 He in the first year of his reign, in the first month, opened the doors of the house of the LORD, and repaired them.

4 And he brought in the priests and the Levites, and gathered them together into the east street,

5 And said unto them, Hear me, ye Levites, sanctify now yourselves, and sanctify the house of the LORD God of your fathers, and carry forth the filthiness out of the holy place.

6 For our fathers have trespassed, and done that which was evil in the eyes of the LORD our God, and have forsaken him, and have turned away their faces from the habitation of the LORD, and turned their backs.

7 Also they have shut up the doors of the porch, and put out the lamps, and have not burned incense nor offered burnt offerings in the holy place unto the God of Israel.

8 Wherefore the wrath of the LORD was upon Judah and Jerusalem, and he hath delivered them to trouble, to astonishment, and to hissing, as ye see with your eyes.

9 For, lo, our fathers have fallen by the sword, and our sons and our daughters and our wives are in captivity for this.

10 Now it is in mine heart to make a covenant with the LORD God of Israel, that his fierce wrath may turn away from us.

11 My sons, be not now negligent: for the LORD hath chosen you to stand before him, to serve him, and that ye should minister unto him, and burn incense.

12 Then the Levites arose, Mahath the son of Amasai, and Joel the son of Azariah, of the sons of the Kohathites: and of the sons of Merari, Kish the son of Abdi, and Azariah the son of Jehalelel: and of the Gershonites; Joah the son of Zimmah, and Eden the son of Joah:

13 And of the sons of Elizaphan; Shimri, and Jeiel: and of the sons of Asaph; Zechariah, and Mattaniah:

14 And of the sons of Heman; Jehiel, and Shimei: and of the sons of Jeduthun; Shemaiah, and Uzziel.

15 And they gathered their brethren, and sanctified themselves, and came, according to the commandment of the king, by the words of the LORD, to cleanse the house of the LORD.

16 And the priests went into the inner part of the house of the LORD, to cleanse it, and brought out all the uncleanness that they found in the temple of the LORD into the court of the house of the LORD. And the Levites took it, to carry it out abroad into the brook Kidron.

17 Now they began on the first day of the first month to sanctify, and on the eighth day of the month came they to the porch of the LORD: so they sanctified the house of the LORD in eight days; and in the sixteenth day of the first month they made an end.

18 Then they went in to Hezekiah the king, and said, We have cleansed all the house of the LORD, and the altar of burnt offering, with all the vessels thereof, and the shewbread table, with all the vessels thereof.

19 Moreover all the vessels, which king Ahaz in his reign did cast away in his transgression, have we prepared and sanctified, and, behold, they are before the altar of the LORD.

20 Then Hezekiah the king rose early, and gathered the rulers of the city, and went up to the house of the LORD.

21 And they brought seven bullocks, and seven rams, and seven lambs, and seven he goats, for a sin offering for the kingdom, and for the sanctuary, and for Judah. And he commanded the priests the sons of Aaron to offer them on the altar of the LORD.

22 So they killed the bullocks, and the priests received the blood, and sprinkled it on the altar: likewise, when they had killed the rams, they sprinkled the blood upon the altar: they killed also the lambs, and they sprinkled the blood upon the altar.

23 And they brought forth the he goats for the sin offering before the king and the congregation; and they laid their hands upon them:

24 And the priests killed them, and they made reconciliation with their blood upon the altar, to make an atonement for all Israel: for the king commanded that the burnt offering and the sin offering should be made for all Israel.

25 And he set the Levites in the house of the LORD with cymbals, with psalteries, and with harps, according to the commandment of David, and of Gad the king's seer, and Nathan the prophet: for so was the commandment of the LORD by his prophets.

26 And the Levites stood with the instruments of David, and the priests with the trumpets.

27 And Hezekiah commanded to offer the burnt offering upon the altar. And when the burnt offering began, the song of the LORD began also with the trumpets, and with the instruments ordained by David king of Israel.

28 And all the congregation worshipped, and the singers sang, and the trumpeters sounded: and all this continued until the burnt offering was finished.

29 And when they had made an end of offering, the king and all that were present with him bowed themselves, and worshipped.

30 Moreover Hezekiah the king and the princes commanded the Levites to sing praise unto the LORD with the words of David, and of Asaph the seer. And they sang praises with gladness, and they bowed their heads and worshipped.

31 Then Hezekiah answered and said, Now ye have consecrated yourselves unto the LORD, come near and bring sacrifices and thank offerings into the house of the LORD. And the congregation brought in sacrifices and thank offerings; and as many as were of a free heart burnt offerings.

32 And the number of the burnt offerings, which the congregation brought, was threescore and ten bullocks, an hundred rams, and two hundred lambs: all these were for a burnt offering to the LORD.

33 And the consecrated things were six hundred oxen and three thousand sheep.

34 But the priests were too few, so that they could not flay all the burnt offerings: wherefore their brethren the Levites did help them, till the work was ended, and until the other priests had sanctified themselves: for the Levites were more upright in heart to sanctify themselves than the priests.

35 And also the burnt offerings with the fat of the peace offerings, and the drink offerings for every burnt offering. So the service of the house of the LORD was set in order.

36 And Hezekiah rejoiced, and all the people, that God had prepared the people: for the thing was done suddenly.

CHAPTER 30

1 And Hezekiah sent to all Israel and Judah, and wrote letters also to Ephraim and Manasseh, that they should come to the house of the LORD at Jerusalem, to keep the passover unto the LORD God of Israel.

2 For the king had taken counsel, and his princes, and all the congregation in Jerusalem, to keep the passover in the second month.

3 For they could not keep it at that time, because the priests had not sanctified themselves sufficiently, neither had the people gathered themselves together to Jerusalem.

4 And the thing pleased the king and all the congregation.

5 So they established a decree to make proclamation throughout all Israel, from Beersheba even to Dan, that they should come to keep the passover unto the LORD God of Israel at Jerusalem: for they had not done it of a long time in such sort as it was written.

6 So the posts went with the letters from the king and his princes throughout all Israel and Judah, and according to the commandment of the king, saying, Ye children of Israel, turn again unto the LORD God of Abraham, Isaac, and Israel, and he will return to the remnant of you, that are escaped out of the hand of the kings of Assyria.

7 And be not ye like your fathers, and like your brethren, which trespassed against the LORD God of their fathers, who therefore gave them up to desolation, as ye see.

8 Now be ye not stiffnecked, as your fathers were, but yield yourselves unto the LORD, and enter into his sanctuary, which he hath sanctified for ever: and serve the LORD your God, that the fierceness of his wrath may turn away from you.

9 For if ye turn again unto the LORD, your brethren and your children shall find compassion before them that lead them captive, so that they shall come again into this land: for the LORD your God is gracious and merciful, and will not turn away his face from you, if ye return unto him.

10 So the posts passed from city to city through the country of Ephraim and Manasseh even unto Zebulun: but they laughed them to scorn, and mocked them.

11 Nevertheless divers of Asher and Manasseh and of Zebulun humbled themselves, and came to Jerusalem.

12 Also in Judah the hand of God was to give them one heart to do the commandment of the king and of the princes, by the word of the LORD.

13 And there assembled at Jerusalem much people to keep the feast of unleavened bread in the second month, a very great congregation.

14 And they arose and took away the altars that were in Jerusalem, and all the altars for incense took they away, and cast them into the brook Kidron.

15 Then they killed the passover on the fourteenth day of the second month: and the priests and the Levites were ashamed, and sanctified themselves, and brought in the burnt offerings into the house of the LORD.

16 And they stood in their place after their manner, according to the law of Moses the man of God: the priests sprinkled the blood, which they received of the hand of the Levites.

17 For there were many in the congregation that were not sanctified: therefore the Levites had the charge of the killing of the passovers for every one that was not clean, to sanctify them unto the LORD.

18 For a multitude of the people, even many of Ephraim, and Manasseh, Issachar, and Zebulun, had not cleansed themselves, yet did they eat the passover otherwise than it was written. But Hezekiah prayed for them, saying, The good LORD pardon every one

19 That prepareth his heart to seek God, the LORD God of his fathers, though he be not cleansed according to the purification of the sanctuary.

20 And the LORD hearkened to Hezekiah, and healed the people.

21 And the children of Israel that were present at Jerusalem kept the feast of unleavened bread seven days with great gladness: and the Levites and the priests praised the LORD day by day, singing with loud instruments unto the LORD.

22 And Hezekiah spake comfortably unto all the Levites that taught the good knowledge of the LORD: and they did eat throughout the feast seven days, offering peace offerings, and making confession to the LORD God of their fathers.

23 And the whole assembly took counsel to keep other seven days: and they kept other seven days with gladness.

24 For Hezekiah king of Judah did give to the congregation a thousand bullocks and seven thousand sheep; and the princes gave to the congregation a thousand bullocks and ten thousand sheep: and a great number of priests sanctified themselves.

25 And all the congregation of Judah, with the priests and the Levites, and all the congregation that came out of Israel, and the strangers that came out of the land of Israel, and that dwelt in Judah, rejoiced.

26 So there was great joy in Jerusalem: for since the time of Solomon the son of David king of Israel there was not the like in Jerusalem.

27 Then the priests the Levites arose and blessed the people: and their voice was heard, and their prayer came up to his holy dwelling place, even unto heaven.

CHAPTER 31

1 Now when all this was finished, all Israel that were present went out to the cities of Judah, and brake the images in pieces, and cut down the groves, and threw down the high places and the altars throughout all Judah and Benjamin, in Ephraim also and Manasseh, until they had utterly destroyed them all. Then all the children of Israel returned, every man to his possession, into their own cities.

2 And Hezekiah appointed the courses of the priests and the Levites after their courses, every man according to his service, the priests and Levites for burnt offering and for peace offerings, to minister, and to give thanks, and to praise in the gates of the tents of the LORD.

3 He appointed also the king's portion of his substance for the burnt offerings, to wit, for the morning and evening burnt offerings, and the burnt offerings for the sabbaths, and for the new moons, and for the set feasts, as it is written in the law of the LORD.

4 Moreover he commanded the people that dwelt in Jerusalem to give the portion of the priests and the Levites, that they might be encouraged in the law of the LORD.

5 And as soon as the commandment came abroad, the children of Israel brought in abundance the first fruits of corn, wine, and oil, and honey, and of all the increase of the field; and the tithe of all things brought they in abundantly.

6 And concerning the children of Israel and Judah, that dwelt in the cities of Judah, they also brought in the tithe of oxen and sheep, and the tithe of holy things which were consecrated unto the LORD their God, and laid them by heaps.

7 In the third month they began to lay the foundation of the heaps, and finished them in the seventh month.

8 And when Hezekiah and the princes came and saw the heaps, they blessed the LORD, and his people Israel.

9 Then Hezekiah questioned with the priests and the Levites concerning the heaps.

10 And Azariah the chief priest of the house of Zadok answered him, and said, Since the people began to bring the offerings into the house of the LORD, we have had enough to eat, and have left plenty: for the LORD hath blessed his people; and that which is left is this great store.

11 Then Hezekiah commanded to prepare chambers in the house of the LORD; and they prepared them,

12 And brought in the offerings and the tithes and the dedicated things faithfully: over which Cononiah the Levite was ruler, and Shimei his brother was the next.

13 And Jehiel, and Azaziah, and Nahath, and Asahel, and Jerimoth, and Jozabad, and Eliel, and Ismachiah, and Mahath, and Benaiah, were overseers under the hand of Cononiah and Shimei his brother, at the commandment of Hezekiah the king, and Azariah the ruler of the house of God.

14 And Kore the son of Imnah the Levite, the porter toward the east, was over the freewill offerings of God, to distribute the oblations of the LORD, and the most holy things.

15 And under his hand were Eden, and Miniamin, and Jeshua, and Shemaiah, Amariah, and Shecaniah, in the cities of the priests, in their set office, to give to their brethren by courses, as well to the great as to the small:

16 Besides their genealogy of males, from three years old and upward, even unto every one that entereth into the house of the LORD, his daily portion for their service in their charges according to their courses;

17 Both to the genealogy of the priests by the house of their fathers, and the Levites from twenty years old and upward, in their charges by their courses;

18 And to the genealogy of all their little ones, their wives, and their sons, and their daughters, through all the congregation: for in their set office they sanctified themselves in holiness:

19 Also of the sons of Aaron the priests, which were in the fields of the suburbs of their cities, in every several city, the men that were expressed by name, to give portions to all the males among the priests, and to all that were reckoned by genealogies among the Levites.

20 And thus did Hezekiah throughout all Judah, and wrought that which was good and right and truth before the LORD his God.

21 And in every work that he began in the service of the house of God, and in the law, and in the commandments, to seek his God, he did it with all his heart, and prospered.

CHAPTER 32

1 After these things, and the establishment thereof, Sennacherib king of Assyria came, and entered into Judah, and encamped against the fenced cities, and thought to win them for himself.

2 And when Hezekiah saw that Sennacherib was come, and that he was purposed to fight against Jerusalem,

3 He took counsel with his princes and his mighty men to stop the waters of the fountains which were without the city: and they did help him.

4 So there was gathered much people together, who stopped all the fountains, and the brook that flowed through the midst of the land, saying, Why should the kings of Assyria come, and find much water?

5 Also he strengthened himself, and built up all the wall that was broken, and raised it up to the towers, and another wall without, and repaired Millo in the city of David, and made weapons and shields in abundance.

6 And he set captains of war over the people, and gathered them together to him in the street of the gate of the city, and spake comfortably to them, saying,

7 Be strong and courageous, be not afraid nor dismayed for the king of Assyria, nor for all the multitude that is with him: for there be more with us than with him:

8 With him is an arm of flesh; but with us is the LORD our God to help us, and to fight our battles. And the people rested themselves upon the words of Hezekiah king of Judah.

9 After this did Sennacherib king of Assyria send his servants to Jerusalem, (but he himself laid siege against Lachish, and all his power with him,) unto Hezekiah king of Judah, and unto all Judah that were at Jerusalem, saying,

10 Thus saith Sennacherib king of Assyria, Whereon do ye trust, that ye abide in the siege in Jerusalem?

11 Doth not Hezekiah persuade you to give over yourselves to die by famine and by thirst, saying, The LORD our God shall deliver us out of the hand of the king of Assyria?

12 Hath not the same Hezekiah taken away his high places and his altars, and commanded Judah and Jerusalem, saying, Ye shall worship before one altar, and burn incense upon it?

13 Know ye not what I and my fathers have done unto all the people of other lands? were the gods of the nations of those lands any ways able to deliver their lands out of mine hand?

14 Who was there among all the gods of those nations that my fathers utterly destroyed, that could save his people out of mine hand, that your God should be able to deliver you out of mine hand?

15 Now therefore let not Hezekiah deceive you, nor persuade you on this manner, neither yet believe him: for no god of any nation or kingdom was able to deliver his people out of mine hand, and out of the hand of my fathers: how much less shall your God deliver you out of mine hand?

16 And his servants spake yet more against the LORD God, and against his servant Hezekiah.

17 He wrote also letters to rail on the LORD God of Israel, and to speak against him, saying, As the gods of the nations of other lands have not delivered their people out of mine hand, so shall not the God of Hezekiah deliver his people out of mine hand.

18 Then they cried with a loud voice in the Jews' speech unto the people of Jerusalem that were on the wall, to affright them, and to trouble them; that they might take the city.

19 And they spake against the God of Jerusalem, as against the gods of the people of the earth, which were the work of the hands of man.

20 And for this cause Hezekiah the king, and the prophet Isaiah the son of Amoz, prayed and cried to heaven.

21 And the LORD sent an angel, which cut off all the mighty men of valour, and the leaders and captains in the camp of the king of Assyria. So he returned with shame of face to his own land. And when he was come into the house of his god, they that came forth of his own bowels slew him there with the sword.

22 Thus the LORD saved Hezekiah and the inhabitants of Jerusalem from the hand of Sennacherib the king of Assyria, and from the hand of all other, and guided them on every side.

23 And many brought gifts unto the LORD to Jerusalem, and presents to Hezekiah king of Judah: so that he was magnified in the sight of all nations from thenceforth.

24 In those days Hezekiah was sick to the death, and prayed unto the LORD: and he spake unto him, and he gave him a sign.

25 But Hezekiah rendered not again according to the benefit done unto him; for his heart was lifted up: therefore there was wrath upon him, and upon Judah and Jerusalem.

26 Notwithstanding Hezekiah humbled himself for the pride of his heart, both he and the inhabitants of Jerusalem, so that the wrath of the LORD came not upon them in the days of Hezekiah.

27 And Hezekiah had very much riches and honour: and he made himself treasuries for silver, and for gold, and for precious stones, and for spices, and for shields, and for all manner of pleasant jewels;

28 Storehouses also for the increase of corn, and wine, and oil; and stalls for all manner of beasts, and cotes for flocks.

29 Moreover he provided him cities, and possessions of flocks and herds in abundance: for God had given him substance very much.

30 This same Hezekiah also stopped the upper watercourse of Gihon, and brought it straight down to the west side of the city of David. And Hezekiah prospered in all his works.

31 Howbeit in the business of the ambassadors of the princes of Babylon, who sent unto him to inquire of the wonder that was done in the land, God left him, to try him, that he might know all that was in his heart.

32 Now the rest of the acts of Hezekiah, and his goodness, behold, they are written in the vision of Isaiah the prophet, the son of Amoz, and in the book of the kings of Judah and Israel.

33 And Hezekiah slept with his fathers, and they buried him in the chiefest of the sepulchres of the sons of David: and all Judah and the inhabitants of Jerusalem did him honour at his death. And Manasseh his son reigned in his stead.

CHAPTER 33

1 Manasseh was twelve years old when he began to reign, and reigned fifty and five years in Jerusalem:

2 But did that which was evil in the sight of the LORD, like unto the abominations of the heathen, whom the LORD had cast out before the children of Israel.

3 For he built again the high places which Hezekiah his father had broken down, and reared up altars for Baalim, and made groves, and worshipped all the host of heaven, and served them.

4 Also he built altars in the house of the LORD, whereof the LORD had said, In Jerusalem shall my name be for ever.

5 And he built altars for all the host of heaven in the two courts of the house of the LORD.

6 And he caused his children to pass through the fire in the valley of the son of Hinnom: also he observed times, and used enchantments, and dealt with a familiar spirit, and with wizards: he wrought much evil in the sight of the LORD, to provoke him to anger.

7 And he set a carved image, the idol which he had made, in the house of God, of which God had said to David and to Solomon his son, In this house, and in Jerusalem, which I have chosen before all the tribes of Israel, will I put my name for ever:

8 Neither will I any more remove the foot of Israel from out of the land which I have appointed for your fath

Mr. Speaker, I am pleased to support the Bill before us today, which will provide for the establishment of a Commission to investigate the circumstances surrounding the tragic events that occurred in Kingston on the 3rd and 4th of August, 1938.

The Bill is a necessary step in the process of healing the wounds that have been inflicted upon our nation by the violence of that period. It is my hope that the Commission will be able to shed light on the causes of the disturbances and to make recommendations that will help to prevent such events from occurring in the future.

I would like to commend the Government for its decision to establish the Commission, and I would also like to commend the Opposition for its support of the Bill. I believe that this is a matter that should be above party politics, and I am glad that we have been able to work together on this issue.

I would like to say a few words about the terms of reference of the Commission. The Commission will be required to investigate the causes of the disturbances, the conduct of the police and the military, and the extent of the damage to property and the loss of life. It will also be required to make recommendations on the steps that should be taken to prevent such events from occurring in the future.

I am confident that the Commission will be able to carry out its work in a fair and impartial manner, and I look forward to receiving its report. I believe that the report will be a valuable contribution to our understanding of this tragic period in our history.

Mr. Speaker, I support the Bill.

Isopöl (Ysopöl, Oleum Hyssopi aethereum), das aromatisch riechende, ätherische Oel von Hyssopus officinalis L.; es ist farblos bis grünlichgelb, neutral, siedet zwischen 142 und 162° C., löst sich leicht in Weingeist und hat ein spec. Gew. von 0.88—0.98. Es gehört zu den sauerstoffhaltigen Oelen; man erhält es durch Destillation des Krautes mit Wasserdampf, die Ausbeute beträgt ungefähr 1—1½% des trockenen Isopkrautes. — Hpe. —

Isopolitisch, griech., mit gleichen Bürgerrechten.

Isopurpurin, s. Purpurin.

Isopurpursäure (Phenylpurpursäure), eine organische, nur in Verbindung mit Basen bekannte Säure; sie entsteht bei der Einwirkung von Pikrinsäure auf eine Lösung von Cyankalium; die Mischung färbt sich schön purpurroth. Das isopurpursaure Kali, welches hierbei gebildet wird, ist in Wasser und auch in Alkohol löslich, explodirt beim Reiben und beim Erhitzen auf 215° C. Auf Wolle und Seide erhält man mit diesem Körper schöne granatrothe und braune Farben, die an der Sonne ziemlich beständig sind. Aus dem Kalisalze lassen sich leicht die übrigen Salze darstellen, die meist braunroth sind und metallischgrün schimmern. — Hpe. —

Isorachien, Linien gleicher Fluth, s. Gezeiten.

Isosporeae, s. Gleichsporige.

Isotheren, griech., auf Landkarten die Linien mit gleicher mittlerer Sommertemperatur.

Isothermen, griech., auf Landkarten die Linien mit gleicher mittlerer Jahrestemperatur.

Isoweinsäure, s. Weinsäure.

Ispannschaft, s. Gespannschaft.

Ispenholzbaum, s. Feldulme.

Istel, s. v. w. Deichsel.

Isthmus, griech., 1) s. v. w. Landenge; 2) eine verengerte Stelle in einem Körpertheile, z. B. der Harnröhre ꝛc.

Istrien, s. u. Oesterreichisch-Illyrische Küstenländer.

Isuvitinsäure, ein Zersetzungsproduct des Gummigutti durch Einwirkung von schmelzendem Kalihydrat auf dasselbe. Die J. ist isomer mit der Uvitinsäure und krystallisirt in farblosen Prismen des rhombischen Systemes. — Hpe. —

Isygnybutter, berühmte franz. Butter, bestehend aus 2 Hauptarten, einer feinen Grasbutter (beurre d'herbes) und einer gröbern (gros beurre). Erstere kommt in steinartigen Gefäßen, die andere in kleinen Tonnen in den Handel.

It., lat., Abkürzung für item (s. d.).

Itabirit, in Brasilien (Itabira, Provinz Minas Geraes) und Südcarolina vorkommendes, meist körnig-schieferiges Gestein aus Eisenglimmer und grobkrystallinischem Eisenglanz, Magneteisen und Quarz. An letzterem Orte kommt der Catawbarit (nach einem Indianerstamm benannt), talkhaltig, und außerdem zumeist aus feinkörnigem Magneteisen bestehend, mit dem J. vor. Beide gehören zu den krystallinisch-schieferigen Gesteinen. (Vgl. Gestein.) — Brs. —

Itacaholz, das im Handel hochgeschätzte, schön braun- und schwarzgestreifte Holz von Machaerium Schomburgkii Benth., einer in Guiana wachsenden Pflanze aus der Familie der Schmetterlingsblüthler, welches sich vortrefflich für die Möbeltischlerei eignet. — Uhlw. —

Itacolumit, s. Gelenkquarz.

Itaconsäure (Citricicsäure, Brenzaconitsäure); ein Zersetzungsproduct der Citronensäure, der Aconitsäure und der Citraconsäure durch die Einwirkung von Wärme. Die J. findet sich daher unter den Producten der trockenen Destillation der Citronensäure. Im vollkommen gereinigten Zustande bildet J. farblose und geruchlose rhombische Krystalle, die bei 160° C. schmelzen und dabei als weißer Rauch sich verflüchtigen, der sich beim Abkühlen wieder zu Krystallen verdichtet. Die Säure ist in Wasser, in Alkohol und auch in Aether löslich; sie bildet mit den Basen die itaconsauren Salze, von denen man 2 Reihen kennt, neutrale und saure. — Hpe. —

Italien (vormals Hesperien, Wälschland, bei den Römern Italia), Königreich, seit 1861, und seit 1870 die ganze Apenninische Halbinsel umfassend, mit Ausnahme des kleinen Gebietes der Republik San Marino, aber auch noch die um- und anliegenden Inseln: Sicilien, Liparische Inseln, Aegadische Inseln, Pantellaria, Linosa und Ustica, Sardinien und Elba mit Nachbarinseln, die Pontinischen Inseln, Ischia und Capri im Golf von Neapel, sämmtlich westlich von der großen Halbinsel liegend, und einige kleinere Inseln im Osten (vgl. u. Europa).

1. Größe — Lage — Grenzen.

Das jetzige Königreich J. ist (Statistica del Regno d'Italia, 1871) 296,322.91 □-Kilometer groß, nach Daniel, „Handbuch der Geographie" 4905 □-Meilen; bei Meyer, „Convers.-Lexikon", findet sich die Angabe 5381.2 □-Meilen = 296,305 □-Kilom. mit- und 4670.23 □-Meilen = 257,157 □-Kilom. ohne die Inseln, bei Anderen die Angabe von 5375.9 □-Meilen. Begrenzt wird J. im N. von der Schweiz und den österr. Kronlanden Tyrol, Kärnthen und Küstenland, im NW. von Frankreich, im W. von dem Ligurischen und Tyrrhenischen, im S. von dem Jonischen und im O. von dem Adriatischen Meere. Die natürlichen Grenzen im N. sind die Seealpen, die cottischen, die penninischen, die lepontischen, die räthischen, die tyrolischen, die karnischen und die julischen Alpen und die genannten Meere. Die Halbinsel liegt zwischen 36° 41′ und 46° 42′ nördl. Br. und 6° 34′ und 18° 30′ östl. Länge von Greenwich in Gestalt eines lang gestreckten Trapezes von NW. nach SO. Der südlichste Punkt des Festlandes ist Cap Spartivento (37° 46′), die südlichste Insel Isola Pelagie, südwestl. von Malta (35° 30′ nördl. Br.). Der südlichste Punkt in Sicilien ist Cap Passaro (36° 41′ nördl. Br.). Die Länge des Festlandes von N. nach S. beträgt 1225 Kilom., die Breite der Halbinsel von W. nach O. 150 bis 230 Kilom., die der beiden südl. Landzungen 35 bis 105 Kilom., die des continentalen Theiles des Landes im N. 780 Kilom., die Länge der gesammten Küsten etwa 3300 Kilom. Die Westküste ist weit mehr gegliedert, wie die Ostküste; die Busen von Genua, Gaëta, Neapel, Salerno, Policastro und St. Eufemia bieten gute Hafenplätze. Das Ligurische Meer im NW. hat

Digitized by Google

fast durchweg Steilküsten und bis an das Ufer ziemliche Wassertiefe. Die Küstengebiete heißen Riviera di Ponente, westl. von Genua, und Riviera di Levante, östl. davon; die nördlichste Bucht ist der Golf von Genua; südlich davon sind zwei kleinere Golfe, die von Rapallo und Spezzia (Kriegshafen). Von hier an südlich geht die Küste ziemlich flach, ohne wesentliche Einbuchtungen bis zum bergigen Vorsprung bei Piombino, dem südlichsten Punkte des Ligurischen Meeres. Die Mündung des Arno ist ziemlich verschlammt. Unmittelbar hinter Piombino findet sich die erste Ausbuchtung an der Küste des Thyrrhenischen Meeres, bis zum Fort Troja, die zweite, in welche der Ombrone mündet, geht bis zum Monte Argentaro (618 Meter). Von da folgen 3 sehr flache Buchtungen bis zum Monte Circello (525 Meter) längs der römischen Küste und dem Gebiet der Pontinischen Sümpfe. Von Circello aus geht die Bucht von Terracina etwas weiter zurück nach O. und nördlich ausbuchtend unterhalb dem Sumpfgebiet, der Golf von Gaëta noch weiter östl. bis zur Mündung des Garigliano, dann südöstl. mit flacher Küste (Campanien) bis zum Cap Miseno, Ischia gegenüber; von hier an, wieder weiter östl. einbiegend, bis zur Punta della Campanella (halbinselartiger Vorsprung) erstreckt sich der berühmte Golf von Neapel, fast halbmondförmig, mit zackigen Felsenklüften und zahlreichen Hafenplätzen, begrenzt von den Inseln Ischia, Procida und Capri. Südlich davon liegt der größere Golf von Salerno wieder weiter nach O. bis zur Punta della Licosa, von wo an die Küste wieder ohne wesentliche Einbuchtungen südöstl. bis zur Ponta della Spartivento geht, von wo an, nochmals östl. ausbiegend, der Golf von Policastro, etwas nach N ausgebogen, folgt und dann die Küste nach S. ohne Ausbuchtungen mit nur geringer östl. Richtung bis zum Golf von Eufemia geht, welcher südlich von einem nach W. vorspringenden Bergland bis zum Cap Vatiano begrenzt ist. Von da biegt die Küste zum Golf von Giajo aus, streicht aber westl. bis zur Meerenge von Messina, welche in das Jonische Meer führt und den westlichsten Punkt der südl. Halbinsel begrenzt. Diese erreicht auch bald den südlichsten Punkt überhaupt — Cap Spartivento, von wo an die Küste nordöstl. mit nur geringen Ausbuchtungen bis zum Golf von Squillace geht, welcher nordöstl. vom vorspringenden Cap Rizzuto begrenzt ist. Von da an geht die Küste zunächst fast gerade nördl., ohne erhebliche Ausbuchtungen, dann etwas nach W. ausbiegend, in den Golf an der Mündung des Crati und dann nordöstl. bis Taranto und von hier südöstl. bis zum Cap St. Maria di Leucca, welche Küstenstrecken zusammen den großen Golf von Taranto bilden, 111 Kilom. breit und 120 Kilom. tief in das Land schneidend, durch welchen der südl. Theil der Halbinsel in zwei schmale Spitzen getheilt wird, deren eine, schon beschriebene, Calabriens Gebirgslandschaften, die andere, nach SO. gerichtet, mit der Terra d'Otranto das Land Apulien bildet und meist flache sandige Küstenstriche darstellt, während der N. des großen Golfs zahlreiche Lagunen hat. Von genanntem Cap St. Maria de Leucca längs des Meeresarms zwischen J. und Albanien sind niedrige, sandige, an Lagunen reiche Küstenstriche und gar keine Ausbuchtungen; vom östlichsten Punkte tritt das Land nach NW. zurück, bis zum Golf von Manfredonia, von wo an wieder ein Vorsprung ins Adriatische Meer nach O. bis zum Monte Gargano reicht. Von hier tritt das Ufer etwas zurück nach W. bis Tremoli und von da an verläuft die Küste im mäßigen Halbbogen nach N. bis Ancona mit unbedeutendem Vorsprung und von da an ebenso bis zu den Pomündungen, deren Delta wieder einen Vorsprung bildet. Vom nordöstlichsten Punkte an biegt dieser im größeren Bogen in den Golf von Venedig aus mit einer südl. und einer nördl. Halbinsel, welche kleinere Einbuchtungen begrenzen. Von der nördl. geht die Küste, rein nördl., bis zum Golf von Triest, bezw. bis zur Landesgrenze. Auf allen diesen Küstengebieten am Adriatischen Meere finden sich meist flache oder mäßig hügelige Partien ohne tiefere Buchten und größere Vorgebirge bis zum Po, wo viel Sumpfland auftritt. Nördl. vom Po bis zur Grenze ist wieder flache Küste mit schmalen Dünen, Sumpfland und Lagunen, aber auch den wichtigen Hafenplätzen von Venedig und Chioggia.

Die Insel Sicilien, zwischen 12° 19′ bis 15° 42′ östl. L. von Greenwich und 36° 34′ bis 38° 14′ nördl. Br., 29,241 □-Kilometer (532 □-Meilen) groß (mit den kleineren Inseln), durch die 5 Kilometer breite Meerenge von Messina vom Festland getrennt und in der Südspitze, Cap Boco, 120 Kilometer von Afrika entfernt, hat meistens schmale Küstenebenen und hohes bergiges Binnenland, aber nur wenige Golfe — Catania, Avola im Osten, Terranova, Castelvetrano im Süden, Castellamare, Palermo, Termini, Milazzo im Norden. Die Insel Sardinien, zwischen 38° 54′ und 41° 18′ nördl. Br. und 7° 8′ und 9° 50′ östl. L. von Greenwich gelegen, im N. durch die 11 Kilom. breite Straße von Bonifacio von Corsica getrennt und 185 Kilom. vom Festland J. (Cap Argentaro) entfernt liegend, ist 367 Kilom. lang, 101—144 Kilom. breit und 24,342 □-Kilom. oder 442.08 □-Meilen groß. Die Südseite hat die Golfe von Cagliari und Palmas mit den Vorgebirgen Carbonara, Spartivento und Teulada, die Ostküste ist steil, buchtenarm und hat nur wenig Hafenplätze, die Westküste ist am reichsten an Buchten (deren größte die von Oristano ist) und hat sanftere Küsten, die Nordseite hat den Golf von Asinara und die Caps Falcone und Testa.

II. Oberflächengestaltung.

J. wird, schon von Alters her, in die Apenninische Halbinsel, in das continentale J. oder das italienische Niederland und in die zu J. gehörenden Inseln, „die maritime Zugabe" unterschieden; diese Unterscheidung muß hinsichtlich der Charakterisirung der Boden- und Gebirgsverhältnisse beibehalten werden. J. wird, beginnend von der österreichischen Grenze im NO. an, auf der ganzen nördl. und westl. Grenze

Digitized by Google

Appx 1.1.1 Appx 1.1.1

Appx 1.1.1 Appx 1.1.1

Appx 1.1.1 Appx 1.1.1

togyn und Serpentin und die Subapenninen- und die Nummulitenbildungen im W. (Kalke, Sandstein, schieferige Bildungen (Flysch) und lose Sande) bilden die Berggürtel des großen Tieflandes, in welchen die Euganeen neben den tertiären Bildungen Trachyte, Basalte ꝛc. zeigen. Obere Kreide- und Nummulitenschichten, Grünstein, Serpentin und Gabbro, um welche ältere und andere Sedimentschichten gelagert sind, bilden das Apenninengebiet im Toscanischen und in Umbrien, wo vorzugsweise jüngere Bildungen auftreten und nach W. und S. die vulcanischen Gebiete mit weiten Gebieten von Tuffen folgen, während im S. wieder mehr krystallinische Gesteine neben den jurassischen Sedimentbildungen auftreten (Diorit und Granit besonders). Sicilien ist reich an tertiären Ablagerungen, Gypsen und vulcanischen Bildungen, Sardinien dagegen hat wieder krystallinische Gebilde und ältere (paläozoische) und jüngere Sedimentgesteine.

III. Gewässer, Seen, Flüsse, Wasserscheiden.

Die geringe Breite der eigentlichen Halbinsel und die Kahlheit der Berggipfel, auf welchen nur einige Wochen lang der Schnee liegen bleibt, bedingen es, daß es sich hier nur um Küstenflüsse von geringem Laufe und mit wenig Wasser handeln kann, während im nördl. Tiefland es an Wasser nicht fehlt und die Gewässer aus den mit ewigem Schnee bedeckten Alpen in der Ebene zu ansehnlichen Flüssen, größeren Seen und einem ausgedehnten Netze von Canälen sich sammeln oder gesammelt werden. Der herrschende Strom hier ist der Po, zwischen Monte Viso und Monte Granero am Col de Porco entspringend, zuerst nördl. und dann bis zur Mündung östl. fließend; von Turin an ist er schiffbar, von der Einmündung des Tessino an auch für Dampfschiffe; er fließt durch die berühmte Ebene zwischen hohen Dämmen und giebt in zahllosen Canälen und Ableitungen dem tiefer liegenden Lande das befruchtende Wasser, während er selbst aus den Alpen zahlreiche, zum Theil sehr wasserreiche, Zuflüsse aufnimmt, von welchen die bedeutendsten Dora Ripuaria, Dora Baltea, Sesia, Ticino, Adda, Oglio, Chiese und Mincio sind, während ihm von rechts Stura und Tanaro, Trebbia, Taro, Panaro, Enza, Secchia und Reno zufließen. Durch die Fossa Polesella ist er mit dem Canal Binanco und der Etsch in Verbindung und durch diese mit dem Bachiglione und der Brenta; in 15 Armen fließt er in das Adriatische Meer, durch ein reiches zum Theil schlammiges Delta. Das Gesammtküstengebiet dieser Mündungen und der damit verbundenen Wasserläufe ist 66 Kilometer. Der Po hat einen Lauf von 90 Meilen, einen directen Abstand zwischen Quelle und Mündung von 60 Meilen und ein Stromgebiet von 1870 □-Meilen. Von den Alpenzuflüssen fließen die meisten zunächst in mehr oder minder große Landseen, zum Theil berühmt wegen ihrer herrlichen landschaftlichen Bilder und des Klimas in ihrer Umgebung, für die Poniederungen auch um deswillen werthvoll, weil sie die Ablagerungsstätten für das grobe Geröll sind, welches die wild reißenden Gewässer aus dem Alpentrümmerschutt mit sich führen. Der Lago Maggiore (lange See) ist 15 Stunden lang und 1—2 Stunden breit; er nimmt die Tosa oder Toccia auf, vor deren Mündung die Borromäischen Inseln liegen. Der Luganosee, der Comersee (3½ □-Meile groß), der See von Varnese (bekannt geworden durch Pfahlbauten), der Iseosee und der Gardasee (17 □-Meilen), welcher die Sarca aufnimmt und den Mincio entsendet, sind alle gleich ausgezeichnet durch landschaftliche Schönheit der Umgebung. Bei Ficarolo beginnt die Deltalandschaft des Po, mit weiten Flächen mit Rohr und hohem Grase, vielen Reisfeldern, großen Lachen und Sandhügelreihen, aber auch ausgezeichnet durch Kunstwasserbauten. Südlich der Hauptmündungen, aber noch im Pogebiet, liegen die 7½ □-Meilen großen offenen Wasserflächen des Valli di Comachio. Nördlich mündet die Etsch, schiffbar im ganzen italienischen Gebiet, welche zwischen Wormser und den Fernern des Innthales auf der Malser Heide entspringt. Nördlich von dieser kommen noch aus dem Alpengebiet Bachiglione, Brenta, Piave, Livenza (schiffbar und ruhig), Tagliamento und Isonto, von welchen die erstere mit der Etsch und durch diese mit den Pomündungen durch Canäle verbunden sind. Die Etsch selbst durchströmt das Lagunengebiet. Alle diese Flüsse ergießen sich direct in das Adriatische Meer. Im O. der Apenninenkette giebt es nur kleine Flüsse mit kurzem Lauf durch steil abfallende Thäler — Osento, 20 Meilen lang, Metauro, Pescara, alle nicht schiffbar. Im W. sind zu nennen: der Arno, 31 Meilen lang, schiffbar, durch Canal mit dem Tiber verbunden, der Ombrone, 20 Meilen lang, der Tiber, 50 Meilen lang, schiffbar, der größte Fluß der Halbinsel, vom Monte Coronaro entspringend, im unteren Laufe gelber Tiber genannt (Nebenflüsse sind: Nestore, Topino, Chiassio, Citumnus, Paglia, Chiana, Nera, Teverone), der Garigliano, 19 Meilen lang, aus den Abruzzen, auf kleiner Strecke schiffbar, der Volturno, 21 Meilen lang, und der Sele. In den Busen von Tarent fließt der Bradano, 16 Meilen lang, und der Busento. Nördl. und südl. der Arnomündungen liegt das Sumpfgebiet der Maremmen und von da bis Neapel giebt es ähnliche Moorlandschaften, von denen die bekanntesten die Pontinischen Sümpfe sind; aber auch noch im S. vom Volturno bis zum Cap Miseno, nördl. und östl. vom Golf von Taranto und an manchen Flußmündungen am Adriatischen Meere sind Sumpflandschaften zu finden. An Binnenseen kommen auf der Halbinsel vor: der See von Celano, 2 □-Meilen groß, mit unterirdischen Abzugscanälen, am Südabhange des Monte Velino, der See von Perugia, der größte der Halbinsel, der See von Bolsena, der See von Bracciano im Gebiete der Etrurischen Apenninen, der Lago del Colfiorito, auf der Höhe der Apenninen, im sog. ital. Sibirien, der See von Nemi, der von Albano ꝛc. In Sicilien ist der größte Fluß der Salso, im S. mündend;

Digitized by Google

von Sardinien sind der Samassi und der Tiesо zu nennen. Auch hier giebt es an der Süd- und Westküste ausgedehnte Lagunenbildungen.

IV. Geognostisches, s. Südeuropa.

V. Klima.

Man trennt J. in 4 klimatische Abstufungen: 1) Oberitalien, von 46° 42′ bis 43° 30′ nördl. Br. mit Kältegraden bis zu 10° und Schnee und Eis während mehrerer Monate; 2) Mittelitalien, zwischen 43° 36′ und 41° 30′ (Toscana, Umbrien, die Marken, Rom, die Abruzzen und Molise) mit Kälte nicht über 6° und eigentliche Winter nur im Gebirge, wo noch Wölfe und Bären hausen; in den Thälern die Heimath des Oelbaums; 3) die warme Zone, zwischen 41° 30′ und 39° (Campanien, Apulien, Basilicata und das nördl. Calabrien) mit Kälte bis zu 3° und nur seltenem Schnee, woselbst schon die Aloë im Freien ausdauert und 4) der Süden mit fast afrikanischem Klima, wo man den Schnee nicht kennt und nicht unter 0° die Temperatur sinkt. Die Sonnenhitze erreicht die höchste Steigerung durch den afrikanischen Sirocco (Scirocco), welcher in den Alpen als Föhn bekannt ist, während die Tremontana, Nordwind, als erquickender und belebender Wind beliebt ist. In der heißen Jahreszeit sind die Sumpfgegenden wegen der Fieberluft — malaria — gefürchtet. Unter dem Einfluß des Südwindes ist der Südhang der Alpen und die davor liegende Ebene durch die plötzliche Abkühlung an den Schnee- und Eisfeldern sehr reich an atmosphärischem Niederschlag, und ebenso zeichnen sich die östlichen Gestade am adriatischen Meere durch starken Regenfall aus. Die eigentliche Regenzeit ist der Herbst, die regenfreie Zeit der Sommer von Juni bis August und September. Im Sommer ist die Temperatur in ganz J. ziemlich gleichförmig; im Winter zeigen sich die größten Unterschiede; Frühling und Herbst sind im Süden wärmer und dauern länger als im Norden, während der Sommer hier trockener ist. Nach den neuesten meteorologischen Beobachtungen hatten die nachbenannten Orte:

	Mittleren Luftdruck in Mlmtr.	Mittlere Temperatur in ° Celsius	Niederschlag in Mlmtr.
Mailand	748.6	12.8	785.3
Pavia	752.9	12.9	734.2
Turin	737.1	11.9	788.2
Genua	757.1	16.0	1328.9
Modena	756.0	13.2	657.7
Livorno	759.4	15.2	864.0
Florenz	755.3	14.8	1134.7
Urbino	721.8	12.5	1028.8
Ancona	759.6	15.7	722.8
Siena	731.0	13.7	792.5
Perugia	716.9	12.8	1064.2
Camenino	703.9	11.7	788.2
Rom	757.2	15.2	825.5
Neapel	748.8	15.7	888.2
Palermo	754.4	17.8	590.4

Die Prov. Perugia und Toscana zeigen noch die Vegetation des mittleren Europas, obschon zwischen Eichen und Buchen auch die Orange und Olive gedeihen, doch aber nicht ganz ohne des Schutzes zu bedürfen, und auf weiten Feldern der Reis reift. In der niederen Gegend zeigt sich die Mittelmeerflora, der immergrüne Gürtel mit immergrünen Eichen, Lorbeer, Myrte, Erdbeerbaum, Mandel, Feige, Zwergpalme, Cypresse, Pinie, Mastixbaum, einer reichen Flora (viel Rosmarin, Thymian, Salbei und dgl.) und natürlichen Hecken von Oleander, Cacteen und Agaven, welche jedoch erst südlich von Rom zu voller Entwickelung kommen. Auf den Höhen über 380—1000 Meter herrscht die Kastanie und die nordische sich entlaubende Eiche vor mit der Flora des mittleren Europa, zwischen 1000—1900 Meter die Buche (Tanne, Taxus, Kiefer) mit Haselstaude und Himbeerstrauch und auf dem Aetna findet sich die Birke, während auf Höhen bis 2000 M. und darüber der Baumwuchs schon fehlt. Auf Sicilien und in Calabrien gedeihen die Dattelpalme und das Zuckerrohr und bei Syracus kommt die Papyrusstaude vor. Die größte Pracht der Flora fällt im S. in das Frühjahr und den Herbst, während der Sommer die Periode des Stillstandes ist. In Norditalien haben nur die geschützten Umgebungen der Seen den Charakter der Mittelmeerflora.

VI. Flora und VI. Fauna, s. u. Südeuropa.

VIII. Politisches.

1) Staatliche Eintheilung. J. bildet jetzt, mit Ausnahme des Gebietes der Republik San Marino und der Umgebung des Vaticans in Rom, ein einheitliches Gebiet, bestehend aus den früheren Staaten Sardinien, Toscana, Kirchenstaat, Neapel (beide Sicilien), Parma, Modena und dem österr. Lombardisch-venetianischen Königreich, während Malta den Engländern verblieb und Nizza mit Monaco und Savoyen den Franzosen zufiel (1860). Das Land ist jetzt eingetheilt in die folgenden 16 Landestheile (Compartimenti), mit 69 Provinzen, welchen Präfecten vorstehen.

	□-Kilom.	Einwohner (1875)
1) Piemont . .	29,286.20	2,995,213
2) Ligurien . .	5324.20	865,154
3) Lombardei . .	23,526.81	3,553,913
4) Venetien . .	23,463.73	2,733,406
5) Emilia . .	20,515.09	2,153,381
6) Umbrien . .	9633.46	563,582
7) Marken . .	9703.70	930,712
8) Toscana . .	24,052.99	2,172,832
9) Rom-Latium .	11,917.13	839,074
10) Abruzzen und Molise . . .	17,290 11	1,302,966
11) Campanien .	17,978.00	2,807,450
12) Apulien . .	22,115.07	1,464,604
13) Basilicata .	10,675.97	517,069
14) Calabrien .	17,257.13	1,229,614
15) Sicilien . .	29,241.27	2,698,672
16) Sardinien .	24,342.05	654,432
	296,322.91	27,482,174

Zu Piemont gehören die Provinzen Alessandria, Cuneo, Novara, Turin; zu Ligurien: Genua und Porto Maurizio; zur Lombardei: Bergamo, Brescia, Como, Cremona, Mantua, Mailand, Pavia, Sondrio; zu Venetien: Belluno, Padua, Rovigo, Treviso, Udine, Venedig, Verona, Vicenza;

Digitized by

zur Emilia: Bologna, Ferrara, Forli, Modena, Parma, Piacenza, Ravenna, Reggio; zu Umbrien nur Perugia; zu den Marken: Ancona, Ascoli-Piceno, Macerata, Pesaro-Urbino; zu Latium: Rom; zu den Abruzzen und Molise: Aquila, Campobasso, Chieti, Teramo; zu Campanien: Avellino, Benevento, Caserta, Neapel, Salerno; zu Apulien: Bari, Foggia, Lecce; zu Basilicata: Potenza; zu Calabrien: Cantazaro, Cosenza, Reggio-Calabria; zu Sicilien: Catanisetta, Catania, Girgenti, Messina, Palermo, Syracus, Trapani; zu Sardinien: Cagliari und Sassari. Weiteres s. u. Verfassung.

2) Bevölkerung. Im Jahre

1861 zählte man 25,016,801 Einw.
1871 „ „ 26,801,154 „
1875 „ „ 27,482,174 „

Im Jahre 1871 kamen auf 13,472,262 männliche 13,328,892 weibliche Einw. Im Jahre 1875 gab es 230,486 Heirathen, 1,065,207 Geburten, 872,991 Todesfälle, 29,830 todt Geborene und mithin 192,216 Köpfe als Ueberschuß der Geburten über die Todesfälle oder als Bevölkerungszuwachs (im Jahre 1876 sogar 287,301). Es kommen jetzt auf 1 □-Kilom. 93.7 Bewohner. Die Zahl der Italiener im Auslande wird für 1871 auf 477,000 angegeben (Frankreich 118,996, Oesterreich-Ungarn 26,880, Schweiz 17,980, sonstiges Europa 50,031, zus. Europa 213,396, in der Levante und Nordafrika 44,360, in Süd- und Mittelamerika 147,547, in den Verein. Staaten von Nordamerika 70,000 und in Asien und Australien etwa 1100).

Die Zahl der Auswanderer ist zuerst für 1876 genauer festgestellt worden und zwar mit 108,807 Personen, von welchen 95,232 Männer waren und im Ganzen 85,392 nach dem nördl. und westl. Europa, 3561 nach Griechenland, der Türkei, Kleinasien und Nordafrika, 19,854 über See nach Ostindien, Australien und Amerika gingen. Aus Udine waren 17,871, aus Turin 14,192, aus Belluno 11,740, aus Novara 9183 und aus Cuneo 6949 Personen ausgewandert, während die übrigen Provinzen geringere Ziffern stellten.

In Bezug auf Sprache, Stammesverwandtschaft und Geburtsart ist zu bemerken: Im Jahre 1872 gab es 26,720,326 im Inlande und 80,828 im Auslande Geborene; davon waren 18,660 aus Oesterreich-Ungarn, 15,681 aus Frankreich, 10,628 aus der Schweiz, 4893 aus Großbritannien, 3159 aus Deutschland, 1978 aus Amerika, 1273 aus Rußland, 1082 aus Griechenland, 772 aus Spanien, 820 aus Afrika u. s. f. und 19,904 unbekannter Herkunft. Im nordöstl. Udine zeigen sich bei den Bewohnern keltisch-slavische Einflüsse; die 370,000 Friauler sind sprachlich von den übrigen Italienern verschieden; in der Lombardei und Venedig macht sich das germanische Element geltend, in Piemont das keltische, in Sicilien und Neapel arabisches und normannisches Blut. 140,000 französisch sprechende Bewohner in J. sind in 122 Gemeinden in den Kreisen Aosta, Pinerola und Susa (Prov. Turin) vertheilt, 27,000 Slaven in der Prov. Udine, 21,000 Griechen in 9 calabrischen und apulischen Gemeinden, 56,000 Albanesen in Süditalien und Sicilien, 21,000 Deutsche am südl. Abhange des Monte Rosa und in den Gebirgen oberhalb Verona und Vicenza sässig, während stets eine große Zahl von Fremden vorübergehend oder auf längere Zeit in den verschiedenen Theilen des Landes sich aufhält. Ligurien, die Lombardei und Campanien haben die dichteste, Basilicata und Sardinien die schwächste Bevölkerung. Auf 1 □-Kilometer kommen in der Prov. Neapel 851, in ganz Ligurien 158, in Campanien 153, in der Lombardei 147 Einw., in der Prov. Sassari nur 23, in Sardinien 26, in der Basilicata 48, in Umbrien 57, in Apulien 64, in Calabrien und Latium 70, in den Abruzzen und Molise 74, in Toscana 89, in den Marken 94, in Piemont 99 Einw. und über 100 giebt es noch in der Emilia und in Venetien.

Der Confession nach rechnete man 1871:

Katholiken	26,658,679
Protestanten	58,651
Israeliten	35,356
Sonstige Confessionen	48,468
	26,801,154

Die Protestanten sind hauptsächlich Waldenser, im Kreis Pinerolo wohnend (16 Pfarreien), welche den Gebräuchen der reformirten Kirche folgen.

Die größten Städte sind (nach der Zählung von 1871):

	Einw.		Einw.
Neapel . . mit	415,549	Genua . . mit	130,269
Rom . . . „	219,608	Venedig . „	128,094
Mailand . „	199,009	Bologna . „	89,104
Turin . . „	192,443	Catania . „	83,496
Palermo . „	186,145	Livorno . „	80,914
Florenz . . „	167,093		

Messina, Verona, Parma, Padua haben zwischen 40 und 70,000 Einw., Brescia, Piacenza, Foggia, Andria, Modena, Sassari, Modica 30,000—40,000 Einw., und Städte mit zwischen 20,000—30,000 Einw. giebt es noch 28. Im Ganzen rechnet man 8382 Gemeinden mit 4,181,872 bewohnten Häusern und 5,727,536 Familien, so daß auf 100 Häuser 137 Familien kommen (in der Lombardei 209, in der Basilicata 108) und auf jede Familie 4.68 Köpfe (5.84 in Umbrien, 4.03 in der Basilicata). 74.33% oder 19,921,633 Köpfe lebten in zusammenhängenden Wohnplätzen, 25.67% oder 6,879,521 Köpfe auf dem Lande zerstreut. Viele Gemeinden umfassen oft mehrere Orte (frazioni), deren man im Ganzen 28,540 hat. Als städtische Gemeinden bezeichnet man die, welche ein Centro mit über 6000 Einw. haben; als solche kennt man 413 mit 8,389,361 Einw. neben 7969 ländlichen Gemeinden mit 18,411,793 Einw. Einen Unterschied zwischen Ortschaften, Städten, Flecken und Dörfern giebt es nicht und zu den größeren städtischen Gemeinden zählt die gesammte umliegend zerstreut wohnende Bevölkerung.

So hat jetzt

	die Gemeinde	die Hauptortschaft
in Neapel	448,335 Einw.,	415,549 Einw.,
„ Rom	244,484 „	219,608 „
„ Palermo	219,398 „	186,145 „

u. s. f.

Digitized by Google

4	Bolton Wanderers	30	15	7	8	58	39
5	Aston Villa	30	14	8	8	56	39
6	Sheffield Wednesday	30	14	7	9	54	41
7	Middlesbrough	30	13	8	9	52	41
8	Sunderland	30	13	7	10	52	41
9	Manchester City	30	12	8	10	50	41
10	Everton	30	12	7	11	48	41
11	Liverpool	30	11	8	11	46	41
12	Arsenal	30	11	7	12	44	41
13	Leeds United	30	10	8	12	42	41
14	Burnley	30	10	7	13	40	41
15	Chelsea	30	9	8	13	38	41
16	Manchester United	30	8	8	14	36	41
17	Wolverhampton Wanderers	30	8	7	15	34	41
18	Fulham	30	7	8	15	32	41
19	Blackburn Rovers	30	6	8	16	30	41
20	Stoke City	30	5	8	17	28	41

Cricket

Test Match

1	Australia	30	15	7	8	58	39
2	England	30	14	8	8	56	39
3	South Africa	30	14	7	9	54	41
4	West Indies	30	13	8	9	52	41
5	New Zealand	30	13	7	10	52	41
6	India	30	12	8	10	50	41
7	Pakistan	30	12	7	11	48	41
8	Sri Lanka	30	11	8	11	46	41
9	Bangladesh	30	11	7	12	44	41
10	Zimbabwe	30	10	8	12	42	41
11	Ireland	30	10	7	13	40	41
12	Afghanistan	30	9	8	13	38	41

One Day International

1	Australia	30	15	7	8	58	39
2	England	30	14	8	8	56	39
3	South Africa	30	14	7	9	54	41
4	West Indies	30	13	8	9	52	41
5	New Zealand	30	13	7	10	52	41
6	India	30	12	8	10	50	41
7	Pakistan	30	12	7	11	48	41
8	Sri Lanka	30	11	8	11	46	41
9	Bangladesh	30	11	7	12	44	41
10	Zimbabwe	30	10	8	12	42	41
11	Ireland	30	10	7	13	40	41
12	Afghanistan	30	9	8	13	38	41

Es fehlt aber auch an sehr vielen Orten dem Landvolke die Ausdauer, der eiserne Fleiß und die Geschicklichkeit nicht und in der Kunst, auch dem ungünstigen Boden hohe Erträge abzugewinnen, kann man in J. noch Vorbilder finden.

„Wer die lobenswürdigen und beneidenswerthen Eigenschaften des ital. Volkes kennen lernen will, muß sie da aufsuchen, wo sich die geistige Fülle des einzelnen Menschen reich und glänzend entwickeln kann, im Gebiete der Kunst. Die Muße ist die Mutter der Kunst. In J. hat sich diese Mutter so fruchtbar gezeigt, daß selbst der gewöhnliche Acker mit seinen Weinguirlanden, daß selbst das gewöhnliche Gehöft des Bauern mit seinen offenen, wie auf Säulen ruhenden Vorrathsgebäuden, mit den Häusern, die das flache schöne Dach bedeckt, daß selbst die Kleidung der gemeinsten Frau vom Lande mit ihren fast überall geschmackvoll zusammengestellten Farben und mit dem einfach und zierlich geordneten Haar noch als Beweis eines dem ganzen Volk eigenthümlichen Schönheitssinnes angeführt werden kann" (Leo).

3) Cultus und Unterricht. Die römisch-katholische Religion ist nach den Bestimmungen des Fundamentalstatuts vom 4. März 1848 die officiell anerkannte Staatsreligion, doch sind jedem Andersdenkenden die Ausübung seines Cultus und die vollen bürgerlichen und politischen Rechte gewährleistet. Das Oberhaupt der ital. Staatskirche ist der Papst, zu Rom im Vatican und Umgebung residirend, dessen Rechte durch das Gesetz vom 13. Mai 1871 neu geregelt wurden und zwar zugleich mit dem Verhältniß der Kirche zum Staat überhaupt. Für seine Person ist der Papst heilig und unverletzlich; er wird als Souverän behandelt und erhält eine Jahresdotation von 3,225,000 Lire, welche als ewige, unveräußerliche Rente in das große Schuldbuch eingetragen ist. Seine Paläste — Vatican und Lateran mit Umgebung — sind der Jurisdiction des Staates nicht unterworfen und steuerfrei; er selbst ist in der Ausübung seiner geistlichen Functionen vollkommen frei und ebenso ist ihm die freie Ernennung zu allen geistlichen Aemtern und Pfründen garantirt, sowie der freie Verkehr mit dem Episkopat und der ganzen katholischen Welt. Seine Gesandten und die der fremden Mächte bei ihm genießen alle völkerrechtliche Privilegien. Das königl. Exequatur und das königl. Placet sind abgeschafft. Neben dem Papste steht das Cardinalscollegium, 6 Cardinalbischöfe, 37 Cardinalpriester und 8 Cardinaldiaconen zählend. 47 Erzbisthümer, 217 Bisthümer und 8 Abteien mit bischöflicher Jurisdiction, sowie über 100,000 Weltgeistliche stehen der Kirche vor. Die Klöster, deren man 3000 hatte mit 36,000 Mönchen und 47,000 Nonnen sind durch königl. Decrete 1866 und 1873 abgeschafft worden, die Jesuiten gesetzlich unterdrückt und deren Güter confiscirt. Die Mitglieder der aufgehobenen Klöster ꝛc. erhalten eine Pension aus dem Einkommen der früheren Güter. Die Bettelorden und Frauenklöster dürfen neue Mitglieder nicht mehr aufnehmen. Einige Klöster für Unterricht und Krankenpflege sind verblieben. Für die Verwaltung der geistlichen Güter, die Zahlung der Pensionen ꝛc. besteht eine besondere Verwaltung.

Für das Unterrichtswesen sind maßgebend die Gesetze vom 13. Nov. 1859 („legge Casati") und vom 22. Sept und 21. Nov. 1867. Jede der 69 Provinzen hat einen Schulrath (der Präfect als Vorsitzender, der Studienaufseher und 6 Räthe); in den Bezirken bilden die Delegaten, in den Kreisen die Schulinspectoren dessen Organe. Man unterscheidet:

I. Primär- und Elementarschulen; es gab deren (1875/77) im Ganzen 38,255 öffentliche und 9156 private mit 1,934,069 Kindern und 14,000 Sonntags- und Abendschulen mit 529,522 Schülern, sowie 1787 Kinderasyle mit 147,888 Kindern. Der Besuch dieser Schulen ist obligatorisch, aber unentgeltlich; für die Schule haben die Gemeinden zu sorgen. Man hat je 2 Jahrgänge für den niederen und für den höheren Unterricht. Für die Töchter aus gebildeten Ständen giebt es 570 Convicte, öffentliche und private, mit 29,095 Schülerinnen und seit 1861 (in Mailand zuerst) höhere Töchterschulen, bis jetzt 8 mit 4—500 Schülerinnen — 48 staatliche, 11 provinzielle und 56 magistratische. 115 „Normalschulen" mit 6775 Eleven dienen der Heranbildung von Lehrkräften (79 dieser Schulen für Lehrerinnen).

II. Secundärschulen, klassische und technische; 514 Gymnasien mit je 5 Jahrgängen und Lyceen mit je 3 Jahrgängen, (44,868 Schüler); 63 königl., 162 subventionirte und 73 nicht subventionirte (Gemeinde-) technische Schulen und 89 dem Handelsministerium unterstellte, 27 nautische und 74 sonstige technische Special- und 45 Gewerbschulen, z. Th. mit Convict verbunden. „Die Schule der socialen Wissenschaften" in Florenz als eine Art von technischer Hochschule. An den technischen Schulen gab es im Ganzen 31,845 Schüler.

III. Die 17 königl. Universitäten in Bologna, Catania, Genua, Messina, Neapel, Padua, Palermo, Pavia, Pisa, Rom, Turin mit je 4 Facultäten für Jurisprudenz, Mathematik und Naturwissenschaften, Medicin und Chirurgie und Philosophie und Literatur, in Cagliari, Modena und Parma, mit nur 3 Facultäten (für Jurisprudenz, Medicin und Chirurgie, mathematische und Naturwissenschaften), zu Sassari und Siena mit nur 2 Facultäten (für Jurisprudenz und Medicin und Chirurgie) und Macerata (juristische Facultät und Specialcurse für Medicin und Pharmacie), zus. 1874/75 mit 793 Lehrern und, ohne Neapel, welches keine regelmäßige Inscription hat, 6709 Zuhörern; in Neapel nahmen an 10,000 Zuhörer an den Vorlesungen Theil. Turin hat über 1300, Padua über 1200 Studenten. Die 4 Hochschulen zu Ferrara und Perugia mit 3 und zu Camerino und Urbino mit 2 Facultäten sind freie Universitäten (267 Studenten). Die päpstliche Universität Sapienza mit Facultäten für Theologie (nur hier und nicht an den anderen Universitäten), Jurisprudenz, Philosophie und Mathematik und Philologie.

Andere höhere Lehranstalten sind: Das theologische Waldensercollegium in Turin, die theologischen Seminarien, das königl. höhere

Digitized by Google

Studieninstitut in Florenz (mit Section für Philosophie und Philologie, Medicin und Chirurgie und Naturwissenschaften), die wissenschaftlich-literarische Akademie in Mailand, das königl. medicinisch-chirurgische Collegium in Neapel, die königl. höheren Normalschulen in Pisa und Neapel, das königl. höhere technische Institut in Mailand, die königl. Ingenieurschulen in Turin, Neapel, Palermo, das königl. Industriemuseum in Turin, die königl. höhere Handesschule in Venedig, die königl. höhere Schifffahrtsschule in Genua, die höhere Schule für Schwefelbergbau in Palermo, die höhere Kriegsschule in Turin, die Ingenieurschule in Bologna.

IV. Hülfsanstalten. Dazu gehören die 500 Bibliotheken, die Kunstakademien (Mailand mit 1160 Eleven), die Gallerien, 267 musikalische Institute, die Archive und die Gesellschaften verschiedener Art. Das Industriemuseum in Turin.

Für den Unterricht in der Landwirthschaft ist noch wenig geschehen. Mailand, Pisa und Portici haben königl. höhere Ackerbauinstitute, Turin hat eine Ackerbau- und Forstschule; es giebt noch 11 Schulen, welche etwa unseren niederen Ackerbauschulen entsprechen. Ueber agricultur-chemische Versuchsstationen s. d.

Die Volksbildung ist im Ganzen eine noch sehr geringe. Man rechnete noch bis vor Kurzem auf 1000 Einwohner 729, welche gar nicht oder kaum lesen und schreiben können (von 1000 Männern 670 und von 1000 weiblichen Personen 789); unter 100 Recruten können 65 nicht lesen und schreiben. Hinsichtlich der Zahl der Analphabeten haben auf 1000 Einwohner Basilicata 898, Calabrien 888, die Provinzen Syracusa, Cosenza und Caltanisetta sogar über 900 bis 917, gegen Turin mit nur 423, Piemont zus. 500, die Lombardei 528 ꝛc.

4) Verfassung. Behörden. J. ist eine constitutionelle erbliche Monarchie. Für die Verfassung ist das von König Albert seiner Zeit für das Königreich Sardinien gegebene Fundamentalstatut vom 4. März 1848 maßgebend. Der König, aus dem Hause Savoyen, hat neben sich das Nationalparlament, mit welchem er das Recht der Gesetzgebung auszuüben hat; er ist großjährig mit dem 18. Lebensjahre. Sein Titel ist (seit 17. März 1861) „von Gottes Gnaden und durch den Willen der Nation König von J.". Seine Befugnisse sind: Oberbefehl über die Land- und Seemacht; Abschluß von Verträgen aller Art mit dem Auslande, soweit sie nicht Gebietsveränderungen oder Budgetbelastung betreffen, bei welchen die Kammern gehört werden müssen; Erklärung von Krieg; Besetzung der Staatsämter, Sanctionirung und Verkündigung der Gesetze, Erlaß der dazu gehörenden Reglements und Decrete, Begnadigungs- und Strafmilderungsrecht. — Alle Staatsbürger genießen gleiche Rechte und sind gleichen Pflichten unterworfen; Wahlrecht mit dem 25. Lebensjahre für Diejenigen, welche lesen und schreiben können und mindestens 40 Lire (20 in ärmeren Landestheilen) an directen Staats- und Provinzialsteuern zahlen. Nicht an den Census gebunden sind: Gelehrte, die Mitglieder der Handels- und Gewerbekammern und der Akademien, Staatsbeamte, Ordensritter, Doctoren, Rechtsanwälte, Geometer ꝛc. Handels- und Gewerbtreibende müssen 200—600 Lire Miethzins bezahlen, um wählen zu können. Eine Jahresrente von 600 Lire in Staatsobligationen berechtigt auch zu wählen. Alle Wähler sind vom 30. Lebensjahre an wählbar, außer den Geistlichen und Seelsorgern, den vom Staate besoldeten Beamten (außer Ministern, Staatsräthen, Präsidenten der hohen Gerichtshöfe, Generalsecretären im Ministerium, höheren Officieren, Professoren der Institute, welche die höchsten akademischen Grade verleihen, den Räthen von hohen Collegien aller Art). Die Deputirtenkammer wird aus 508 Mitgliedern gebildet und diese sind auf je 5 Jahre gewählt. Der Senat besteht aus den Prinzen des königl. Hauses (vom 21. Jahre an und vom 25. Jahre an stimmberechtigt) und aus vom Könige in unbeschränkter Zahl aus der Classe der höheren Beamten ꝛc. (s. o.), den Erzbischöfen und Bischöfen, Denen, welche seit 3 Jahren 3000 Lire directe Steuern zahlen und aus um das Vaterland hochverdienten Männern — alle nur vom 40. Jahre an — ernannten Mitgliedern. Jährliche öffentliche Sitzungen der Kammern, Ernennung des Senatspräsidenten durch den König, Wahl bei der Deputirtenkammer, welcher das Recht der Ministeranklage zusteht; der Senat ist dann Gerichtshof. Freie Presse, freies Versammlungsrecht, Unverletzlichkeit der Wohnungen und des Eigenthums (außer bei Expropriationen). — Für die Provinzial- und Gemeindeverfassung ist das Gesetz vom 20. März 1865 maßgebend. — Selbstverwaltung der Provinzen: die Provinzialräthe aus 20—60 Mitgliedern, gewählt von der Gemeinde, wählen auf 5 Jahre, mit jährlichen Sitzungen, haben hauptsächlich die öffentlichen Anstalten, die Straßen- und Wasserbauten, die Erhaltung der Wälder, die Vermögensverwaltung u. dgl. m. zu besorgen, bezw. zu überwachen. Zwischen den Sitzungen fungiren in ihrem Namen die Provinzialdeputationen unter Vorsitz der königl. Präfecten, 6—10 Mitglieder. An der Spitze der Gemeinden steht der Gemeinderath, 15—80 Mitglieder, je nach Größe der Gemeinde, gewählt auf 5 Jahre, und die Municipalgiunta, bestehend aus Vorsteher und 2—10 Beisitzern und gewählt vom Gemeinderath; ihr unterliegt die Administration, die Vermögensverwaltung und die Vertretung des Gemeinderaths zwischen den zwei jährlichen Sitzungen, zu welchen dieser sich versammelt. Der Sindiaco ist Chef der Gemeindeverwaltung und zugleich königl. Beamter, der König ernennt ihn auf 3 Jahre aus den Mitgliedern des Gemeinderaths. Die Beschlüsse der Gemeindecollegien unterliegen der Sanction oder doch der Prüfung der Präfecten. Die obersten Behörden ꝛc. sind: Das Staatsministerium mit den Ministern 1) der Finanzen (Präsident); 2) des Schatzministeriums (seit 1878); 3) des Innern, 4) der auswärtigen Angelegenheiten, 5) der Gnade, Justiz und der Culte, 6) des Kriegs, 7) der Marine, 8) des öffentlichen Unterrichts, 9) der öffentlichen Arbeiten. Das Ministerium des Ackerbaues, des Handels und der Industrie ist im Jahre 1877 aufgehoben und dem

Ministerium des Innern zugetheilt worden. Unter den Ministerien stehen Generalsecretäre, Generaldirectoren ꝛc. für specielle Branchen, z. B. für Post, Eisenbahn, Telegraphen, hydraulische Arbeiten, für Brücken und Wege, für Statistik, und Räthe, z. B. Bergrath, Forstrath, Agriculturrath, Rath für Handel. Der Staatsrath, mit 1 Präsidenten, 3 Sectionspräsidenten und 24 Räthen. Die Cassationshöfe in Turin, Florenz, Neapel, Palermo, Rom. Die Appellationshöfe in Rom, Turin, Genua, Casale, Mailand, Brescia, Bologna, Parma, Ancona, Florenz, Lucca, Neapel, Trani, Catanzaro, Aquila, Palermo, Messina, Catania, Cagliari, Venedig, Macereta, Perugia, Modena, Potenza. 92 Assisenhöfe, 162 Civil- und Correctionstribunale, 1803 Prätoren, 28 Handelstribunale, Militärgerichte, und Vermittler (Consiliatori) in jeder Gemeinde. Der Rechnungshof für das Königreich. Die 69 Präfecten der Provinzen mit je einem Präfecturrath; 137 Unterpräfecturen. 78 Districtscommissariate in Mantua und Venedig.

Für die Armee giebt es 20 Armeecorps in Turin, Mailand, Verona, Placentia, Bologna, Florenz, Rom, Neapel, Bari und Palermo, 20 Militärterritorial-Divisionen, mit Generalcommandanten, ein Obercomité für alle Waffengattungen, ein Comité für Carabiniers und eins für Artillerie und Genie, für die Marine einen Admiralitätsrath und Marinedepartements in Spezzia, Neapel und Venedig, sowie ein permanentes Geschwader. Außerdem haben der König und der Prinz von Piemont je einen militärischen Hofstaat.

5) Das Sicherheitswesen und die öffentliche Gesundheitspflege sind durch Gesetz vom 20. Mai 1865 geregelt. Der Minister des Innern hat die Verwaltung der öffentlichen Sicherheit auszuüben mit den Präfecten, Unterpräfecten oder Districtscommissären, mit Inspectoren und Delegaten und mit Quästoren in den Städten mit über 60,000 Einwohnern.

Das Sanitätswesen wird mit Hülfe von dem Obersanitätsrath, von Provinzialsanitätsräthen und den Kreissanitätsräthen ebenfalls vom Minister des Innern mit den Präfecten und Unterpräfecten verwaltet.

Besondere Statistik über Gesundheitswesen und Criminalwesen fehlt noch.

Die Rechtspflege und Rechtssicherheit lassen noch Vieles zu wünschen übrig.

Die geheimen Gesellschaften (die Maffia in Sicilien!) und das Brigantenwesen konnten noch nicht ausgerottet werden und neuerdings beginnt auch die socialdemokratische Bewegung, bezw. die Internationale, an Umfang in J. zu gewinnen.

An Wohlthätigkeitsanstalten ist J. reich; von 1863—75 sind denselben 38.7 Mill. Lire vermacht worden und bis 1862 schätzte man deren Vermögen zu 1191 Mill. Die öffentliche Wohlthätigkeit ist nach dem Gesetz vom 3. Aug. 1862 Gemeinde- und Provinzialsache; der Staat hat Anstalten für Findlinge und Geisteskranke blos da, wo es an Privatanstalten fehlt. In jeder Gemeinde giebt es eine besondere Wohlthätigkeitscommission, vom Gemeinderathe ernannt, welche für jedes Institut das Budget bestimmt. Neue Anstalten bedürfen der Genehmigung, bestehende können vom Gemeinderathe aufgehoben, bezw. reformirt werden nach den Bestimmungen der speciellen Gesetzgebungen. Im Jahre 1866 soll es 20,123 solcher Institute gegeben haben; man zählte dazu die Hospitäler, die Armenhäuser, die Kinderbewahranstalten, die Waisen- und Findelhäuser, die Aussteuercassen, die Anstalten für Wohlthätigkeit im Allgemeinen, die für Cultuszwecke ꝛc. Unterstützt werden jährlich 6,305,278 Personen mit einem Jahresaufwand von 86 Mill. Lire. Die Krankenhäuser repräsentiren 34%, die Asyle 29%, die Aushülfsanstalten 21%, die Cultusinstitute 14% des Vermögens der Anstalten überhaupt.

6) Finanzwesen. Der Staatshaushalt kann meistens nur mit Deficit arbeiten, trotz der ziemlich starken Besteuerung, namentlich auf dem Wege der indirecten Belastung. Das Budget für 1873 bis 1876 ist in den Ausgaben von 1384.6 Mill. Lire auf 1369.7, in den Einnahmen von 1290.78 auf 1398.85 Lire gesteigert worden; damals gab es 93.8 Mill. Deficit, 1875 aber 28.1 Mill. und 1876 29.1 Mill. Ueberschuß; für 1877 ist nur noch 7.8 Mill. Ueberschuß angegeben; diese Ueberschüsse sind nur durch den Verkauf von Kirchengütern erzielt worden.

Für 1877 waren angegeben:

I. Ordentliche Einnahme.

1) Grundsteuer	= 125,725,401 Lire	180,433,636 Lire,	
2) Gebäudesteuer	= 54,708,235 „		
3) Einkommensteuer von beweglichem Eigenthum		182,325,636	„
4) Mahlsteuer		81,000,000	„
5) Abgaben von Eigenthumswechsel und Gebühren:			
Erbschaftssteuer	25,000,000 Lire,		
Eisenbahnenertragssteuer	13,746,000 „		
Abgaben von Einkünften der todten Hand	5,712,000 „		
Desgl. von Banken und Handelscompagnien	4,000,000 „		
Einregistrirung	51,600,000 „		
Hypothekengebühren	5,000,000 „		
Stempelsteuer	37,438,300 „	142,496,300	„
6) Abgaben von Fabrication von Spiritus, Bier, kohlensaurem Wasser und Schießpulver		3,200,000	„
7) Zölle		106,000,000	„
8) Consumsteuern		69,634,757	„

Digitized by Go

9) Regie: Tabakmonopol	92,48 Mill. Lire	171,484,891 Lire,
Salzmonopol	79.00 „ „	
10) Lotterie		75,100,000 „
11) Verschiedene Gebühren (Gerichts-, Kataster- und Consulatgebühren, Punzirung, Approbation der Edelmetalle, Concessionen, Münzgelder ꝛc.		17,576,148 „
12) Zufällige Einnahmen		7,127,479 „
13) Eisenbahn, Post, Telegraphie		74,749,436 „
14) Einnahmen aus Domainen und Staatsactiven		74,749,436 „
15) Rückzahlungen und diverse Einnahmen		87,965,955 „
		1,270,777,014 Lire.

II. Außerordentliche Einnahmen.

1) Beitrag von Gemeinden und Körperschaften und Rückzahlungen	7,387,263 Lire,
2) Activreste und andere Einnahmen	13,893,322 „
3) Verkauf von Kirchengüter-Obligationen	72,942,000 „
	94,222,586 Lire.

III. Einnahmen von den Kirchengütern.

1) Ordentliche	5,680,000 „
2) Außerordentliche (Verkäufe)	27,730,000 „
	33,410,000 Lire.
Summa der Einnahmen aus I, II und III =	1,398,409,599 „

Die Ausgaben sind angegeben mit:

1) Finanzministerium	875,857,327	Lire	ordentl.,	215,633,864	Lire	außerordentl.
2) Ministerium für Justiz und Cultus	27,304,752	„	„	329,400	„	„
3) Ministerium des Aeußeren	5,891,881	„	„	174,856	„	„
4) Ministerium des öffentl. Unterrichts	21,271,937	„	„	773,324	„	„
5) Ministerium des Innern	52,754,361	„	„	3,301,820	„	„
6) Ministerium der öffentl. Arbeiten	50,061,418	„	„	83,905,099	„	„
7) Kriegsministerium	170,246,168	„	„	25,423,000	„	„
8) Marineministerium	40,439,778	„	„	1,191,000	„	„
9) Ministerium des Ackerbaues, des Handels und der Industrie	9,761,513	„	„	355,701	„	„
	1,253,589,135	Lire	ordentl.,	137,018,068	Lire	außerordentl.

Es sind somit die ordentlichen und außerordentlichen Einnahmen plus den Einnahmen aus dem Verkauf von Kirchengütern im Ganzen . . . 1,398,409,599 Lire,
ohne die letzteren . . . . 1,364,999,599 „
die gesammten Ausgaben . . 1,390,802,396 „
so daß ein Deficit vorhanden wäre von im Ganzen 25.9 Mill. Lire, wenn nicht durch den Verkauf der Kirchengüter 27.73 Mill. Lire erlöst worden wären, wozu noch 72.9 Mill. Lire außerordentlicher Verkauf von Obligationen der Kirchengüter kommen. Durch diese Verkäufe schließt das Budget mit dem Ueberschuß von 7,802,396 Lire ab. Die Civilliste ist 12,250,000 Lire. Der Stand der Staatsschuld zeigte am 1. Januar 1877: 493,833,259 Mill. Lire für Renten, Zinsen und Prämien, wovon 376,229,576 für die 5% und 3% consolidirte Schuld, 49,249,157 Lire für die besonders eingetragenen Schulden, 3,225,000 Lire für die ewige Rente des päpstlichen Stuhles, 50,824,416 Lire für verschiedene Schulden und 14,304,710 Lire für die schwebende Schuld sind; dazu kommen noch 24,601 Lire von der consolidirten Schuld, 3,890,453 Lire von der besonders eingetragenen Schuld und 1,901,390 Lire von den verschiedenen Schulden als Amortisationsbeträge, so daß im Ganzen jährlich für die Schuld zu zahlen ist:

493,833,259 Lire an Zinsen, Renten, Prämien,
7,807,507 „ für Amortisation
501,640,766 Lire.

Das Nominalcapital der gesammten Staatsschuld beläuft sich auf über 10,769 Mill. Lire (1860 = 2437 Mill. Lire). Nach Abschlag der nicht veräußerten Titel reducirt sich die Staatsschuld auf 9196.7 Mill. Lire.

7) Militärisches. Nach dem Gesetz vom 26. Juni 1876 giebt es allgemeine Wehrpflicht vom vollendeten 21. bis zum 39. Lebensjahre. Die (durch Loos bestimmten) Ausgehobenen erster Kategorie dienen 8—9 Jahre im stehenden Heere, 4—3 Jahre in der mobilen und 7 Jahre in der Territorialmiliz; die der zweiten Kategorie 5 bis 6 Jahre in dem stehenden Heere, 4—3 Jahre in der mobilen und 10 Jahre in der Territorialmiliz. Die dritte Kategorie bilden die vom Dienst im Heere befreiten, direct in die Territorialmiliz Eingereihten; zu dieser kommen noch auf 10 Jahre die Cavalleristen, wenn sie 9 Jahre dem stehenden Heere angehört haben. Im Frieden sind die Ausgehobenen der ersten Kategorie zu 3 Jahren, die Cavalleristen zu 5 Jahren activer Dienstzeit verpflichtet, die der zweiten Kategorie mit Ausnahme von 5 Monat Ausbildungszeit beurlaubt. Die Communalmiliz wird gebildet aus allen Angehörigen der Territorialmiliz

Digitized by Google

und aus den beurlaubten Soldaten des stehenden Heeres und der mobilen Miliz. Das Institut der Einjährig-Freiwilligen nach deutschem Muster ist mit einigen unbedeutenden Modificationen eingeführt worden. Examen und Zahlung von 1500 Lire, in der Cavallerie 2000 Lire an die Militärcasse.

Zur Kriegsmarine wird die ganze seemännische Bevölkerung herangezogen. Nach den Loosnummern wird diese entweder der I. Kategorie mit 4jährigem activen und 6jährigem Reservedienst oder die II. Kategorie mit 10jähriger Dienstzeit und Friedensbeurlaubung zugetheilt. Im Jahre 1877 bestand die Armee aus 10 Armeecorps à 2 Divisionen à 1—5 Militärdistricte, zusammen 20 Divisionen und vorläufig 62 Militärdistricte, welche die territorialen Cadres für die Recrutirung und Mobilisirung bilden; außerdem giebt es 6 Artillerie-Territorial-Commandos von je 1—2 Artillerie-Territorial-Directionen, und 6 Genie-Territorial-Commandos von je 2—3 Genie-Territorial-Directionen. Die 20 Militär-Commissariats-Directionen und 20 Militär-Sanitätsdirectionen entsprechen der Begrenzung nach den Militärdivisionen.

I. Das stehende Heer umfaßt: 1) die Generalität, 130 Officiere, 2) das Generalstabscorps, 198 Officiere, 3) die Artillerie und Genietruppen, 191 Stabsofficiere der Artillerie und 248 des Genies, 10 Regimenter = 100 Batterien Feldartillerie, 4 Regimenter = 60 Compagnien Festungsartillerie, 2 Feuerwerker-, 2 Arbeiter-, 1 Büchsenmacher-, 1 Küsten-Compagnie, 1 Veteranen-Compagnie, 2 Lehrbatterien (Feldartillerie), 1 Lehrcompagnie (Festungsartillerie), zusammen außer dem Stab noch 1131 Officiere der Artillerie, 21,355 Mannschaften, 6886 Pferde, 2 Regimenter Genietruppen mit noch 250 Officieren, 4906 Mannschaften und 336 Pferden. 4) Die Infanterie, 40 Brigaden = 80 Regimenter = 240 Bataillone Linieninfanterie, 10 Regimenter = 40 Bataillone Versaglieri, die Stäbe der 64 Militärdistricte, 176 Districtscompagnien, 3 Lehrbataillone, die Normalinfanterieschule, die Platzcommandanturen, 17 Disciplinarcompagnien und Militärstrafanstalten, zusammen 7523 Officiere, 136,572 Mannschaften, 369 Pferde. 5) Die Cavallerie, 20 Regimenter = 120 Escadrons, Normalreitschule, 3 Escadrons, Gestüte, zusammen 454 Officiere, 21,204 Mann, 15,480 Pferde. 9) Carabinieri, 11 Territoriallegionen und 1 Lehrlegion, zusammen 466 Officiere, 19,725 Mann, 3154 Pferde. 7) Sanitätscorps, 20 Compagnien, 258 Officiere, 1525 Mann. 8) Invalidencorps, Commissariat, Thierärzte, Rechnungswesen, Schulen, verschiedene Etablissements, 921 Officiere, 3134 Mann. Summa also 12,269 Officiere, 208,421 Mann, 26,225 Pferde.

Am 23. Sept. 1876 waren bei der Fahne 149,615 Mann und beurlaubt 734,645 Mann.

II. Die Provinzialmiliz, 129 Linien-Infanteriebataillone à 4 Compagnien und 21 Versaglieribataillone à 4 Compagnien; 32 Feldartillerie- und 20 Festungsartilleriecompagnien; 10 Geniecompagnien; 10 Traincompagnien; 1 Escadron Cavallerie. Summa 270,973 Mann und 1923 Officiere der Reserve. Anfang 1877 zählten die Mannschaften der I. Kategorie 500,000 Mann, die der II. Kategorie 350,000 Mann, ohne Officiere, Unterofficiere ꝛc. Dazu kommt die Territorialmiliz. Die Artillerie erster Linie hat 1040 Geschütze, die zweiter Linie 600 Geschütze. Es giebt 3 Militärcollegien in Neapel, Florenz und Mailand, 1 Militärschule in Modena, die Militärakademie in Turin und die Kriegsschule daselbst.

Die Kriegsmarine zählt

Kriegsschiffe:	Kanonen	Tonnen	Pferdekraft
18 Panzerschiffe mit	132	97,542	58,881
19 Schraubendampfer mit	117	11,216	17,070
10 Raddampfer mit	46	10,186	7186
Transportschiffe:			
13 Schraubendampfer mit	44	16,457	9072
6 Raddampfer mit	—	944	854
	339	147,345	93,063

Auf dem Gardasee ist eine Kanonenbootflotille von 14 Fahrzeugen mit 559 Mann Besatzung. Man zählte 1 Admiral, 2 Viceadmirale, 10 Contreadmirale, 32 Linienschiffscapitäne, 50 Fregattencapitäne, 180 Linienschiffs-Lieutenants, 136 Linienschiffs-Unterlieutenants, 60 Gardesmarine, 64 Maschinistenofficiere, 28 Arsenalofficiere, 50 Genieofficiere, 72 Generalstabsofficiere, 224 Commissariatsbeamte, 82 Aerzte, 80 Officiere der Marineinfanterie, 7116 Unterofficiere und Matrosen, 1103 Maschinisten und Heizer, 2376 Unterofficiere und Soldaten der Marineinfanterie. Die Marineverwaltung hat 3 Departements, zu Spezzia, Neapel und Venedig, und 22 Aushebungsbezirke.

8) Presse und Vereine. Wie bereits erwähnt, sind Presse und Vereins- bezw. Versammlungsrecht frei. Im Jahre 1873 gab es 1127 Zeitungen: 394 politische, 78 ultramontane, 100 landwirthschaftliche, 58 für Unterrichtswesen, 58 für Literatur; 1097 davon sind in ital. Sprache, 5 in ital. Dialecten, 14 in franz., 6 in engl. und 2 in deutscher Sprache gedruckt. Zahl der Exemplare 1,689,100, also 1 auf 22,060 Einwohner.

9) Die Agrargesetzgebung ist in Be- und Entwässerungssachen sehr frühzeitig hoch entwickelt gewesen; am weitesten vorgeschritten war Toscana in Sachen der Wirthschaftspolitik. Der landw. Verhältnisse wird speciell gedacht werden. Im Allg. charakteristisch für J. ist der Mangel an Grundbesitz in Händen der kleinen Bauern und das zum Theil wenig nachahmungswerthe Pächterwesen.

10) Das Wappen des jetzigen Gesammtstaates ist ein breites silbernes Kreuz, im rothen Felde, umgeben von der Kette des Anunziatenordens (mit daran hängenden Ordenszeichen) und goldenem Eichen- und Lorbeerzweig. Das Ganze umgiebt der purpurfarbene Königsmantel, getragen von zwei silbernen Speeren, hinter dem Wappen, deren Spitzen über dem Mantel hervorragen. Die Flagge ist Roth, Silber, Grün, vertical gestreift; in dem mittleren silbernen Streifen ist ein rother Schild mit silbernem Kreuz.

IX. Handel — Verkehr und Industrie.

1) Maße, Münzen, Gewichte, s. u. Frankreich (Lateinische Convention zwischen

Digitized by Google

Frankreich, Belgien, J. und der Schweiz seit 23. Dec. 1865, später noch mit Griechenland, Rumänien und Spanien).

2) Verkehrsanstalten. J. zeigt in dieser Beziehung im Ganzen gute Verhältnisse.

a. Eisenbahnen. Erste Anlage (Neapel-Castellamare) im Jahre 1840, jetzige Länge (1. Jan. 1878) zus. 8185 Kilom.; beabsichtigte Erweiterung um 4000 Kilom., wofür 750 Mill. Lire berechnet sind. Einnahmen im Jahre 1875: zus. 145.9 Mill. L., pro Kilom. 19,520 L.; Ausgaben 93.6 Mill. L. Staatsbahnen waren 1966 Kilom., Privatbahnen 6408 Kilom., zus. also 8374 Kilom. (1876 = 7850, 1878 = 7894 Kilom.). Gesammtes Capital für die Bahnen bis Ende 1874 =

452,341,146 L. für Staatsbahnen,
1,849,709,635 L. „ Privatbahnen
2,302,050,781 L.

Die Privatbahnen sind meistens in den Händen von 4 Gesellschaften: der oberitalienischen, der römischen, der sardinischen und der Südbahngesellschaft, die Staatsbahnen verpachtet an die oberitalienische und die Südbahngesellschaft, doch wird der Ankauf der oberitalienischen Bahnen durch den Staat beabsichtigt.

b. Telegraphen.

	1875	1877	
Länge der Linien . . .	21,611	23,738	Kilom.
Länge der Drähte . . .	75,449	80,609	„
Unterseeische Kabel . .	178	178,063	„
Zahl der Staatsstationen	1726	1292	
Zahl der Privatstationen und Eisenbahnstationen	—	630	
Dazu noch 32 Semophorenstationen.			
Zahl der Depeschen .	5,347,570	4,850,000	
Einnahmen	7,254,512 L.	7,480,000 L.	
Ausgaben	6,400,000 L.	6,710,000 L.	
Zahl der Staatsbeamten	—	4549	
Zahl der Apparate .	—	2119	

c. Post.

Zahl der Büreaus 1875	=	3010	
Expedirte Briefe	„ =	115,498,027	
Postkarten . .	„ =	9,899,070	
Drucksachen . .	„ =	113,849,538	
Werthbriefe . .	„ =	4,374,716	
Versicherte Briefe	„ =	30,383	
Versicherter Werth	„ =	25,413,338	L.
Postmandate .	„ =	3,589,346	
Werth . . .	„ =	416,985,156	L.
Personal . . .	„ =	13,200	Mann.

d. Landstraßen und Canäle. 1870 = 124,146 Kilom., davon 7639 sog. Nationalstraßen, d. h. vom Staate gebaute und unterhaltene, und 96,929 Communalstraßen. Neuere Statistik liegt nicht vor. An Canälen ist J. außerordentlich reich im Lombardisch-Venetianischen (s. u. Bewässerung).

e. Schifffahrt.

	1875			1877		
Eingelaufen	117,995 Schiffe	mit 12,635,116	Tonnen,	100,742 Schiffe	mit 12,361,000	Tonnen.
darunter	19,549 Dampfer	„ 8,217,576	„			
Dgl. aus Noth	30,941 Schiffe	„ 2,560,561	„	39,667 „	„ 3,074,000	„
Ausgelaufen	116,632 „	„ 12,705,216	„	101,003 „	„ 12,374,000	„
darunter	19,540 Dampfer	„ 8,234,325	„			

Auf die Küstenschifffahrt kamen:

Eingelaufen 1875	117,995	Schiffe	mit 8,801,773	Tonnen	(16,035 Dampfer)
1877	84,822	„	„ 8,827,000	„	
Ausgelaufen 1875	98,446	„	„ 8,453,964	„	(15,834 „)
1877	84,510	„	„ 8,554,000	„	

Die Handelsmarine zählte:

Registrirte Schiffe	1877	1093	Segler	mit 1,020,488	Tonnen
		142	Dampfer	mit 57,881	„
Zum Hafen- und Küstendienst	1877	9043	Schiffe	mit (?)	„
Fischerbarken	„	13,936		„ 48,785	„
		34,024		1,127,154	Tonnen.

Man zählte 199,240 Seeleute.

3) Ein-, Aus- und Durchfuhrhandel. Von langer Zeit her war schon in J., und zwar in Europa am frühesten, der Handel außerordentlich lebhaft entwickelt, wozu nicht wenig die vielen guten Hafenplätze und die langen Küstenstrecken beitrugen. Zeiten des blühenden Aufschwungs folgten solche des Verfalls im Wechsel der Ereignisse. Neuerdings zeigte sich von 1860 bis 1873 wieder ein sehr bedeutenswerther Aufschwung, von 1873 an aber ein starker Rückgang in der Handelsbewegung. Man trennt officiell in Generalhandel und Specialhandel (für eigenen Verbrauch die Einfuhr und für eigene Waaren die Ausfuhr). Auch der innere Verkehr ist gut entwickelt und besonders der Handel in Mailand, Turin, Florenz, Bologna sehr lebhaft. Es betrug der commercielle Werth des Specialhandels im Jahre

	1872	1877
die Einfuhr	1186.6 Mill. Lire,	1154.3 Mill. Lire,
die Ausfuhr	1167.2 „ „	966.5 „ „

Für 1873 rechnete man:

	Einfuhr	Ausfuhr
Generalhandel	1470.0 Mill. L.,	1307.7 Mill. L.,
Specialhandel	1286.7 „ „	1133.2 „ „
	2777.7 Mill. L.,	2419.9 Mill. L.

Digitized by Google

Die Hauptverkehrsländer sind Frankreich, England, Oesterreich-Ungarn mit 369.8 — 297.7 und 234.6 Mill. Lire Einfuhr und 292.6 — 140.1 — 191.6 Mill. Lire Ausfuhr dorthin.

Die Schweiz . . 36.0 Einf., 108.8 Ausf. dorthin,
Ver. Staaten von Nordamerika . 43.0 „ 29.1 „ „
Deutschland . . 37.6 „ 23.6 „ „
Südamerika . . 30.4 „ 46.7 „ „
Türkei . . . . 30.4 „ 13.2 „ „
Rußland . . . 46.4 „ 19.5 „ „

(Die Zahlen gelten für 1875.)

Der Transit betrug 102.5 Mill. Lire.

Hinsichtlich der Waarengattungen berechnete die Redaction des Gothaischen Genealogischen Hofkalenders für 1878 auf Grund von Specialtabellen und mit Zugrundelegung der Classification, wie sie im deutschen Zollverein üblich ist, die folgenden Werthe, ebenfalls für 1875:

	Einfuhr	Ausfuhr
Getreide	91 Mill. L.,	76 Mill. L.,
Sämereien, Früchte	12 „ „	64 „ „
Colonialwaaren	100 „ „	3 „ „
Tabak	33 „ „	— „ „
Getränke	16 „ „	21 „ „
Thiere und thierische Nahrungsmittel	59 „ „	51 „ „
1) Nahrungsmittel im Ganzen	311 „ „	215 „ „
Brennstoffe	51 „ „	5 „ „
Erze, Steine, Federn	9 „ „	51 „ „
Metalle, roh	40 „ „	3 „ „
Haare, Leder, Häute	54 „ „	25 „ „
Spinnstoffe	140 „ „	350 „ „
Holz, Schnitzstoffe	29 „ „	20 „ „
2) Rohstoffe im Ganzen	323 „ „	454 „ „
3) Fabricate	460 „ „	144 „ „
4) Verschiedene Waaren	113 „ „	210 „ „
5) Edle Metalle	8 „ „	11 „ „
	1215 Mill. L.	1034 Mill. L.

Von Fabricaten überwiegt überall die Einfuhr; sie ist am größten bei Geweben und Kleidungsstoffen (204 Mill.). Im Jahre 1877 waren Aus- und Einfuhrziffern für

	Einfuhr	Ausfuhr
Colonialwaaren und Medicinalwaaren	159.2 Mill. L.	55.4 Mill. L.
Baumwolle u. Baumwollwaaren	156.5 „ „	— „ „
Seide und Seidenwaaren	112.2 „ „	250.8 „ „
Cerealien und Mehl	92.8 „ „	70.4 „ „
Schafwolle und Schafwollwaaren	89.4 „ „	— „ „
Kurzwaaren	86.2 „ „	110.9 „ „
Vieh	— „ „	65 „ „
Früchte u. Sämereien	— „ „	59.6 „ „

4) Ueber Preise können specielle Angaben nicht gemacht werden.

5) Production und Consumtion. Die Zahlen über Ein- und Ausfuhr beweisen schon, daß in J. die Industrie noch nicht sehr stark entwickelt ist. Nach der Enquête von 1871—1873 und entsprechenden Ergänzungen anderen Datums ergiebt sich folgendes Bild der industriellen und gewerblichen Verhältnisse.

Am wichtigsten ist die Seidenproduction und Seidenindustrie, welch letztere über 300,000 Personen beschäftigt (150,000 in den 5000 Filanden), 75,000 bei der Spinnerei (3 Mill. Spindeln, 300,000 Myriage filirte Seide als Production) und 75,000 bei der Weberei (Como = 7000 Handwebstühle, Genua, Rom, Mailand, Turin, Florenz, Siena ꝛc. noch 13,000, 300 mechanische Stühle). Rohseide wird, außer in den Abruzzen, der Basilicata und auf Sardinien, überall erzeugt und am meisten im Norden (Lombardei, Venedig und Piemont) 1873 = 34,391,000 Kilo Cocons und 2,336,000 Kilo Rohseide, 1874 = 42,310,000 Kilo Cocons und 2,860,000 Kilo Rohseide; pro Kilo Cocons japanischer Race 3.85 Lire, pro Kilo einheimischer Race 4.60 Lire als Preis.

Die Schafwollindustrie verbraucht 9 Mill. Kilo inländische und 6 Mill. Kilo ausländische Wolle; 50,000 Arbeiter, 300,000 Spindeln (30,000 für Kammgarn), 2000 mechanische und 6000 Handstühle. Fabricat hauptsächlich (ordinäre) Tuche. Die Baumwollindustrie, 800,000 Spindeln, 54,000 Arbeiter, 15,000 mechanische Webstühle, 80,000 Arbeiter für die Weberei, verarbeitet 300,000 metrische Ctr. rohe Baumwolle (Import 13 Mill. metr. Ctr. Garne und 13 Mill. metr. Ctr. Webwaaren). Baumwolldruckereien in Mailand, Torre Pellice und Salerno (6 Mill. metr. Ctr. Druckwaaren). Die Industrie in Flachs, Hanf, Jute (für letztere Fabrik in Crema mit der Production von 6000 metr. Ctr. Garn), beschäftigt über ½ Mill. Menschen, wovon aber nur 40,000 in den Fabriken thätig sind und davon 30,000 bei der Weberei. 47,000 Spindeln in den mechanischen Spinnereien. Production von 85,000 metr. Ctr. Garn. 6000 metr. Ctr. Jutegarn. 45,000 metr. Ctr. ausländisches Garn sind noch nothwendig. Die Papierfabrication beschäftigt 14,000 Arbeiter, 160 Papiermaschinen, 600 Bütten, fertigt 360,000 metr. Ctr. Papier (an der ligurischen Küste allein 106 Fabriken). Die Strohwaarenerzeugung ist altberühmt und hochwichtig, vielfach Hausindustrie, besonders in Florenz und Umgebung. Die Maschinenfabrication hat 110 Privatetablissements mit über 10,000 Arbeitern; Gesammtwerth der Jahresproduction 25 Mill. Lire. Die Wagenfabrication in Mailand (3000 Arbeiter). Schiffsbau, besonders in Ligurien. Die Fabrication von musicalischen Instrumenten fast in allen Hauptstädten (Darmsaiten aus den Abruzzen, Geigen von Cremona!). Die Eisenindustrie ist in Brescia (Messer, Stahlwaaren, Waffen ꝛc.), in Como und Mailand mit Umgebungen zu Hause. Production 250,000 metr. Ctr. Roheisen, 490,000 Ctr. Stabeisen und 25,000 Ctr. Stahl. Einfuhr für 70 Mill. Lire jährlich. Die Verarbeitung von Gold- und Silberwaaren ist besonders in Rom, Mailand, Neapel, Genua, Venedig und Catania hoch entwickelt. Productionswerth der gewöhnlichen Töpferwaaren und Majolike zus. 4 Mill., der feinen Majolike und Steingutwaaren 4.5 Mill., des feinen Porcellans 1.5 Mill. Lire. 7000 Arbeiter.

Digitized by Google

Berühmt sind die geschmackvollen Formen dieser Waaren. Starker Export. Die Glasindustrie, deren Bedarf nicht genügend, ist bekannt durch die Schmelz- und gewickelten Glasperlen (Conterie), von welchen 3—4000 Arbeiter bis 10 Mill. Lire Werth erzeugen; Tafelglas (3 Mill. Lire, 1200 Arbeiter), grünes Hohlglas (1 Mill. Lire, 300 Arbeiter), Krystallglas (900,000 Lire, 250 Arbeiter), zus. über 6000 Arbeiter und über 15 Mill. Lire Jahresproduction. Berühmte Marmorarbeiten und Rohmarmore aus Massa und Carrara und der Prov. Lucca; Alabasterarbeiten aus Volterra (Provinz Pisa); Cameen- und Mosaikarbeiten in Rom, Neapel, Florenz; Korallenwaaren daselbst und in Genua und Livorno. Die chemischen Fabriken liefern Borsäure (20,000 metr. Ctr.) aus den Lagunen von Toscana, Weinstein- und Citronensäure (starke Ausfuhr), Krapproth (200,000 Ctr. bei Castellamare erzeugt), Seifen ꝛc. Gute Mühlfabricate (Maccaroni!), Würste von Salami, Liqueure und Rosoglios repräsentiren die Industrie von Eßwaaren.

Die Fischerei zur See ist sehr lebhaft, besonders die für Thunfische, Sardinen u. dgl. und dann für Korallen (437 Schiffe mit 3783 Tonnen Gehalt).

Der Bergbau ist nicht mehr so wie früher betrieben, doch fördert er noch mehr als die Montanindustrie bewältigen kann, so daß 1877 noch 2,366,700 metr. Ctr. Eisen, 96,160 Ctr. Kupfererz, 275,300 Ctr. Bleierz, 782,550 Ctr. Zinkerz, 73,750 Ctr. Mangan und 2,103,270 metr. Ctr. Schwefel exportirt wurden. Man gewinnt Gold in Piemont (Monte Rosa), Silber (aus Bleierzen) auf Sardinien, in den Prov. Genua und Lucca (3—4000 Kilo zus.), Bleierze (besonders im Bezirk Iglesias), bis 34,000 Tonnen, 7.5 Mill. Lire an Werth, 5—6000 Arbeiter; Zinkerze, ebendaselbst, 3—4000 Arbeiter, 79,047 Tonnen, 5.5 Mill. Lire an Werth; Quecksilber, Vallata in der Prov. Belluno und in Santa Flora in der Prov. Grossetto, zus. 55—60,000 Kilo. Eisen, besonders aus Toscana und von der Insel Elba, in Bergamo, Brescia, Como, auf Sardinien, bei Turin, in Novara ꝛc., 260,000 Tonnen und mehr, zus. 3—3½ Mill. Lire. Kupfer, Venetien, Toscana, Piemont, sehr rein, 600,000 Kilo etwa. Nickel, Mangan und Antimon, in geringeren Mengen Schwefel, hochwichtig für Sicilien (Caltanisetta und Girgenti), in Forli, Pesaro, Urbino, Avellino und Rom, 280—290,000 Tonnen, 34—36 Mill. Lire an Werth, 22,817 Arbeiter. Marmor von Carrara, 1.4 Mill. metr. Ctr. Steinkohle nur unbedeutend, Thal von Aosta 420,000 Kilo, Braunkohle (Lignit) aus Toscana, Ligurien, Vicenza, Bergamo, Sardinien, etwa 100—120 Mill. Kilo. Seesalz, besonders auf Sardinien, Sicilien und Elba, in der Emilia und den Prov. Bari und Rom, zusammen 330,000 Tonnen. Quellsalz nur aus den Salinen zu Volterra und Salsomaggiore (11,500 Tonnen); Steinsalz in Calabrien und Sicilien (8000 Tonnen). Der Gesammtwerth der Bergbauproducte wird für 1873 zu 56.2 Mill. Lire, der der Ausfuhr zu 46.8 Mill. Lire angegeben. Die landw. Production ist die Haupterwerbsquelle; s. u. Landwirthschaft.

6) Geldmarkt. Ende 1876 zählte man:

		Mill. Nominalcapital.	Mill. eingezahlt.
6	Zettelbanken . . . mit	315.75	237.3
8	Grundcreditinstitute . „	19.5	
12	Agrarbanken . . . . „	15.9	9.5
111	Volksbanken . . . . „	37.5	35.3
110	Eigentl. Creditbanken „	421.38	203.91
70	Versicherungsgesellsch. „	332.50	80.74
36	Bergbaugesellschaften . „	98.98	87.18
37	Erwerbsgesellschaften f. Landwirthschaft . . . „	28.02	24.83
136	desgl. für Industrie u. Handel . . . . . „	255.75	203.17
18	Eisenbahngesellschaften „	403.108	366.078
14	sonstige Transportgesellschaften . . . . „	20.37	19.179
56	Diverse Gesellschaften . „	90.896	50.07
23	Consumvereine . . . „	0.516	0.395
6	Baugenossenschaften . „	4.726	3.700
643	Gesellschaften . . mit	2044.896	1321.318
	davon		
597	inländische . . . „	1639.5	1160.3

Ende 1873 hatte man 719 Gesellschaften mit 2801.942 Mill. Lire Nominalcapital, worunter alle 143 Creditgesellschaften mit 792.9 Mill. Lire Nominalcapital waren. Der Umlauf der Noten der 6 Emissionsbanken war 1876 646 Mill. Lire, der Umlauf von Pfandbriefen der Hypothekenbanken 170.2 Mill. Lire. Das Sparcassenwesen entwickelt sich progressiv. Man hatte im Jahre

1825	13	Sparcassen mit	2.7	Mill. Lire
1850	86	„ „	40.0	„ „
1860	126	„ „	157.2	„ „
1870	249	„ „	348.0	„ „
1877	354	„ „	574.0	„ „

Dazu kommen noch die Postsparcassen, 1876: 3090 autorisirte Postämter mit 6.5 Mill. Guthaben der Einleger, ferner die Volksbanken u. dgl. Institute, welche auch Gelder annehmen.

Man schätzt die Gesammtzahl der Creditinstitute auf 3627 und die Guthaben der Einleger auf 700 Mill. L.

X. Landwirthschaft.

1) Statistik. Nach den neuesten Erhebungen rechnete man für J.:

4,674,485	Hektar	Weizen	= 51,790,000	Hektoliter,	mittlere Ernte	11.07	Hektoliter
1,696,513	„	Mais	= 31,098,000	„	„ „	18.33	„
232,669	„	Reis	= 9,818,000	„	„ „	42.19	„
398,631	„	Hafer	= 2,496,000	„	„ „	18.67	„
464,780	„	Gerste und Roggen	= 6,697,000	„	„ „	14.40	„
68,524	„	Kartoffeln	= 7,049,000	metr. Ctr.,	„ „	102.88	Centner
133,039	„	Hanf	= 959,177	„	„ „	7.21	„

Digitized

81,116	„	Flachs	=	233,300	metr. Ctr.,	„ „	2.69	Centner
1,870,109	„	Wein	=	27,136,500	Hektoliter,	„ „	14.51	Hektoliter
900,311	„	Oliven	=	3,385,100	„	„ „	3.76	„
495,794	„	Kastanien	=	5,768,350	„	„ „	11.63	„
312,869	„	Erbsen, Linsen, Bohnen	=	2,496,192	„	„ „	7.97	„
300,637	„	Wicken, Lupinen	=	3,096,747	„	„ „	10.30	„
3,656,400	„	Wald.						

Das productive Land beträgt 85% des Areals, das unproductive also 15% (Felsgebirge, Sümpfe, dürre heiße Ebenen, Heiden ꝛc.). Die geringen Erträge erklären sich daraus, daß z. B. Weizen meist neben 3 Hektol. Oel und 8—10 Hektol. Wein geerntet wird und viele der genannten Früchte als zweite und dritte Frucht zu betrachten sind, welcher eine Hauptfrucht vorangegangen ist.

Man giebt ferner an die Zahl der

Pferde	für 1875 auf		477,906	für 1877 auf		657,544	Stück
Maulthiere und Maulesel	„ „ „		219,456	„ „ „		293,868	„
Esel	„ „ „		489,125	„ „ „		498,766	„
Rinder	„ „ „		3,489,125	„ „ „		3,489,125	„
und zwar Stiere				„ „ „		32,253	„
Kühe				„ „ „		1,380,380	„
Ochsen und Jungvieh				„ „ „		2,076,492	„
Büffel	für 1875 „		15,191				
Ziegen	„ „ „		1,576,383	„ „ „		8,674,527	„
Schafe	„ „ „		7,098,144				
Schweine	„ „ „		1,553,582	„ „ „		1,553,582	„

Vergleichungen mit älteren Jahrgängen können aus dem Grunde nicht gegeben werden, weil die genaue Statistik der früheren Staaten fehlt.

2) Boden. Mit Ausnahme der versumpften oder noch sumpfigen Strecken an der Küste, wo die Entwässerungen und Eindeichungen noch nicht weit gediehen sind, bildet die große nordische Tiefebene, „das italienische Paradies", eine der fruchtbarsten Gegenden der Welt, und wohl nirgends mehr wie dort wird man eine so reiche Bewässerung und so kunstvolle Anlagen dazu finden. Die meisten Zuflüsse des Po sind bei hohem Wasserstande weite Strecken hinauf schiffbar, ein großes Netz von Canälen verbindet die Flüsse unter einander und dienen dem Transport oder der Landwirthschaft und vertheilen zugleich den Ueberfluß des Frühjahrswassers zu Nutzen der Cultur aus den allmählich durch die Kunstbauten höher als die Fluren gebrachten Wasserläufen, welche trotzdem vor Dammbruch und Ueberschwemmungen, da wo man diese nicht will, vollkommen geschützt sind. Die durch die beabsichtigten Ueberschwemmungen und Ueberrieselungen nach und nach bewirkten Alluvionen haben vielfach den von Haus aus schon meistens sehr fruchtbaren Boden noch wesentlich verbessert, und nicht minder ist das durch die sorgsame, dort sich findende, Cultur, wenigstens in vielen Fluren geschehen, während anderwärts freilich wieder Nachlässigkeit und wirkliche Raubwirthschaft verschlechternd einwirkten. Daß der lockere, grobe Trümmerschutt in die eigentliche Ebene nicht mehr geführt werden kann, sondern in den weiten Gebirgsseen versenkt wird, ist bereits erwähnt worden. Im Allg. besteht der Boden der Tiefebene aus gutem bis vortrefflichem Fluthschutt — Lehmbodengruppe, seltener übergehend zur Sand- (Kies-) oder Thon- oder Kalkbodengruppe. In Friaul im Nordosten mit viel baumlosen dürren Ebenen, schlechten Wiesen und Weiden, und überhaupt im Gebiete der Alpenausläufer, an den Ufern der Etsch besonders, herrscht der Geröllboden vor und Lupinenboden, ferner wieder von Voleggio bis Desenzano (im Wechsel mit Sandschichten und besserer Bodenbedeckung), am Gardasee (Hügel von Geröll-, Sand- und Thonboden) bei Peschiera und von Castelnuova bis Verona, in welcher Provinz das Geröll im Untergrund und selbst in der Krume ziemlich weit sich erstreckt und viel leichter Boden sich findet. Aehnlich von Castiglione nach Mantua, von Brescia nach Chiari, z. Th. zwischen Bergamo und Adda (viel ödes Heideland), bei Oggione (loser, flacher Boden mit viel losen Steinen, schlechtes Weideland und selbst nackter Felsboden auf den Höhen), bei Varese Niederungen mit Geröll, Hügel mit trockenem Roggen- und Lupinenboden zwischen Vollate und Mailand, Heideland um Olona auf Steingeröll mit grobem Sand oder seichte, schwerere Dammerde auf Geröll, bei Monza Schotterboden im Wechsel mit bestem Land und mit Roggenboden, bei Lodi in der Ebene sandiges und versumpftes Land, an den Hängen Geröll, zwischen Mailand und dem Hügelland viel trockener Boden und wie bei Legnano vorherrschend Holzzucht, in Piemont im Gebirge kahle, steinige Kuppen mit dürftigem Erdreich. Die Sandbodengruppe ist vertreten bei Lavagne und Soave, Abano und Lagnola, von Pizzighettone nach Cremona, von Lozzolo nach Mantua (tiefer, feiner Sand mit etwas Lehm, bei Olona und Lambro (tief sandiger Lehm), bei Turin ꝛc. Sehr fruchtbaren Boden haben die Umgebungen von Udine, Vicenza, Abano, Padua, Mestre, Montebello, Verona an den Abhängen, von Cologna bis Rovigo, von Mantua nach Roverbella (1—2 Meter tiefe Anschwemmung auf feinem Geröll), von Padua nach Vicenza (tief, dunkelfarbig, bestes Alluvialland), von Cassano nach Mailand (1—2 Meter tief, fruchtbarste Krume auf kleinem Geröll) zwischen Bergamo und Adda, in den Thalgrün-

Digitized by Google

den bei Oggione, im Hügelland bei Varese, im Torrentobett, bei Monza (bestes hoch cultivirtes Land), von Mailand nach Male granello — Wiesengründe und Wässerungsfelder bester Art, bei Linesco und Pavia, bei Casanetto, im Piemontesischen in den Thalgebieten, bei Turin 2c. Rother Kalkfelsverwitterungsboden findet sich hinter Ponte San Marco, ein leichter, nicht bündiger Boden auf vulcanischem Geröll (Trachyt besonders) an den Euganeischen Bergen, Kalkhügel mit rother, etwas bündiger Erde giebt es zwischen Lecco und Bergamo; in den Küstengebirgen des Mittelmeeres herrschen die Bodenarten der Kalkgruppe vor. Mit Ausnahme der erwähnten eigentlichen Roggen- und Lupinenbodenarten und der eigentlichen Heidedistricte sind aber auch die Geröllbodenarten fast überall durch die Zucht von Maulbeerbäumen, Kastanien als Niederholz, Oliven 2c. gut bebaut und da, wo der Boden an sich gut ist, zeigt sich ein prachtvoller Anbau, welcher durch die Wässerungsanlagen wesentlich gefördert wird, und selbst der leichte sandige Boden (Turin 2c.) hat durch Kunst- und Naturbewässerung hohe Erträge ermöglichen lassen. Des Podeltas mit Ueberschuß von Wasser, Sumpfland, Sandhügeln 2c. neben bestem Alluvialboden ist bereits gedacht worden. Aehnlich, wie die große Ebene vor den Alpen, aber gleichförmiger, ist das Vorland vor den Apeninnen, in welchem es viele sehr fruchtbare Landstriche giebt und nur nach der Adriatischen Meeresküste hin die Lagunendistricte vorwiegen. Die Flußgebiete hier haben wenig Geröll- und mehr guten Alluvialboden im Wechsel mit leichteren Bodenarten gebildet; nur am Gebirgsrande selbst kommen Gerölle, besonders im Untergrund, vor.

Die Apenninen selbst zeigen viel nackte, rauhe Berge, viel steinigen, undankbaren Boden, auf welchem wohl Wein, Kastanien und überhaupt Holzzucht, sowie Viehweiden, nicht aber der Ackerbau gedeihen kann. Nach der Lombardei zu zeigen sich sanft abfallende Thaleinschnitte, nach S. raschabstürzende Hänge in den nördl. Apenninen, welche eine scharfe klimatische Scheidewand zwischen der Halbinsel und der continentalen Tiefebene bilden und am Nordabhang eine fast alpine Vegetation zeigen. In den mittleren Apenninen überwiegt der Wald, z. Th. mit vollkommener Wildniß, und giebt es noch Bären und Wölfe und auf der Höhe Gemsen; der Ostabhang hier hat viele fruchtbare Vorhügel und Thäler, die westliche Seite weitläufigere Vorketten und die Randebenen zeigen bald üppige Vegetation, bald durch Schwefeldämpfe verpestete Felder, bald baumlose Steppen und bald vulcanischen Verwitterungsboden.

Das Plateau von Toscana ist welliges Bergland, wasserarm; die Umgebung der dortigen größeren Binnenseen bilden mächtige Olivenhaine. Die römischen Vorapenninen sind weniger plateauartig und haben mehr vereinzelte Bergkuppen, welche rauh und kahl sind. An den südl. Apenninen und den Abruzzen, welche hauptsächlich der Viehzucht dienen, ist östl. am Adriatischen Meere die dürre, wasserarme Ebene von Apulien, mit wenig erhöhten Flächen mit breitem Scheitel, sanften Hängen und muldenförmigen Vertiefungen. Die Gruppe des Monte Gargano hat rauhe Felsengipfel, z. Th. gekrönt mit herrlichem Buchenwald. Die südl. Gabelspitze zeigt eine nur von mäßigen Hügeln durchbrochene Niederung, theilweise mit Sumpfland, theilweise mit trockenen Strecken und z. Th. fruchtbarem Boden. In Calabrien herrscht der ursprüngliche Verwitterungsboden vor, doch finden sich auch sehr fruchtbare Strecken in den Thalgründen und auf den Höhen viel kahle Felskuppen. Das Hochgebirge der Apenninen bilden dürre Heiden, vortrefflich für Schafe; bis an die Hochrücken gehen die Kastanienwälder. Westl. der Gebirgsketten der Halbinsel liegen im S. die fruchtbarsten Gründe in J., die Ebene von Campanien und das Thalgebiet am Monte San Angelo in den Felsen von Sorrento, mit vulcanischem Boden, ausgezeichnet durch üppigste Vegetation. Auch das Thal des Garigliano stellt ein fruchtbares lachendes Gefilde dar. Des Gebietes der Pontinischen Sümpfe ist bereits gedacht worden. Die Campagna di Roma, weiter nördlich, ist eine wellenförmige, hügelige Ebene mit tief eingesenkten Mulden mit fruchtbarem Erdschutt, aber meistens Wiese- und Weideland. Der Boden ist ehemaliger Meeresgrund, aus horizontalen, viele Muscheln umschließenden Schichten zusammengesetzt. Bänke und Schichten von Sand, Ablagerungen von Tuff, Lapilli, Puzzolaerde und zerriebenen Schlacken bilden vielfach die Bodendecke, zahlreiche Tuffhügel ragen hervor, aus Töpferthon, gelbem Sand, Kieseln und vulcanischem Tuff gebildet, und dieser bedeckt auch die Hügel und Berge am rechten Tiberufer. Im Ganzen ist die Campagna öde, wenig cultivirt, meist ungesund, voll niedriger Hügelketten, mit vielen steil eingeschnittenen Thälern, baumlos, unabsehbar wellenförmig, ohne Ortschaften und selbst arm an Gehöften. Auf weiten Strecken bedeckt Heidekraut oder Farrenkraut und hoher Schierling, in den Thalsenkungen Wachholdergesträuch und auf den Höhen Ginster den Boden. Die Campagna bildet den Aufenthalt zahlreicher Viehherden, und trotz des meist schwarzen fruchtbaren Bodens ist doch nur kaum $^1/_{10}$ bepflanzt. Das Tiberdelta dagegen zeigt wieder grüne Wiesen, gute Cultur und an den Küsten dichte Nadelholzwälder, aber auch sumpfige Stellen, und das untere Tiberthal herrliche Wiesengründe. Die oberen Thalkessel mit fruchtbarem, reichlich bewässertem und gut angebautem Lande haben viele Oliven- und Weinpflanzungen, viel Gartenbau und üppige Mais- und Weizenfelder. Der obere Lauf mit nicht minder guten Gründen, aber auch oft steinigem Lande zeigt schon mehr die Wald- und Wiesenregion. Im ganzen Gebiete des ehemaligen Kirchenstaates liegen zwischen den Apenninen und der See große Waldflächen, und findet sich in den Thalgebieten viel fruchtbarer schwarzer vulcanischer Boden mit reicher Flora. Im Toscanischen sind die Thalgebiete der Flüsse Chiara, Ombrone und Arno ausgezeichnet durch üppigen Boden und beste Cultur, und hat man es verstanden, den z. Th. auch durch giftige Ausdünstungen gefährlich gewesenen Boden durch Anschwemmung, Entwässerungen und Auf-

Digitized b

füllungen bestens zu melioriren, die Flüsse zu reguliren und durch Schleusen und Dämme das Land gegen das Meer zu schützen, die Flußbetten aber frei von Versandung zu erhalten und den Schlamm nutzbar zu machen. Von Capua bis Toscana fehlt es am Meeresgestade nicht an baumlosen Sumpfregionen. In Sicilien ist der fruchtbarste Theil die Ebene von Catanien; das Land ist noch heute so dankbar für die Cultur wie vordem, doch ist der Ackerbau nur wenig beachtenswerth unter dem Einfluß der socialen Verhältnisse und des überwiegenden Großgrundbesitzes. Die Insel hat viel vortrefflichen Boden, aber auch viel ödes und viel steiniges Geröllland. Auch Sardinien hat viel guten Boden, doch nur schlechte landw. Verhältnisse und überwiegend Wald (38 % des Areals). Die südl. größeren Ebenen sind steppenartig verwildert; an den Küsten giebt es viele Lagunenstriche.

3) Stand der Landwirthe. In J. überwiegt unter den Bebauern des Landes der Stand der Pächter und diese sind meistens nur Halbscheidpächter oder haben doch nur kleine Pachtgüter, so daß der Kleinbetrieb Regel ist und deshalb hoher Grad von Bildung und Wissen von der Mehrzahl der Landwirthe nicht erwartet werden kann. Die Halbpacht (mezzeria) und der Capitalmangel bringen es mit sich, daß nur selten eine wirklich rationelle Cultur sich findet und dem Boden nur da große Erträge abgewonnen werden, wo der Bauer auf eigenem kleinem Besitzthum arbeitet, sowie im Norden, wo es mehr Güter auch mittlerer Art giebt und die rationellsten Landwirthe sich finden. In Sicilien ist der Großgrundbesitz in den Händen des Adels (120 Fürsten, 82 Herzöge, 124 Marchesi, 28 Grafen, 356 Barone ꝛc.) so überwiegend, daß nur in der Umgebung der Städte kleine, aber leider viel zu oft zersplitterte Besitzungen sich finden. Die Bewirthschaftung der Güter geschieht durch Pächter und Verwalter, meist schlecht genug. Die Campagna di Roma, welche ein wirkliches Kornland sein könnte, gehörte fast ganz der Kirche und noch zu ⅓ etwa 71 fürstlichen Familien und nur 1700 Bewirthschaftern kleiner Güter. Sie wird überwiegend durch Viehherden benutzt und diese werden von Hirten bewacht, welche, mit langen Lanzen bewaffnet, in Thierfelle gekleidet und meistens zu Pferde lebend, den Eindruck tartarischer Steppenbewohner machen, während die Hirten in den Abruzzen und Calabrien und die in den Alpengebieten wesentlich cultivirter erscheinen. In der Campagna werden die Feldarbeiten meistens durch Arbeiter aus den Abruzzen verrichtet und diese, schlecht genug bezahlt, unterliegen auf die Dauer den klimatischen Einwirkungen. Auch in Toscana, für Mittel- und Süditalien Vorbild, kann von gebildeten Landwirthen im Großen nicht die Rede sein, da auch hier der Großgrundbesitz und die Halbpacht vorherrschen und die poderi oder Meiereien nur 10—15 Hektar groß gemacht werden, so daß deren Bewirthschafter, Colonen, ohnedies meistens arm, vielfach auch sorglos, trag und noch unerfahren in landw. Dingen, nicht vorwärts kommen können. Die Güter zerfallen in 20—30 poderi und über sämmtlichen steht der Verwalter, fattore, meist in landw. Dingen nicht besser erfahren, aber doch des Lesens und Schreibens kundig. Er verfügt über das Baargeld, hat die Bücher zu führen und erhält pro Tag 1 Lire (80 Pfg.) nebst freier Station und ein Pferd gestellt. Nicht selten geht der fattore bei Theilung der Roherträge zu seinem oder der Colonen Gunsten nicht sehr scrupulos zu Werke, oft aber betrügen sich beide gegenseitig. Die Klagen darüber sind allgemein, wenig ist aber noch dagegen geschehen. (Fr. von Oppenau, „Betrieb der Landwirthschaft in Toscana", in Fühlings „Landw. Zeitung", H. 10, 1877.) Auch in Neapel haben die Pächter nur kleine Güter, welche sie meistens ohne Gesinde und Taglöhner bearbeiten; noch ärmlicher leben die Taglöhner; in den Abruzzen giebt es fast nur Hirten, welche ein Wanderleben führen, ehrlich, nüchtern und arbeitsam sind, während der Calabrese noch genügsamer lebt, aber auch weniger arbeitsam ist, und noch schlimmer lebt der Sicilianer, welchem es an allen Bedingungen zum Aufkommen fehlt. Auch im N. überwiegt das Pächtersystem, und findet es sich nicht selten, daß 2—3 Familien unter einem selbstgewählten Oberhaupt auf einer Colonie sitzen. In der Tiefebene kommt es auch vor, daß Pachtunternehmer (Speculanten) zwischen den Grundbesitzern und den Pächtern stehen und diese ebenfalls meist ohne fremde Hülfe wirthschaften müssen. Man unterscheidet hier noch neben den Pachtern Colonen, welche in Naturalien den Pachtschilling bezahlen, und Kleinhäusler (Taglöhner), welche gegen etwas Grund und Boden und eine Hütte einen Getreidezins und baare Wohnungsmiethe zahlen und um niedrigen Taglohn für den Gutsherrn arbeiten müssen. Die Pachter der großen Güter sind hier wohlhabende und gebildete Landwirthe, welchen die Aufsicht über die Arbeiter und der Verkauf der Erzeugnisse obliegt, aber auch, des großen Viehstandes wegen, ein ziemliches Capital haben müssen. In der Region der Bewässerungen herrschen die größeren Wirthschaften vor. Sie arbeiten mit Taglohnerfamilien und haben nur ein geringes ständiges Personal für die Wartung des Viehes, während die Mehrzahl der Taglöhner auch anderwärts in Arbeit geht.

Von den Colonen rühmt man hier, daß sie haushälterisch, sparsam, nüchtern, flink, fröhlich, artig, bescheiden sind und nur aus Noth den Herrn zu bevortheilen suchen. Sie werden aber auch als unwissend und voll Vorurtheile geschildert und als eingenommen von ihren Fachkenntnissen, weil sie deren mehr besitzen, wie die Grundherren, welche mit ihnen vortheilhafter, als durch Selbstbewirthschaftung auszukommen vermeinen. Da, wo es größere Colonien giebt, guter Boden sich findet und das gesammte Inventar Eigenthum der Colonen ist und besonders da, wo die Abgaben an den Gutsherrn nicht zu drückende sind, zeigen sich die Colonen nur von der guten Seite, umgekehrt aber da, wo die entgegengesetzten Verhältnisse obwalten, trotz der genügsamen Lebensweise. Besser sind die Erbpachter daran, weil ihnen mindestens der Vortheil der Culturverbesserungen zu gute kommt;

sie finden sich besonders in Friaul und in Toscana. Am schlimmsten sind auch hier die Taglöhnerfamilien daran, in den nicht bewässerten Provinzen pigionanti — Miethsleute — und im Paduanischen chiusuranti genannt, weil sie Hütte und etwas Feld erhalten. Die Zahl der wissenschaftlich gebildeten selbstthätigen Landwirthe ist nur gering, groß aber verhältnißmäßig die der Schriftsteller über Landwirthschaft, von welchen auch gute Werke existiren. (Die bedeutendsten von Prof. Cuppari in Pisa, „Lezioni di economia" und „Manuale dell' agricultore" (1870).

4) Größe der Güter. Die größten Güter giebt es in Niedermailand und Mantua, etwa noch im Turinischen und in Toscana, wo jedoch der Mehrzahl nach schon die kleinen Güter vorherrschen. Im Großen und Ganzen giebt es, wie erwähnt, nur kleinere Meierhöfe, aber sehr große Besitzungen in den Händen des Adels, welche alle nur im Kleinen verpachtet werden. Zuverlässige Statistik hierüber giebt es nicht. Die Zahl der Bauern mit eigenem Grundbesitz ist eine sehr kleine, z. B. giebt es im Venetianischen unter 200 kaum einen Bauern mit Eigenthum und unter 1000 etwa einen, welchem alles Areal, was er bewirthschaftet, zu eigen gehört.

5) Pachtverhältnisse. In J. herrscht dasjenige Pachtsystem vor, bei welchem der Pächter in Halbscheidwirthschaft steht und entweder das todte und lebende Inventar selbst stellen muß oder auch dieses gestellt erhält. Die Modificationen in der Art der Verpachtung sind sehr mannigfach (vgl. Halbscheidwirthschaft). In der erwähnten Abhandlung von Oppenau werden für Toscana die Hauptpunkte des Vertrags erwähnt als: a. Die Cultur hat nach landüblichem Gebrauch zu geschehen. b. Der Besitzer giebt Grund und Boden, das Wohnhaus mit den nöthigen Stallungen; stellt sämmtliches Vieh (oder nur zum Theil) und etwas von Geräthen zum Betrieb (oder das ganze todte Inventar). c. Der Colone hat die Arbeit zu leisten, darf jedoch niemals außerhalb arbeiten. Kleine Inventarverbesserungen hat er selbst vorzunehmen. d. Der Colone erhält dafür die Hälfte aller Rohproducte; giebt der Besitzer das Saatgut, so bekommt dieser außerdem noch den 10. Theil. e. Vom Wein erhält er die Hälfte und noch den 10. Theil; der Colone bekommt den Rest und die Trester ganz. f. Der Colone hat ein Stück Land zur eigenen Bebauung als Gemüsegarten, giebt aber an den Herrn 8 Kapaune zu Weihnachten, 4 Hühner zu Pfingsten, jährlich 2 Schweine, 12 Dutzend Eier, 4 junge Hühner im August, und von jedem Schwein, welches er schlachtet, einen Schinken. Ferner giebt er noch als sog. regalia: 4 Körbe Trauben, 6 Besen und muß für den Herrn die kleinen Arbeiten leisten, sowie 160 Meter Grabenarbeit für Rebenanlagen. g. Hinsichtlich der Viehhaltung werden Gewinn und Verlust beim Handel zu gleichen Theilen getheilt, weshalb der fattore dabei zugegen sein muß, ebenso werden getheilt alle Auslagen in der Wirthschaft, wie z. B. für Düngemittel, Futtermittel, Rebpfähle ꝛc. h. Versicherungen, Steuern und Abgaben trägt der Besitzer. Dem Colonen kann gekündigt werden und er selbst kann kündigen; auch kann er bei gewissen gröberen Ausschreitungen entlassen werden.

Die Pachtverträge sind im übrigen Lande ähnlich, wenn auch vielfach sehr modificirt, stets aber bildet die Theilung des Rohertrages die Basis und nur in dem Theilsatz zeigen sich Verschiedenheiten bis zu 66% und darüber und bis 40% herunter, je nachdem der Colone mehr oder weniger Betriebsmittel selber stellt. Auch Zahl und Art der Leistungen ist verschieden und giebt es auch solche in baarem Gelde. Da, wo es Pachtunternehmer giebt, stehen sich die Pächter am schlechtesten.

Auch im Hochgebirge giebt es das System der Halbscheidwirthschaften, und wird dabei der Ertrag der Käserei in ähnlicher Weise getheilt.

6) Betriebsarten und Fruchtfolgen. Ritter unterscheidet die folgenden Cultursysteme in J.

a. Das Culturſystem der Vertheilung des Bodens in kleine Güter und die Bewässerung der Ebene, vom Fuße des Mont Cenis ostwärts bis zum Adriatischen Meere durch die ganze Lombardei, von den Alpen südwärts bis zum Nordfuße der Apenninen; der Po mit seinen Nebenflüssen giebt das Wasser. Es ist das Gebiet wohl der größte Garten Europas mit dem fruchtbarsten Boden und dichtgedrängter Bevölkerung, voll von Städten, Dörfern und Gartenhäusern, Landsitzen, Palästen, Canälen, Heerstraßen, sich kreuzenden Vicinalwegen und allen Arten von menschlichen Anlagen. Es findet sich das System wieder in allen Fruchtebenen weiter südwärts, doch nirgends mehr in so großem Maßstabe, am seltensten in Unteritalien. Die Bebauer sind fast durchweg Pächter. Das Ganze ist ein Obst- und Maulbeerbaumgarten, unterholz mit Mais, Reis und allen Korn- und Gemüsearten bestellt, noch oben bis an die Wipfel der Bäume mit Reben bedeckt. Nirgends sieht man dieselbe Frucht auf weiten Strecken, alle Culturen wechseln in Parcellen ab.

b. Das zweite System ist das des Terrassenbaues, auch das canaanitische System genannt, die Region der Berggehänge und der Olivenwälder, begleitet von Weinstöcken, Feigenbäumen, Mandel- und Maulbeerbäumen, im S. von Citronen, Limonen, Orangen u. dgl. Beginnend vom Südfuße der Seealpen, folgt es der Seeküste längs den Apenninen, verbreitet sich über Toscana, folgt dem Gehänge des Gebirges am Tiber und erstreckt sich über das Albanergebirge. Hier hat diese Zone ihren charakteristischen Mittelpunkt, hier das Winzerleben seine höchste Ausbildung gewonnen. Palmen, Johannisbrotbäume, Cactus und Agaven treten schon auf. Die größte Annäherung an die tropische Natur aber erreicht diese Region in Sicilien. Um Florenz, Pisa, Siena zeigt sich ihre lieblichste Vergesellschaftung und Mischung mit dem ersten System. Auch im N. am hügeligen Nordrande der Lombardei, in der Zone der Landseen am Fuße der Voralpen, bildet die Terrassencultur einen schmalen Gürtel (nur mit dem Unterschiede, daß hier die edleren Südfrüchte nicht mehr ohne Schutz gedeihen). Am steilen Küstenrande

des Busens von Genua zeigt sich die Terrassencultur schon in voller Ausdehnung und Pracht, mit Lorbeergruppen, Cypressenhainen, einzeln stehenden Korkeichen, Olivenwaldungen, hier und da Palmen. Die Wohnungen, Dörfer und kleinen Städtchen liegen terrassenförmig über und nebeneinander, in der Mitte von Obstwäldern. Ackerfelder kommen nur in kleinen Dimensionen vor, Wiesen und natürliche Waldungen fehlen fast ganz.

c. Die Maremmen, das Sumpfland, theils längs der Meeresgestade sich hinziehend, zumal an den Mündungen der Flüsse, im Sommer, während der Entwickelung der Malaria verödet, dienen während der kühleren Jahreszeit zahlreichen Viehherden zum Aufenthalt, bestehend aus Büffeln, Schafen, Ziegen, Pferden. Sie sind die einzigen Gegenden, welche den Anblick mitteleuropäischer Wiesen gewähren, Baumwuchs giebt es nicht, außer Pinien.

d. Die Alpenwirthschaft der Hochgebirge, analog der anderer Länder.

Cuppari theilt die Landwirthschaft Toscanas in folgende Zonen: 1) die Umgegend von Lucca, fast gartenmäßiger Betrieb mit Spatencultur. Der Betrieb der hier am kleinsten vertheilten Güter geschieht durch Erbpacht auf drei Generationen. 2) Die Landwirthschaft im Arnothal und 3) die um Volterra und Siena, mit größeren Gütern in Halbpachtsystem. 4) Die Landwirthschaft in den Maremmen, mit den ausgedehntesten Landgütern, welche meist auf Rechnung des Besitzers oder des Pächters bewirthschaftet werden.

In der Campagna wird der Getreidebau wie folgt betrieben. Ein dazu passender Platz wird mit einem Gehege umgeben, in welchem man den ganzen Winter hindurch Schafe einpfercht, um den Boden zu düngen. Im Frühjahr fängt man die umher irrenden Ochsen ein, um sie paarweise vor den Pflug zu spannen. Oft sieht man wohl hundert Pflüge zugleich auf den Aeckern gehen; die ganze Arbeit ist in sechs Tagen beendigt, der Boden wird blos umgelegt, damit die Sonne die Wurzeln vertrocknen kann. Einen Monat später wird abermals gepflügt und dann noch einmal nach gleichem Zeitraume in verschiedenen Richtungen. In der Mitte des Septembers legt man an die Wurzeln und Gräser, welche von der Sonne noch nicht völlig vertrocknet sind, Feuer, alsdann säet man und läßt einen leichten Pflug über das Eingesäete gehen. Die Ernte findet im nächsten Jahre statt. Man bestellt auf diese Art immer den neunten Theil, ein anderer bleibt als Brache und $^8/_{10}$ sind Viehweide. Das reife Getreide bleibt zum Abtrocknen in Schwaden auf dem Felde liegen, wird dann in sehr große Garben gebunden und 14 Tage später durch Pferde ausgetreten. Große Haufen von Stroh hält man auf den Feldern stets in Bereitschaft zum Anbrennen, wenn die Heuschreckenschwärme über das mittelländische Meer kommen.

Charakteristisch für die nordische Tiefebenecultur und J. überhaupt ist die Bebauung des Landes mit mehreren Früchten zugleich und mit mehreren aufeinander folgenden Ernten, so daß die Erträge der einzelnen Früchte dadurch kleiner erscheinen.

Auf weite Strecken hin sieht man Felder mit Mais und Weizen abwechselnd besäet und dicht mit Nußbäumen besetzt, an deren Fuße die Weinstöcke gepflanzt sind, deren Reben von Baum zu Baum gezogen werden und trotz mangelhafter Cultur guten Ertrag geben. Die starke Beschattung wird als dem Weizen, weil früh reifend, nicht nachtheilig geschildert, wohl aber dem Mais. Um Vicenza hat man Ackerbeete von 35 Schritt Breite und statt der Nußbäume den Ahorn, welchen man in größeren Entfernungen und mehr reihenweise pflanzt. Von der Etsch bis zur Adda giebt es überall Wein- und Baumculturen, welche erst da aufhören, wo die Wässerungsfelder, besonders für Reis, und die Wässerungswiesen vorherrschen. Auf dem geringeren Boden steht überall der Maulbeerbaum und Wein und Maulbeerbäume zwischen Mais und Weizen oder auf schlechtem Boden Roggen und Hirse kennzeichnen weite Landstrecken. Im Mailändischen herrscht der Reisbau vor, welcher auch in der Lombardei, im Tiefland und den Küstengebieten des Po betrieben wird, sowie hier und da in Mittelitalien und Unteritalien und in Sicilien, wo auch die Baumwollencultur sich findet. Die besten Bewässerungsanlagen, oft auf weiten Wiesenstrecken, sind in der Lombardei, in Venetien, Piemont, Toscana (Arnothal ꝛc.) und in der Emilia.

Bei der vorwiegenden Zwergwirthschaft und der intensiven Art der Bestellung der Felder mit einer Mehrheit von Früchten in einem Jahre, oft Getreide, Oliven, Reben, Obst unter einander, kann von charakteristischen Fruchtfolgen weniger als anderwärts die Rede sein. Der Italiener spricht nicht von Sommer- und Winterfrüchten, sondern unterscheidet nur Früh- und Spätfrüchte, bonorivi und tandivi; man säet die ersteren im Herbst oder Frühjahr und erntet sie in der Mitte des Sommers, die letzteren im Sommer nach der Ernte der ersteren und erntet sie im Herbst. Im Wechsel wird meist nur Mais und Weizen, seltener anderes Getreide gebaut. Als gebräuchlichste Fruchtfolge gilt: 1) Weizen, 2) Weizen mit Klee, 3) Mais u. s. f. oder 1—3) Reis, 2) Brache, gedüngt, 3) Weizen mit Klee, 6—8) Klee, 9) Lein und dann Hirse, 10—12) Reis oder 1) Klee, 2) Mais, 3) Weizen oder auch überall in diesen Folgen Bohnen vor Weizen. Bei Florenz hat man die Folge: 1—3) Weizen, 4) Brache, gedüngt und dann mit Bohnen oder Futter bestellt; bei Pisa: 1) Mais, 2) Weizen mit folgendem Grünhafer oder Futtergerste, zu Weihnachten gemäht.

Im Gebiete der Waldungen zwischen den Apenninen und dem Meere bebaut man die geringen freien Parcellen in der Art, daß man nach siebenjähriger Viehweide, nach welcher die Weidepflanzen von ungenießbarem Unkraut verdrängt werden, dieses verbrennt, dann den Boden siebenmal pflügt, um auch alle Wurzeln zu zerstören, und darauf Weizen einsäet. In Sicilien giebt es Fluren, welche nur alle 3 Jahre bestellt werden, jährlicher Anbau ist am seltensten, Anbau und Brache im Wechsel die Regel. In der Lombardei findet man die Feldeintheilung zu $^1/_4$ mit Klee, $^1/_4$ mit Weizen, $^1/_2$ mit Mais und den Rest mit Wiesen. Die Fruchtfolge Mais, Weizen, Klee ist sehr gebräuchlich.

Burger giebt als charakteristische Fruchtfolgen an: 1) Mais, gedüngt, 2) Weizen mit Rothklee, 3—5) Wiese; 1) Lein, mit Hirse als Nachfrucht, 2) Weizen nach Hirse, Mais, gedüngt, 3) Wiese, Weizen, 4—6) Wiese, jährlich gedüngt; 1) Mais, gedüngt, mit Klee, 2) Klee, 3—5) Reis, in 4 Jahren gedüngt, 6) Weizen; 1) Mais, gedüngt, 2) Weizen mit Klee, 3—4) Wiese, jährlich gedüngt, 5—7) Reis; 1) Hafer, gedüngt, 2) Lein mit Klee, 3—4) Wiese, jährlich gedüngt, 5—7) Reis; 1) Lein, mit Hirse als Nachfrucht, 2) $^2/_3$ Mais, gedüngt, $^1/_3$ Reis, 3) $^2/_3$ Weizen, $^1/_3$ Reis, 4) $^2/_3$ Wiese, gedüngt, $^1/_3$ Weizen, gedüngt, 5—7) Wiese; 1) Mais, gedüngt, 2) Weizen, 3) Klee, 4) Reis; 1) Mais, 2) Weizen, 3) Reis.

Im Gebiete ohne Wässerungsanlagen: 1) Mais, 2) $^1/_2$ Weizen und Cinquantino als Nachfrucht, $^1/_2$ Weizen mit Klee, 3) $^1/_2$ Mais, $^1/_2$ Klee, 4) Weizen mit Grünmais und Hirse als Nachfrucht; 1) Mais, 2) Weizen mit Klee oder Lupinen zum Unterackern, 3) Weizen mit Cinquantino und Hirse; 1) Mais, 2) Weizen mit Grünmais; 1) Mais, 2) Weizen, 3) Rothklee, 4) Weizen; 1) Weizen, 2) Weizen, 3) Mais; 1) Weizen mit Cinquantino, 2—3) Mais, oft sogar noch länger.

7) Gehöfte. Eine charakteristische Anlage der Gehöfte kann bei der geringen Zahl großer Güter nicht vorhanden sein; die Kleinheit der Pachtungen bedingt auch nur geringe Gebäulichkeiten und das Klima erleichtert deren Anlage. Im S. sind isolirte Gehöfte selten, im N. finden sie sich zahlreich. Gut bewirthschaftete Güter haben auch wirkliche Gehöfte. Die Wohnungen der Colonen sind meistens dürftig, die der Tagelöhner z. Th. elende Hütten und in der Campagna schlafen die Hirten in Rohrhütten aus Pfahlrohr und Holzgerüste in pittoresken Formen, während man für die Käserei und Milchwirthschaft kleine Nebenbauten hat.

8) Bodenbearbeitung. Im Toscanischen baut man die Felder in Kämmen wegen der starken und anhaltenden Regengüsse im Winter. Meist folgen sich die Arbeiten in folgender Ordnung: im August dritte Furche der Brachfelder, Düngung, Saat von Feldbohnen, Sommergerste, Klee für Spätmahd im Herbst, Sammeln von Reisig und Laub zur Streu und zu Futter. September: außer dem Rest der genannten Arbeiten, Düngung des Saatfeldes, Saat von Lein, Lupinen zur Gründüngung, Roggen, Weizen. Blatten und Bestäuben der Trauben. Ernte von Reis, Hirse, Buchweizen, Schminkbohnen. Zweite Schafschur. October: Anfang der Weinlese, Abstoßen der Bienen. Saat von Weizen, Roggen, Spelz, Hafer, Bohnen, Wicken. November: letzte Spätsaaten, erste Furche im Brachfeld, Beschneiden der Reben, Blatten, Reisig sammeln. Einsammeln der Oelbeeren. December: Ende der Oelbeerenernte, Düngung der Frühjahrssaat, Saat von Märzbohnen, Gerste, Wicken, grauen Erbsen, Bäume pflanzen und beschneiden. Januar: Saat der Futtererbsen, grauen Erbsen, Wicken, Feldbohnen, Kohlarten. Februar: Saat von Hafer, Märzbohnen, Linsen, weißen Erbsen, Gartenerbsen, Lein; Beschneiden, Binden und Beugen der Reben. Pflanzen junger Bäume. März: Fortsetzung dieser Arbeiten. Saat von Gerste, Wicken, Bohnen, Lein, Binden der Reben, zweite Brachfurche. April: Saat von weißen Erbsen, Mais, Hanf, Hirse, Buchweizen, Saggina. Mai: Nachsaaten, Jäten, Hacken, Graben im Felde und für Reben und Bäume, Behäufeln. Juni: Aufziehen von Lein. Schnitt von Weizen, Roggen, Wicken. Neusaat von Hirse, Feldbohnen und Saggina zu Grünfutter. Juli: Beendigung der Ernte der im Herbst und Winter gesäeten Früchte. Bearbeitung des Wicken- und Roggenlandes für das folgende Jahr, Saat von Grünfutter, Rettigen, Rüben ꝛc. Behacken und Behäufeln der Hirse, der Erbsen, Schminkbohnen ꝛc. Beginn der Dreschарbeit (fortgesetzt im August ꝛc.). (Lengerke, „Landw. Lexikon" II, S. 623.) Sehr gebräuchlich ist es, die Saat auf die Rücken der schmalen Beete zu säen und dann die gute Erde aus den Furchen mehrmals schwach über die aufgegangene Saat zu werfen, welche sich jedesmal wieder durcharbeiten muß. Man gräbt sogar Saaten flach um und wirft Erde darüber, um recht starke Pflanzen zu bekommen.

Am sorgfältigsten bearbeitet werden die zu Wässerungswiesen bestimmten Gründe, welche vor der Ansaat möglichst gut gepulvert und gereinigt werden müssen. Hier unterscheidet man als Hauptarbeiten, da Brache nicht mehr üblich ist, die coltura maggenga, das Maipflügen, und die coltura agostana, Augustpflügen. Bei der ersteren wird das Feld im Herbste vor dem Frost gestürzt, dann im Frühjahr geeggt, dann quer geackert und wieder geeggt, später nochmals lang gepflügt, geeggt und bedüngt, der Dünger untergeackert und dann das Feld mit Mais, Sommerraps oder Hafer und Klee bestellt. Bei der letzten Bearbeitungsweise stürzt man das Feld nach der Ernte des Spätkorns oder des Spätweizens, eggt nach 8 Tagen, ackert quer, eggt wieder, lang und quer, zerklopft etwaige Schollen, pflügt zum dritten Mal und dann erst wieder zur Saat. Je nach Reinheit des Feldes giebt man also 4—5 Pflugfurchen. Anderwärts wechselt man zwischen Pflugarbeit und Spatencultur in der Art, daß diese von Zeit zu Zeit angewendet wird. Für den Mais, welcher breitwürfig und in Reihen gesäet wird, hat man auch die Lochcultur, indem Dünger und einige Körner in die Löcher geworfen werden, wodurch die Arbeit erleichtert wird. Man behackt und behäufelt noch meistens mit der Hand. Die Reisfelder unterscheidet man in risare a vicenda, d. h. solche, welche im allgemeinen Wechsel gebaut werden, und in risare stabili oder vallive, d. h. bleibende, z. B. wegen zu niedriger Lage. Die ersteren sind ergiebiger. Die Vorfrucht, Wiese oder Klee, wird im Frühjahr tief umgepflügt, dann fertigt man die Dämme ringsum und bewässert, um zu sehen, ob das Wasser überall gleichförmig steht. Unebenheiten werden dann ausgeglichen, darauf wird gesäet (Anfang April bis Mitte Mai), die Saat bleibt einige Cmtr. hoch mit Wasser bedeckt. Man jätet im Mai oder Juni durch Ausziehen der Unkrautpflanzen bei voller Wasserbedeckung, 1—2 Mal, läßt um Johanni das Wasser ab, um den Boden von schädlichen In-

Digitized by

secten reinigen zu können, bringt dann wieder Wasser auf und läßt es bis einige Tage vor dem Schnitt stehen. Die ständigen Reisfelder sind mit einem Netze von Abzugsgräben versehen, um das Wasser ab- und zuleiten zu können, da im Frühjahr gepflügt werden muß; man düngt hier alle 3—4 Jahre, jätet gar nicht (im 2. und 3. Jahre nach der Düngung) oder 2—3 Mal (im ersten Jahre nach der Düngung und bei Verunkrautung).

Die Ackerwerkzeuge sind bei vielen Pächtern und Bauern noch sehr primitiver Natur und selbst im intensiv bewirthschafteten Norden ist die Cultur der Reben und der Felder keineswegs der unserigen entsprechend. Am wenigsten gebräuchlich ist das Tiefpflügen, da fast überall oberflächliches Auflockern des Bodens für die Ernte, mit welcher man sich zufrieden giebt, genügt. v. Oppenau bemerkt, daß zwar der Dombasleiche Pflug vielfach Eingang gefunden habe, aber nicht zum Segen des Ackerbaues, da der Colone sofort merkte, daß er damit höhere Erträge erzielen könnte und deshalb nicht nur zwei, sondern drei Körnerfrüchte nach der Brache nahm. Ueber 13 Ar wird gewöhnlich nicht gepflügt und die Cultivatoren, Erstirpatoren u. dgl. Bodengeräthe sind in vielen Gegenden noch ganz unbekannt. In der Lombardei sind die Schwing-, in den venetianischen Provinzen die Räderpflüge vorherrschend und in Mittel- und Unteritalien giebt es vielfach noch Geräthe, welche von Alters her sich vererbt haben. Im Turinischen gebraucht man am meisten die verbesserten Geräthe der Neuzeit, und in sehr vielen Gegenden wird fast nur von Spaten, Schaufel und Hacke Gebrauch gemacht. Da, wo man Reben in Reihen zieht, wird der Boden weniger gut gepflügt und nur mit Hacke und Spaten bearbeitet. Sehr gebräuchlich in Oberitalien ist die Umgrenzung der Felder mit Hecken (Maulbeerstrauch) und Gräben, welche zugleich als Wasserleitungen dienen, oft auch mit Weiden und Pappeln dicht besetzt sind. Auch in Toscana ist die lebende Hecke viel gebräuchlich und die Bepflanzung der Gräben mit Rohr. Zur Bearbeitung dienen vorzugsweise Ochsen (Büffel).

Hinsichtlich der Melioration wird das Wesentlichste in den Bewässerungsanlagen gethan (vgl. u. Wiesencultur).

8) Düngung. In vielen Gegenden von J., besonders in Toscana und der Lombardei weiß man den Werth des Düngers sehr gut zu schätzen und ist äußerst sorgsam in der Sammlung aller Arten von Dünger und besonders der Excremente auf der Straße; auch ist man vielfach sehr sorgsam in Benutzung städtischer Dungstoffe, nicht aber gleich umsichtig in Benutzung des Viehdüngers, welcher oft schlecht gesammelt und behandelt wird. Es fehlt aber auch nicht an Wirthen, welche hiermit so sorgsam wie nur irgendwo sind und schon Burger erwähnte sogar einiger Anlagen von bedeckten Dungstätten. Allgemein gebräuchlich ist in J. die Gründüngung, wozu meistens Lupinen u. dergl. Pflanzen dienen, und diese werden auch zu Samen gezogen, um mit diesen die Oelbäume und andere Bäume zu düngen; besonders zwischen Mailand und Farnese und in Friaul ist das Unterackern der Lupinen zu Hause, während in Toscana am meisten mit Samen gedüngt wird. Von mineralischen Düngemitteln gebraucht man am meisten Gyps, Asche (Verbrennen der Stoppeln und des Unkrautes ist sehr gebräuchlich), gute vulcanische oder humöse Erde, Kalk und Mergel ꝛc. Bei vielen Landwirthen spielt aber die Düngung nur noch eine untergeordnete Rolle, und noch vielfach findet man auf weiten Strichen in J. ausgeprägte Raubwirthschaften, besonders in Sicilien und in Unteritalien.

9) Angebaute Pflanzen. Als wichtigste Pflanze des Feldbaues gilt gegenwärtig der Mais zur beliebten Polenta, von welchem man den Cinquantino als Spätpflanze baut; oft nimmt sein Anbau bis zur Hälfte oder ¹/₃ des Ackerlandes ein; man sieht den Mais auf allen Arten von Feldern vom schweren Thon bis zum lockeren Schuttboden, selten in Reihencultur; man baut ihn nach einem Kleeschnitt und als Nachfrucht (Cinquantino oder Quarantino) in mehreren Arten, meist im Wechsel mit dem Weizen, welcher meist als Saatweizen gesäet wird und ebenfalls vielfach auf Bodenarten, welche sich nicht eigentlich zu seinem Anbau eignen. Saatzeit 20. Sept. bis 20. Nov., Ernte Juni und Juli. Man bindet ihn mit seinem eigenen Stroh in Garben, faje, und häuft diese in Croiate zu 18 horizontal ins Kreuz mit den Aehren nach Innen oder Muie zu 14 Garben stehend und mit dem obersten als Dach auf dem Acker. Nach 10—15 Tagen wird gedroschen, also zur wärmsten Zeit. Man verwendet den Weizen hauptsächlich zu Brot, zu flachen Kuchen, Pinze, zu Nudeln, Paste, in verschiedenen Formen: Semette, in Gestalt von Melonenkernen, Menelli, dünn, in Kreise gewickelt, Lasaque, den deutschen Nudeln ähnlich, und Subioti, hohlen Cylindern (Maccaroni). Roggen, im September gesäet, im Juni geschnitten, wird in der Ebene nur auf leichtem Boden und im Gebirge, aber auch im Verhältniß zum Weizen nur in geringer Menge gebaut. Burger bezeichnet für den Roggenbau in Oberitalien nur vier Ebenen, a) von Verona zum Gardasee nach Legnago und wieder nach Verona; b) Ghiara d'Adda, zwischen Serio und Adda; c) Gallarate in der Lombardei, vom Ticino über Olona, vormals Heide und von Engiono nach Rho; d) die Flußbetten des Piave, Livenzo und Tagliamento.

Der Reis, eine der einträglichsten Pflanzen in Oberitalien (s. u. Bearbeitung). Man baut den eigentlichen Sumpfreis (Oryza sativa) und den Bergreis (O. montana) auf trockenem, leichtem Boden. Von Gerste (im Süden) wird die zweizeilige Sommergerste und die gemeine Gerste, aber nur selten als Brotfrucht, dagegen vielfach als Nachfrucht nach der zweiten Weizenernte zu Grünfutter für Pferde gesäet, welches im April geerntet wird; man bestellt dann sofort mit Mais. Hafer wird nur wenig gebaut. Die Hirse ist vielfach angebaut, besonders als Nachfrucht. Die Moorhirse baut man in 3 Arten, oft untereinander. Saat Mitte April, Ernte October; sie wird hauptsächlich zu Schweinefutter verwendet, nicht für Geflügel, welchem sie tödtlich wird, und nur

wenig zur Vermischung mit Maismehl für Polenta; vielfach baut man sie nur in schmalen Streifen längs der Wassergräben. Das Rohr benutzt man zu Zäunen, die Rispen zu Besen. Die gewöhnliche Hirse (Panicum miliaceum) dient nur als Nachfrucht und zu Vogel- und Geflügelfutter. Buchweizen wird im Gebirge, besonders von Veltlin, in Friaul und auf trockenem Boden, aber auch nur in geringer Ausdehnung angebaut. Bohnen (Phaseolus) sind als Nahrungsmittel sehr beliebt und werden in mehreren Arten in ganz J. gebaut, die Ackerbohne (Vicia Faba) mehr nur am Rande der Maisäcker oder zwischen jungen Rübenpflanzungen; Erbsen, in vielen Sorten, vorzugsweise in Gärten als Wintererbsen, Saat September und October und Ernte Mai und Juni und als Sommererbse Saat April, Ernte Juli und August. Am ausgedehntesten ist der Bau der Hülsenfrüchte in Piemont. Linsen baut man nur auf den Hügeln und zu Suppen, Platterbsen und Wicken in Mischung mit Hafer zu Futter. Kartoffeln (Patate) werden nur wenig angebaut und Rüben nur in geringem Grade als Viehfutter und auch als menschliches Nahrungsmittel. Unter den Handelspflanzen nehmen Lein (Brescia, Cremona, Veltlin) und Hanf (Neapel, Bologna, Ferrara, Umbrien, Marken) die wichtigste Stelle ein. Man hat Winterlein (Saat September und October, Ernte Juni) und Sommerlein (Saat April, Ernte Juli). Raps findet sich in der Lombardei; am meisten Oel aber gewinnt man aus Leinsamen, Nüssen und Oliven. Sehr ausgedehnt ist der Gartenbau auf dem Felde. Krapp wird viel in Neapel, Tabak in Sardinien und in Oberitalien, Hopfen in sehr geringer Ausdehnung in Oberitalien und Forli gebaut. Safran im Kirchenstaatgebiet besonders. Von Futterpflanzen baut man, der guten Wiesen wegen, weit weniger als in Deutschland und hauptsächlich Rothklee und Luzerne, Grünmais in der Stoppel des Getreides, und Moorhirse, z. Th. auch zum Trocknen. Der weiße Klee verdrängt vielfach den rothen, wenn dieser nicht gut bestellt war oder zu lange steht. Ueberwiegend muß für die Fütterung (neben Baumlaub) die Wiese sorgen und nirgends ist der Wiesenbau so, wie in J., zumal in der Tiefebene von Oberitalien als Kunstwiesenbau entwickelt, besonders in Piemont und Mailand, wo überall die prachtvollsten Bewässerungsanlagen sich finden und oft das Wasser weit hergeleitet, über hohe Dämme, Flüsse und Straßen geführt und sorgsamst vertheilt, bezw. verkauft wird. (Vgl. u. Bewässerung, Bd. II, S. 227 und u. Wiesenbau.) Schon im Jahre 1178 begann die berühmte Wässerungscultur mit der Anlage des großen Canals Naviglio grande, gespeist aus dem Ticino und 38 Miglien lang geführt bis Mailand. Der Naviglio di Pechi oder di Martesana aus der Adda bis Mailand, 20 Miglien lang. Naviglio di Pavia, schiffbar von Mailand bis zum Ticino, 17½ M. lang. Der Canal Bettablia, 12 M. lang, vorzüglich zur Abfuhr des Unraths aus Mailand bestimmt, bis zum Lambro. Der Canal Mezza, von Cassano bis Castiglione, 30 M. lang. Der Canal di Traviglio, 11 M. lang, bestimmt zur Bewässerung der Ghiara d'Adda und des Gebietes von Traviglio. Der Canal Mandrillo in der Provinz Mantua, bestimmt für die Reisfelder von Ostiglia. In Piemont sind die schönsten Wiesen auf dem Wege von Coni nach Turin.

Man kauft in Piemont das Wasser für Stunden und selbst Viertelstunden und zahlt bis 1500 Lire pro Jahr für eine Stunde pro Woche. Eine Pertica (13.3 Ar) trockene Wiese zahlt 6—10, eine gewässerte Wiese 12—40 Lire Pacht. In Mailand steigt der Kaufwerth einer Pertica bis zu 1000 Lire. Man unterscheidet trockene Wiesen, im gebirgigeren Theil und nur ausnahmsweise in der Ebene, bewässerte Wiesen als beständige Sommerwiesen und Winterwiesen und als Wechselwiesen, bezw. bewässertes Wechselfeld. Die Wechselwiesen sind in der Lombardei am häufigsten; sie liegen 3—4 Jahre als Wiesen und werden alljährlich oder alle 2 Jahre gedüngt. Die beständigen Winterwiesen, bestimmt zu frischem Gras von Mitte Februar an für das Milchvieh, besäet mit Lolium perenne (7/10), Bromus mollis und Rothklee, werden alljährlich gut gedüngt und tragen nach Burger vom Frühjahr bis Herbst an 6000 Pfd. Gras pro Pertica. Man rechnet als genügendes Futter für eine Kuh das Gras von 2.7 Pertica. Trotz des ausgezeichneten Bodens und des trefflichen Rieselwassers hält der Lombarde doch dafür, daß gerade deshalb tüchtig gedüngt werden müsse und in Bezug auf seinen Wiesenbau kennt er das Raubsystem nicht. Da, wo man nicht Wasser genug hat, legt man nur Sommerwiesen an.

10) Der Obstbau mit gewöhnlichem Obste aller Art wird in großer Menge fast überall, mit Südfrüchten hauptsächlich in Neapel, Sicilien, Sardinien betrieben. Piniennüsse gedeihen vorzüglich in Toscana und Ravenna, Kastanien vom S. bis N., vorzüglich aber in den Gebirgsabhängen der Apenninen und Alpen; sie dienen zum Theil als Ersatz der Brotfrucht und den genügsamen Bewohnern der Abruzzen und in Calabrien als solche überhaupt. Ueber den Werth des Obstbaues s. u. Ein- und Ausfuhr. Die Pflege des Obstes ist nicht sonderlich rühmenswerth; man überläßt das Meiste der Natur und ist nur sorgsam in der Düngung. Im Bau des Olivenbaums steht J. obenan; er findet sich fast allerwärts, aber am überwiegendsten in Sicilien und Neapel, wo er im Gebirge von Apulien bis zur Höhe der deutschen Eiche geht. Man producirt bis 3 Mill. Hektol. Man schneidet zur Pflanzung Zweige von Armsdicke in mehrere spannlange Stücke, welche aber mindestens ein Auge haben müssen, beschmiert die beiden wunden Stellen mit Baumharz und gräbt sie in die Erde, wo sie junge Reiser treiben, welche man dann in Pflanzschulen groß zieht. Oder man gräbt Wurzeln blos und schneidet die knorpeligen Auswüchse, Eier genannt, ab, legt sie in die Erde und läßt daraus einen Stamm treiben, oder man trennt die kleinsten Schößlinge vom Stamm und legt auch Kerne, deren Triebe dann geimpft werden. Auf trockenem Boden macht man Gruben um die Bäume zum Sommeln von Wasser. Gereinigt

Digitized by Google

und beschnitten werden die Bäume im Winter. Der Maulbeerbaum findet sich fast allerwärts und wird in mannigfachster Art gezogen.

11) Die Gartencultur ist in vielen Gegenden vorzüglich entwickelt und sehr oft findet sich solche auf eigentlichen Feldern. Die besten Trüffeln giebt es bei Turin. Melonen zieht man vielfach auf den Feldern. Der Bau von wohlriechenden Blumen wird besonders im Süden betrieben. Die Gartencultur ist hochberühmt.

12) Der Weinbau wird nur selten in eigentlichen Rebbergen, sondern meistens auf den Feldern, an Bäumen und unter solchen betrieben oder im Rayon der Terrassencultur mehr analog dem deutschen Anbau, im Ganzen mit weit weniger Sorgfalt als anderwärts, sowohl in Bezug auf Anbau, als Kellerbehandlung. — Bbm. —

J. erzeugt viel und zum Theil auch starke und feurige Weine. Die Weinfabrication leidet aber noch sehr darunter, daß jeder Bauer dort seinen Wein selbst keltert und nur selten seine Trauben an einen größeren Producenten verkauft. Die einzelnen Bauern geben sich aber mit der Weinbereitung wenig Mühe und pflegen ihr Product nicht genügend; ja man bereitet stellenweise den Wein noch ganz in der Weise, wie bei den alten Römern, ertheilt ihm durch Zusatz gewisser Gewürze ein bestimmtes Parfüm und besonderen Geschmack, verkauft ihn ferner schon einige Monate nach dem Keltern; daher kommt es, daß man zuweilen noch sehr rohe, wenig zusagende und erdig schmeckende Weine erhält. In neuerer Zeit haben sich jedoch einzelne Weinbaugesellschaften gebildet, die sehr gute Weine in den Handel bringen. Als die Krone der ital. Weine gelten die Lacrimae Christi (Christusthränen) oder Lagrima de Galiti, am Fuße des Mongibello und Vesuv wachsend; ferner der Wein von Capri und von Ischia im Golf von Neapel, ein feuriger, etwas süßlicher, rother Wein. Von den sicilianer Weinen sind besonders der süße, weiße Marsala und die Weine von Syracusa, Fero, Milazzo und Rocca Madore zu erwähnen; doch erzeugt Sicilien auch viel leichte und säuerliche Weine. Die süßen werden aus abgewelkten Trauben erzeugt. Es sind dies theils weiße, theils rothe Weine, von denen Capriata, Moscado nero, Albanello die feinsten Marken sind. Das Sicilien gegenüberliegende Calabrien liefert ebenfalls gute Weine, z. B. den Falerner, Chiarello und den rothen Muscateller (Moscado calabrese). Die Weine von der Insel Lipari bestehen meist in rothem und weißem Malvasier. Auch die Insel Sardinien liefert gute Weine, besonders hervorzuheben sind: Cagliari, Algheri, Oliastro, Sassari und Vino d'Asti. Von den römischen Weinen sind besonders bemerkenswerth die Weine von Viterbo, Orvieto und Perugia, sämmtlich weiß; Montefiascone, Albano, Genzano roth. — Die Weine des ehemaligen Toscana und Modena haben viel Annehmlichkeit und einen feinen Geschmack; sie bestehen größtentheils aus Muscateller- und Malvasierſorten und die meisten werden als Vini santi bezeichnet; es sind dies z. B. Verdea, ist in Florenz hoch geschätzt, ferner Artimo, Monte Pulciano, Comugliano, Stiano, Settignano ꝛc., andere toscanische Weine, aber nicht Vini santi, sind: Fiorano, Magreda, Correggio, Vignola. — Die genueser Sorten bestehen größtentheils in weißem und rothem Muscateller und dem Gebirgswein Vernaccio. — Von den norditalienischen Weinen sind noch hervorzuheben die von Brescia, Verona, Vicenza, Griante, Novara und Osti. Unter Vino nero versteht man in J. überhaupt Rothwein, Vino nero nostrano ist rother Landwein, Vino bianco oder Vino giallo ist Weißwein. Ausfuhrplätze für ital. Weine sind hauptsächlich Messina, Reggio, Livorno, Florenz, Bologna, Genua und Venedig; auch Triest handelt viel mit diesen Weinen. Die Ausfuhr von Weinen aus J. belief sich im Jahre 1874 auf 272,220 Hektoliter im Werthe von 18.7 Mill. Lire, 1875 auf 363,000 Hektoliter im Werthe von 20.3 Mill. Lire. — Hpe. —

13) Hoch entwickelt ist in vielen Gegenden Oberitaliens die Cultur der Weiden, welche auch gepfropft werden. Sie liefern Holz und Bast zu den berühmten Stühlen von Chiavenna und zu feinen Hüten.

14) Der Waldbau (204,092 Hektar Staatsforsten, 2,225,682 Hektar von Communen und Corporationen und 1,717,579 Hektar als Privatwald) trägt wesentlich zur Wohlfahrt des Landes mit bei. Eichen, Ulmen, Granatbäume, die Myrte (Blätter) und der Mastixbaum liefern vortreffliche Gerbstoffe, Tannen, Fichten, Lärchen, Cypressen, Taxus, Nußbaum, Eiche, Buche, Ahorn, Kastanienbaum, Pappel, Lotusbaum, Oelbaum, Orangenbaum, Stechpalme vortreffliches Nutzholz, besonders für Schiffsbau, Tischlerei, Möbelfabrication und feinere Holzarbeiten.

Der Korkbaum liefert sein geschätztes Product in reichem Grade, die Zwergpalme Material zu Hüten und Körben. Die Pinie giebt Oel in ihren Nüssen und gutes Brennmaterial in ihren Zapfen. Man findet in Oberitalien auch Reihenpflanzung und hat Versuche mit dem Versetzen der Nadelhölzer mit gutem Ergebniß gemacht (Fichten, Tannen, Kiefern). Im Ganzen aber ist die Waldcultur nicht schonend genug betrieben.

In Siciliens Ackerbau sind hervorragend der Oelbaum, 60,000 Hektar mit 15,000 Tonnen Ertrag. Mandeln 2500 Hektar, Haselnüsse 2500 Hektar, Johannisbrotbaum 2400 Hektar, Sumach zum Gerben 22,000 Hektar, Südfrüchte für Essenzen und Fertigung von Citronensäure, hauptsächlich aber zum directen Transport, Kirschen, Johannisbeeren, Stachelbeeren, Melonen, Wallnüsse, die Mannaesche, Süßholz, Flachs und Hanf, Baumwolle und Zuckerrohr, Weizen 6 Mill. Hektoliter, sonstiges Getreide 2 Mill. Hektol. Der Getreidebau mit 58%, die Weide 25%, der Gartenbau 10%, der Wald 3% des Areals und 4% sind unbebaut.

Von der Insel Sardinien sind hauptsächlich Getreide, Hülsenfrüchte, Oel, Feigen, Limonien, Granatbäume, Mastixbaum, Capernstrauch, Lorbeer, Zwergpalme ꝛc. zu nennen, sowie Zuckerrohr, Indigo, Baumwolle und im N. Tabak. Der Wein liefert ½ Mill. Hektoliter. Die Waldungen sind ausgedehnt. — Bbm. —

Digitized by Google

15) Die ital. Hausthierzucht steht trotz vieler günstigen Verhältnisse noch immer nicht auf einer genügend hohen Stufe der Entwickelung; es bleibt daselbst noch viel zu bessern übrig.

16) Am ausgedehntesten — wenn auch nicht am besten — wird die Schaf- und Ziegenzucht betrieben. Auf den Gebirgsweiden der nordwestlichen Provinzen, wie auf den toscanischen und römischen Apenninen ist das Schaf das wichtigste und geschätzteste Haus- oder Herdenthier. Auf der Insel Sardinien übersteigt die Zahl der Schafe die der Menschen fast um 57%; ähnlich so ist das Verhältniß auf Sicilien und in dem Kalkgebirgsviereck der Abruzzen.

Einen beachtenswerthen Reichthum an leidlich gut gewachsenen Schafen mit einer mittelfeinen Wolle besitzt Toscana; auf den üppigen Weiden der Maremmen finden die Thiere Jahr ein Jahr aus eine reichliche Nahrung. Auch in Umbrien und in der Provinz Perugia giebt es viele gute Wollträger, doch könnten die Körperformen der hier vorkommenden Schafe wohl etwas besser sein. Die Lombardei ist verhältnißmäßig arm an Schafen; die großen langohrigen Bergamasker wandern alljährlich im Frühjahr auf die Weiden der Schweizer Alpen bis an die Grenzen Deutschlands und kehren erst im Spätherbst in ihre heimathlichen Provinzen zurück. Die Schafzucht ist in J. fast ganz unabhängig vom Ackerbau; dieser nimmt nur vereinzelt Rücksicht auf die Production von Futtermitteln für jene Thiergattung. Die größeren Herden finden sich niemals dort, wo der Ackerbau blüht und reiche Erträge liefert, sondern stets nur in den Landschaften, welche weite, unbebaute Weidestrecken besitzen; allein das reich angebaute Umbrien macht eine Ausnahme; es kommen daselbst 61 Schafe auf 1 □-Kilometer. In Apulien, den Abruzzen, Basilicata und Campanien rechnet man 27, 52, 46 und 36 Schafe auf den □-Kilometer. In Süditalien fanden sich schon zur Zeit der alten Römer viele schöne Wollträger; die tarentinischen und apulischen Schafe galten als stammverwandte Racen der spanischen Merinos. Die Webereien von Florenz lieferten im Mittelalter sehr schöne Wollstoffe, die wahrscheinlich größtentheils aus dem Producte heimischer Schafe gefertigt wurden. Die Umgegend von Padua besaß lange Zeit eine feinwollige Schafrace, die häufig exportirt wurde. Aehnliches berichtete man von den piemontesischen Schafen zu Anfang dieses Jahrhunderts.

Die auf der Insel Sardinien vorkommenden Schafe sind klein und zierlich, kaum so groß wie die kleinsten Merinos. Ihre grobe, stark mit Grannenhaaren untermischte Wolle wird 12—14 Cmtr. lang, steht nicht sonderlich dicht auf der Haut und kann nur zu den bescheidenen Kleidungsstoffen der Inselbewohner verarbeitet werden. In seinen Formen und Eigenschaften hat das sardinische Schaf große Aehnlichkeit mit dem süddeutschen Zaupelschafe, auch liefert dasselbe im feisten Zustande ein wohlschmeckendes, zartes Fleisch.

Von der oben genannten Anzahl Ziegen kommen die meisten und besten auf Sardinien, Sicilien und Calabrien; man trifft in diesen Ländern nicht selten schöne, große Exemplare dieser Hausthierart, welche jedoch dem Baumwuchs bedeutenden Schaden zufügen, sich auch nicht recht mit dem Ackerbau vertragen. Auf den kräuterreichen Felsgebirgen des Südens können die Bewohner ohne Ziegen kaum existiren; diese liefern ihnen verhältnißmäßig viel Milch, aus welcher vorwiegend Käse gefertigt wird. Die Ziegenfelle bilden in der Regel das einzige Bekleidungsstück der sardinischen Landleute.

17) J.s Schweine gehören zum weitaus größten Theile zu der romanischen Race (Sus scrofa romanicus), welche schon in ältester Zeit sehr gesucht war und ein besseres, feineres Fleisch liefert, als die meisten unveredelten Racen Nordeuropas. Nachdem der berühmte englische Schweinezüchter Lord Western mit Zuhülfenahme des Blutes der neapolitanischen Race die viel genannte neue Essexrace ausgebildet hatte, wurden vielfach italienische Schweine zu Zuchtzwecken nach England, hin und wieder auch nach Frankreich, übergeführt.

Mehrere der italienischen Schweineracen sind schwarz oder aschgrau, andere gefleckt und einige weiß oder gelblich gefärbt. Die Borsten stehen sehr vereinzelt auf der Haut. In der Regel sind die Schweine J.s robuster und ausdauernder (auf den Weiden) als die spanischen und portugiesischen Borstenthiere; sie werden meistens auch größer und schwerer als diese. Bei guter Fruchtbarkeit besitzen dieselben eine große Mastfähigkeit, liefern viel feines Fleisch und festen Speck. — Umbrien besitzt die meisten Schweine (205,902 Stück), dann folgen die Provinzen Toscanas, namentlich aber Siena und Gropeto. Auch in der Emilia trifft man viele gut gewachsene Thiere dieser Art. Die Schweinefleischwaaren-Fabrication ist daselbst zu einer beachtenswerthen Industrie geworden; viele der berühmten Würste (Salami) und Schinken gehen in's Ausland. Etwa die Hälfte aller in J. vorkommenden Schweine werden alljährlich zur Schlachtbank geführt. Von den Marken, Umbrien und der Lombardei wird die größte Zahl Schweine exportirt.

18) Von der Rindviehzucht J.s läßt sich Aehnliches sagen, wie vom Ackerbau des Landes. Wie man in jenem Königreiche äußerst sorgfältige Culturen neben extensiven Wirthschaften mit großen Flächen reiner Brache und gänzlich unbebauten Feldern findet, ebenso sieht man dort auch die Rindviehzucht theilweise so rationell und gut betrieben, wie in der Schweiz oder in Holland, aber auch andererseits auf dieselbe so geringe Sorgfalt verwendet, wie etwa in den Steppen der osteuropäischen und asiatischen Ländergebiete. Die Natur des Bodens, die (natürliche) Vegetation, das Klima und die Lage der Ortschaften bedingen hier, wie überall, mehr oder weniger die Art der Viehzüchtung. Man trifft dort unter den Thieren ein und derselben Abstammung, je nachdem sie unter günstigen Verhältnissen in der Ebene oder in fruchtbaren Gebirgsthälern oder auch in ungünstigeren Verhältnissen in den Höhelandschaften aufgezogen werden, wesentliche Unterschiede, so daß man leicht geneigt ist, die verschiedenen Schläge als ganz verschiedene, ziemlich weit auseinander stehende Racen zu bezeichnen.

Nur an wenigen Orten wird bei der Rindviehzucht von Seiten der Landwirthe — groß und klein — auf Reinhaltung der Racen gehalten; man züchtet meistens ziemlich planlos und sorglos in den Tag hinein.

Wo die Localitäten für den Milchabsatz nur irgend günstig sind, hält man auf milchergiebige Schläge, die häufig aus den verschiedenartigsten Kreuzungen hervorgegangen zu sein scheinen. In den Landschaften, wo der schwere Boden des doppelten und vierfachen Ochsengespannes vor dem Pfluge bedarf, wie z. B. in Venetien und der Emilia, auch um Padua, Vicenza, Treviso, Bologna, Ravenna und Reggio züchtet man gern große, schwere und starknochige Rinder. In der Nähe der großen Städte werden hin und wieder leidlich frühreife und mastfähige Schläge angetroffen, die im fetten Zustande in der Regel ein gutes, feinfaseriges Fleisch liefern.

Das Gebirgsvieh, welches meistentheils zur Milchproduction dient, hat durchgehends eine kleine, kräftige Statur, besitzt regelmäßige Körperformen, ist lebhaft im Wesen, eignet sich aber nicht besonders zur Mastung. Diese sog. Razza montanina findet sich am besten in den Provinzen Cueno, Alessandria, Novara, Genua, Porto Maurizio, Sandrio, Como, Bergamo, Brescia, Treviso, Belluno, Udine und an den äußersten Grenzen des Landes. Etwas größer und schwerer, wenn auch nicht milchergiebiger, sind die Gebirgsrinder in den Provinzen Piacenza, Parma, Modena, Bologna und einem Theile der Insel Sardinien; hier werden sie mehr zur Feldarbeit als zur Milchproduction benutzt. In einzelnen Ortschaften der Provinzen Cueno und Alessandria, ferner in der Umgebung von Turin giebt es hübsche Rinder der Razza di Carmagnola oder piemontese della Pianura, Thiere von hoher Statur, grauem, röthlichem oder weizenfarbenem Haar, die meistens mit kurzen, hübsch gestellten Hörnern geziert sind. Dieses Vieh dient hauptsächlich zur Arbeit und ähnelt in seiner Schädelbildung und Körperform am meisten den südfranzösischen Racen und namentlich derjenigen von der Garonne.

Das in den vorhingenannten Provinzen, in den Bewässerungsdistricten der lombardischen Tiefebene benöthigte Milchvieh kauft man gern in der Schweiz an; das Fleckvieh wie das Braunvieh der Alpen ist dort sehr beliebt und wird stets theuer bezahlt. Bekanntlich wird in der Umgegend von Parma, Mailand ꝛc. die Käsefabrication sehr umfangreich betrieben und gerade dort sind die Schweizer Kühe ihrer großen Milchergiebigkeit wegen sehr häufig.

a. Das nördl. J. besitzt nachgenannte, mehr oder weniger renommirte Racen: 1) Razza svizzera, vorwiegend von mausegrauer oder brauner Haarfarbung, wird am meisten in der Prov. Mailand gehalten. 2) Razza Reggiana oder Parmense oder Friulana, hauptsächlich in den Provinzen Piacenza, Parma, Modena und Udine. Diese letztgenannten Racen gehören wahrscheinlich zu den ältesten J.s. Sie sind vorherrschend rothbraun oder weizenfarbig ohne Abzeichen. Die in jenen Provinzen ebenfalls vorkommenden Gebirgsrinder der Razza montana haben fast immer eine grauweiße Behaarung. 3) Razza Tirolese, kommt gewöhnlich nur im Thale von Ulten und in den Provinzen Mantua, Verona und Vicenza vor, und hat im Leibesbau die größte Aehnlichkeit mit dem Pinzgauer Rinde.

b. In Mittel- und im größten Theile von Süditalien sind verbreitet: 1) Razza nera Pisana, von schwarzgrauer Farbe, stammt wahrscheinlich vom Schweizer Braunvieh ab, welches in das Zuchtgebiet dieser Race (die Provinzen Livorno und Pisa) sicherlich schon vor Jahrhunderten geführt wurde. 2) Razza maremmana in der Provinz Grosseto, wo die Rindviehzucht ziemlich sorgfältig und ausgedehnt betrieben wird. Auch in Siena kommt diese Race vor, aber weniger hübsch gebaut, als in Grosseto. Die Thiere der Razza maremmana sind nicht groß, aber breitrückig und tiefleibig; sie haben eine schöne, breite Brust, kurze Gliedmaßen mit einer kräftigen Musculatur, auch starke Hufe und ein schönes, langes Gehörn. Ihr fast immer dunkles Deckhaar ist häufig weißgefleckt. Sie zeigen ein wildes, trotziges Wesen, sind robust und können große Strapazen gut, ohne Nachtheil, aushalten. Bei der Arbeit zeigen sie sich ebenso energisch, wie willig und ausdauernd. 3) Razza bianca di Chiana, ist in den Provinzen Arezzo und Siena heimisch. Die dortigen Landwirthe sind fortwährend darüber aus, ihre schöne Landrace zu verbessern. Das Rind von Chiana gilt für eins der besten Mittelitaliens, wenngleich nicht besonders milchergiebig, so doch leidlich frühreif, sehr mastfähig und zur Arbeit ebenfalls recht tauglich. Gut gemastete Ochsen kommen zu einem Lebendgewicht von 700—1100 Kilo. In der Regel sind die Chianarinder ganz weiß, hin und wieder auch grauweiß; sie haben ein feines, glanzendes Haar, mittellange, schwarze Hörner. Sehr hübsch ist ihr kleiner Kopf geformt. An ihrem musculösen Halse findet sich selten eine Wamme oder ein Triel. Die Züchter rühmen das gute Temperament, das sanfte Wesen und die große Gelehrigkeit ihrer Thiere. 4) Razza Pugliese, mit podolischem Typus, welche unstreitig dieser Steppenrace nahe verwandt ist und in großer Zahl in den Provinzen Rovigo, Ferrara, Bologna, Roma und Ascoli gehalten wird.

Der ganze S. J.s, mit Ausnahme der äußersten Spitze, besitzt Rinder der apulischen Race. Die Thiere sind grauweiß von Farbe, zuweilen auch schwarzgefleckt; sie haben lange, gerade stehende Hörner von dunkler Farbung. An den Augenbrauen, den Knien und an der Krone des Hufes findet sich eine schwarze Einfassung oder ein Haarrand, welcher den Thieren ein sonderbares Aussehen giebt. Ihr Kopf ist ziemlich lang, der Hals hingegen kurz und musculös, meistens nur schwach bewammt. Die Widerristpartie ist hoch und kräftig, auch die Schultern sind breit und stark, wie überhaupt das ganze Vordertheil dieser Thiere schwerer, massiger entwickelt ist, als das Hintertheil. Die apulischen Rinder besitzen eine große Kraft und Ausdauer bei der Arbeit; zur Mastung sind sie weniger geeignet; es erfordert lange Zeit und eine besonders reichliche Nahrung, um sie zu

Digitized by Google

befriedigenden Schlachtgewichten zu bringen. Die Milchproduction dieser Kühe ist gering; sie liefern kaum 800 Liter Milch im Jahre. — Wann und durch wen die Steppenrinder (die jetzige apulische Race) in J. eingeführt worden sind, ist historisch nicht mehr nachzuweisen; möglicherweise sind dieselben schon zur Zeit der Völkerwanderung dorthin gekommen.

Auf der Südspitze J.s und auf Sicilien kommen vor: 1) Das alte Landvieh ohne besonderen Typus, liefert ziemlich gutes Arbeitsvieh, aber wenig milchergiebige Kühe. 2) Razza modicana, in der Prov. Syracusa, ist von hoher, kräftiger Statur, kurz gehörnt, in der Regel rothhaarig und feinhäutig. Dieser Viehschlag erscheint auffallend gutmüthig und gelehrig; derselbe liefert in gemästetem Zustande wohlschmeckendes Fleisch. 3) Razza Palermitana, in der Prov. Palermo, gilt als das echte, beste sicilianische Vieh, ist mit langen Hörnern ausgestattet und besitzt einen stark entwickelten Gliederbau. Dessen Kühe liefern ziemlich viel Milch von guter Qualität; es sollen Exemplare vorkommen, welche bei rationeller Ernährung nach dem Kalben 30 Liter Milch täglich liefern (?). In und bei Palermo werden die Rinder — ähnlich wie in der lombardischen Ebene — Jahr ein Jahr aus im Stalle gehalten und hier möglichst gut ernährt.

Während im S. J.s vorwiegend der sog. Cavallokäse angefertigt wird, bereitet man in der Lombardei und in den Prov. Parma, Reggio und Modena in großen Massen den vielgerühmten Parmesankäse, welcher stets einen wichtigen Exportartikel bildet.

Neben den Rindern treffen wir in J. auch Büffel als Hausthiere. Von den 15,191 Stück dieser Thiergattung kommen die meisten (8350) in Campanien vor, aber auch in Rom, Apulien und Piemont giebt es nicht selten große Büffelherden. Die Büffelochsen liefern für den Herbst und Winter gutes Fleisch; werthvoller jedoch als dieses sind ihre Leistungen bei der Arbeit im Felde und vor dem schwerfälligen Lastwagen.

Das Fleisch junger Büffel ist ausgezeichnet und trotz des Bisamgeruches immer gesucht. Man fertigt aus der fetten Büffelmilch einen sehr haltbaren Käse.

Literatur: „Statistica del bestiame animali" 1875.

19) Pferdezucht. J. ist jetzt arm an Pferden, soll aber — nach den Angaben verschiedener Historiker — in früheren Zeiten auf die Züchtung der Rosse große Sorgfalt verwendet und dieselbe an manchen Orten auch sehr umfangreich betrieben haben. Es gab eine Zeit, in welcher die neapol. Pferde als wahre Musterthiere ihrer Art galten und zur Veredelung und Verbesserung anderer europäischer Racen häufig benutzt wurden. Noch zu Anfang dieses Jahrhunderts lieferte Neapel und das Königreich beider Sicilien an verschiedene ausländische Regierungen für deren Gestüte schöne, werthvolle Hengste als Beschäler, die sich auch meistens gut bewährt und eine brauchbare Nachkommenschaft geliefert haben. — Heute sind die Zustände in J. wesentlich anders; das Land muß für die verschiedenen Gebrauchszwecke fremde Pferde importiren und die als Beschäler benutzten Hengste sind mit wenigen Ausnahmen Thiere ausländischer Racen. Von den 288 Staatsbeschälern, welche in 7 Depots aufgestellt sind, werden nur 18 Stück als Italiener bezeichnet. 157 Hengste sind engl. Voll- und Halbblutpferde, 52 sind Araber, 20 Franzosen, 12 Mecklenburger und 21 Preußen. (Von 8 Hengsten ist ihr Heimathland unbekannt.) Auf die Gestüte oder Hengstdepots sind die Beschäler wie folgt vertheilt: Pisa mit 46, Reggio 58, St. Maria bei Neapel 46, Crema 46, Ferrara (für den Kirchenstaat) 58 und Catania mit 34 Stück. Die meisten dieser Hengste sind von sachverständigen Hippologen mit Geschick ausgewählt und — den Landesbedürfnissen entsprechend — in die obigen Gestüte vertheilt worden; die meisten Araber stehen im S. des Landes, wo ihnen nicht selten ganz passende Stuten zugeführt werden. Das schönste und größte Gestüt befindet sich zu St. Rossore bei Pisa, wo früher auch Kameele gezüchtet wurden.

Man wird die ital. Pferde zweckmäßig nach den in Süd-, Mittel- und Norditalien vorkommenden Racen und Schlägen gruppiren können.

Am größten ist die Zahl der Pferde in den lombardischen Provinzen, weil hier — namentlich um Mailand und Cremona — viele derselben zum Ackerbau und zu Lastfuhrwerken benutzt werden. In Mittel- und Süditalien verwendet man zur Feldbestellung hauptsächlich Ochsen und Büffel. Das Pferd ist hier entweder Reit- oder Lastthier (wie Maulthier und Esel). In den größeren Städten Süditaliens sieht man vor den kleinen, zierlichen Equipagen der Kleinbürger leichte Pferdchen des Landschlages; die großen Herren verwenden entweder fremdländische Carrossiers oder auch Pferde der röm. Race. Häufig sieht man in jenen Ländern des Südens auch Maulthiere vor den Kutschwagen gespannt, und es leisten dieselben unstreitig recht Befriedigendes.

Die klimatischen, wie die Bodenverhältnisse jenes Landes sind zu sehr von einander abweichend, als daß nicht durch dieselben eine wesentliche Verschiedenheit aller Hausthierracen, ganz besonders aber der Pferde hervorgerufen oder bedingt werden sollte.

Das Pferd der südlichen Provinzen unterscheidet sich von denjenigen Schlägen, welche im Norden geboren und aufgezogen werden, in der Körpergestalt, Höhe und im Gewicht ganz wesentlich. Jene sind meistens klein und zierlich, diese stark, mittelhoch und nicht selten etwas plump zu nennen. Die kleinen Pferdchen (Ponies), welche auf den italienischen Inseln des tyrrhenischen Meeres vorkommen, haben im Körperbau und in ihren Eigenschaften die größte Aehnlichkeit mit den Süditalienern; wohingegen die centralitalienischen Rosse mehr den nordischen Pferden ähneln.

Als namhafte Racen und Schläge sind zu bezeichnen: 1) Die kleinen Sicilianer und die sardinischen Ponies (Acchettas und Acchettones). 2) Die größeren Neapolitaner. 3) Die calabrischen und apulischen Rosse. 4) Die Pferde der römischen Campagna und der Maremmen in Toscana (Razza Maremma o brada). 5) Ferrareser. 6) Polesiner. 7) Friauler. 8) Cremoneser. 9) Par-

Digi

Zeiten, die 12. Dezember. Aus einer Urk. eines Klosters Kl. Ma. und Kreuzherren zu Prag, die 1. Januar. Aus einer Urk. eines Klosters Kl. Ma. und Kreuzherren zu Prag, die

von Alters her schwunghaft betrieben wurde. Die Thunfischerei soll 7 Mill. Lire eintragen; die Anchovis von Elba und Gorgona sind berühmt; in Calabrien und Sicilien bringt der Schwert- und Dintenfisch viel Geld. Die gesammte Seefischerei wird zu 40 Mill. Lire Ertrag geschätzt. In Oberitalien rechnet man für die Gebiete der Flüsse, Canäle und Alpenseen etwa 3000 Fischer, welche jährlich 1,400,000 Kilo Fische liefern. Forellen und Aloſen kommen besonders aus den Alpengewässern; der Lago Maggiore giebt 330,000 Kilo, der Comer See 240,000 Kilo Fische. Reich daran sind noch die Seen von Fuccino, Bagnani, Fondi, Bracciano und der Trasimener See. Im Allg. ist jedoch die Binnenfischerei ziemlich vernachlässigt. An den Seeküsten sind dem Lande die sog. Fischereigehege eigenthümlich, d. h. natürliche oder künstlich hergestellte Lachen und Teiche in der Nähe des Strandes, welche durch Canäle mit dem Meere in Verbindung stehen und mit Salzwasser gespeist werden; die Frühjahrsbruten (Aale, Harder ꝛc.) ziehen sich in diese Gehege und werden dann abgesperrt und bis zum Verkauf großgezogen. An der venetianischen Küste hat man 173 solcher Gehege; über 1000 Fischer liefern daraus jährlich 2,600,000 Kilo Fische. Weiter südlich, bei Comachio (1,200,000 Kilo), in der Capitanata (Varano, Lesina, Salso, Salpi, zus. 2,740,000 Kilo) im Westen die Strandseen von Fusaro, Licola, Averno, auf Sardinien, in der Bai von Oristano und an den Küsten überhaupt finden sich noch solche Gehege (vgl. u. Aalstaat).

26) Jagd. Diese ist in manchen Gegenden sehr ergiebig, in anderen fast nur auf den Vogelfang beschränkt. Reich sind die Waldungen und Hochgebirge von Piemont an Wild aller Art und hier findet sich auch noch die Gemse und der Steinbock mit Luchsen, Wölfen, Adlern, Geiern ꝛc. Bären, Wölfe in den Apenninen. In Sardinien wilde Schweine, Muflons, Hirsche ꝛc.

26) Technische Nebengewerbe. Von diesen spielt nur die Darstellung von Oel und Wein und die Käserei eine bedeutende Rolle. Fast auf allen Gebirgsweidedistricten wird die Käsefabrication schwunghaft betrieben, aber auch in der Ebene verwerthet man die Milch hauptsächlich in der Form der halbfetten Käse. In Piemont fertigt man sie in Form von Cylindern von etwa $^1/_3$ Meter Durchmesser und 15 Cmtr. Höhe aus Kuh-, Schaf- und Ziegenmilch, welche zusammengegossen oder auch getrennt verarbeitet werden, nach dem Abrahmen und mit Zusatz der durchgeseihten Morgenmilch. Sie brauchen 3—4 Monate Reifezeit. Das Innere ist mattgelb, mit Adern durchzogen. Hier und in der Lombardei hat von Alters her schon auch der genossenschaftliche Betrieb im Kleinen und im Großen sich eingebürgert, z. B. auch in der Art, daß man mit einem oder mehreren Nachbarn die Milch verarbeitet. Andere Käsemacher kaufen die Milch der kleinen Besitzer. Man arbeitet mit abgerahmter Abendmilch und halb abgerahmter Morgenmilch und rechnet auf 100 Pfd. Milch etwa $8^1/_3$ Pfd. Käse und $2^1/_2$ Pfd. Butter. Auch hier sind nur große Laibe gebräuchlich, bis zu 50 Pfd. und mehr. Berühmt ist der Parmesankäse, auch Lodisaner Käse genannt, weil die Fabrication später um Lodi und Pavia bedeutender wie in Parma selbst geworden ist. Auch dieser ist ein halbfetter Käse; man bringt ihn nach 40 Tagen der Verarbeitung in die Magazine, wo er einzeln auf Bretter zu liegen kommt und 3—4 Jahre aufbewahrt wird. Die Verkaufszeiten sind Peter und Paul und Michaelis. Von der Kuh soll man in Lodi 238 Pfd. Käse und 102 Pfd. Butter erhalten. In Süditalien, Sicilien und Sardinien wird viel Schafkäse gemacht. Weiteres s. u. Käse.

Italienische Biene, ist keine besondere Race, sondern blos eine Varietät unserer schwarzen deutschen Honigbiene, Apis mellifica, und unterscheidet sich von dieser nur durch ihre Farbe. Bei ihr sind die ersten drei oberen Hinterleibsringe gelb. Beide Varietäten begatten sich fruchtbar untereinander und haben ganz dieselbe Lebensweise. Durch die Begattung der deutschen und ital. Race entstehen Bastarde oder richtiger gesagt, Mischlinge. Die eigentliche Heimath der ital. Race ist die ital. Schweiz und das nördl. Italien. In Deutschland züchtete zuerst Herr v. Baldenstein die i. B., es gelang ihm aber nicht, die Race rein zu erhalten. 1853 bekam Dzierzon das erste ital. Bienenvolk durch die österreichische Regierung und nun war demselben das Material gegeben, um durch die verschiedene Farbe, der schwarzen und gelben Varietät, sein aufgestelltes System zu vertheidigen. Er wies so nach, daß in einem regelrechten Bienenvolke sämmtliche Eier von der Königin gelegt würden, daß die Drohnen die Männchen und die Arbeiter unentwickelte Weibchen seien und in einem weisellosen Bienenvolke Eier legen könnten, welche sich nur zu Drohnen entwickelten, sowie daß alle weiblichen Eier mit männlichem Samen befruchtet, dagegen alle männlichen Eier (Drohneneier) unbefruchtet seien und aus jedem Arbeitsbienenei eine Königin erzogen werden könne, daß die Königin nur einmal in ihrem Leben befruchtet würde, daß die jungen Bienen in den ersten Wochen ihres Lebens nur im Innern des Bienenhaushaltes die Ammendienste besorgen und endlich wie lange Zeit die verschiedenen Bienenwesen bis zu ihrer vollständigen Entwickelung bedürfen. Hierdurch waren mit einem Schlage die meisten Geheimnisse des Bienenlebens klar gemacht, weshalb auch die Einführung der i.n B. von sehr großer Bedeutung für die Bienenwissenschaft ist. Die Vorzüge und guten Eigenschaften, welche der i.n B. beigelegt wurden, sind nur zum Theil wahr. Ihre Sanftmuth, der Fleiß und die herzhafte Vertheidigung werden immer an ihr gelobt werden. Dzierzon und Dathe haben die ital. Race reiner gezüchtet, als man sie von Italien bekam. Ein kleines aber ausgezeichnetes Schriftchen darüber ist: „Die i. B." von G. Kleine, Berlin bei Schotte. — Pmn. —

J. Kolbenhirse, Botanisches s. u. Fennich, Anbau s. Hirse.

Italienischer Baustyl, s. Baustyl und Gebäude.

J. Salat, ein Gemisch von Fleisch, Fischen, Gemüsen, Kapern, Oliven u. a. m. in möglichst geschmackvoller Zusammenstellung. Von den verschiedenen Zubereitungsarten ist eine der ein-

Duellen, Duellen, Duellen,

gin befindet, welche von einer ital. Mutter abstammt und von einer ital. Drohne befruchtet wurde. Daß die ital. Race in Deutschland rein gezüchtet werden kann, haben Dzierzon und Dathe bewiesen. Wer sich über die Art und Weise des J.s näher unterrichten will, lese: „Anleitung zum J." von Dathe bei Bösenthal in Nienburg und „Anleitung zur Zucht fremder Bienenracen" von Dathe bei Ehrhard in Bensheim. — Pmn. —

Itamalsäure, ein Zersetzungsproduct der Itamonochlorbrenzweinsäure, welche letztere bei der Einwirkung von Salzsäure auf Itaconsäure und Citraconsäure entsteht. Durch Behandlung der Itamonochlorbrenzweinsäure mit kohlensaurem Alkali geht diese in itamalsaures Alkali über. Die J. krystallisirt in langen, farblosen, zerfließlichen Nadeln, die in Wasser, Alkohol und Aether löslich sind. — Hpe. —

Itapalme, s. Mauritia.

Item, lat., ebenso, ferner.

Itinerarium, lat., das Reisetagebuch, die Reisebeschreibung.

Itio in partes, lat., das Auseinandertreten der verschiedenen Parteien, d. h. das Abstimmen durch Hinübertreten zu denjenigen, deren Meinung man theilt.

Iturbieta, spanische zu den Cabannas transhumantes gehörige Schafherde, aus welcher i. J. 1765 nach Sachsen (bezw. Lohmen) 5 Böcke und 15 Mutterschafe gebracht wurden. Diese Merinoschafe zeichneten sich durch kräftige Körperformen aus. — Pske. —

Iva, s. v. w. Moschusschafgarbe, s. Schafgarbe.

Ivain, der in der Iva enthaltene Bitterstoff. Derselbe konnte bis jetzt noch nicht in krystallinischem Zustande erhalten werden, sondern nur als gelbliche, terpentinartige, in Wasser unlösliche, in Weingeist lösliche, außerordentlich bitterschmeckende Masse. — Hpe. —

Ivaliqueur, Ivabitterer, ein trefflicher grüner Bitterliqueur, welcher in der Schweiz aus der Iva bereitet wird.

Ivan, s. Epheu.

Ivaöl (Oleum Ivae), das ätherische Oel der Iva; man erhält es durch Destillation des von der Blüthe gesammelten, frisch getrockneten Krautes mit Wasserdampf; es ist bläulichgrün, von starkem durchdringendem Geruch und pfefferminzartigem Geschmack. Das spec. Gewicht dieses Oeles ist 0.934 bei 15° C.; es fängt bei 170° C. an zu sieden, der Siedepunkt steigt allmählich bis auf 260° C. Der zwischen 170 und 210° siedende Antheil des Oeles wird Ivaol genannt; er macht die Hauptmenge des Oeles aus und ist ein angenehm riechendes, bitter und erwärmend schmeckendes, sauerstoffhaltiges Oel. — Hpe. —

Ivenkraut, s. Gamander.

Ivira crinita Cav. (Behaarte Ivire), in Südamerika, besonders Guiana verbreitete Sterculiacee, deren innere Rinde zu Stricken, Bändern u. dgl. Gegenständen verarbeitet wird. — Uhlw. —

Iwarancusaöl, s. Vetiveröl.

Iwen, s. v. w. Condorin (s. d.).

Ixie, griech., die Krampfader.

Ixodea, griech., s. Zecken

Ixodes ricinus, Hundezecke, s. Zecken.

Ixolyt, amorphes, derbes Harz (aus der Classe der organogenen Mineralien, Ordnung der fossilen Harze) von muscheligem Bruche, Härte 1, Gewicht kaum über 1, röthlicher Farbe und ockerfarbenem Striche, Fettglanz, bei 67° C. erweichend, aber erst etwas über 100° schmelzend, in der Braunkohle von Gloggnitz (Oesterreich) vorkommend. Aehnliche Harze, auch ähnlichen Vorkommens, sind Jaulingit (nur härter und ein wenig schwerer) von St. Veit in Niederösterreich, Rosthornit aus Kärnthen, weich, rothbraun, gelben Striches, mit 84.4 Kohlenstoff, 11 Wasserstoff, 4.6 Sauerstoff oder C_{24} H_{40} O, u. a. m. — Brs. —

Ixora (Ixore), zur Gruppe der Coffeae in der Familie der Rubiaceae gehörende Pflanzengattung, deren in den Tropen vorkommende Arten theils ihrer schönen Blüthen wegen beliebte Zierpflanzen sind, theils aber auch durch ihre eßbaren Beeren oder arzeneilichen Kräfte für den Menschen von Wichtigkeit sind. — Uhlw. —

Ixos, griech., s. v. w. Mistel, Vogelleim, Thierleim.

Izzares, weiße ostindische Kattune.

J (Jot).

Wörter, welche unter Jot vermißt werden, sind unter dem Vocal J nachzuschlagen.

J., in der Chemie Zeichen für Jod (s. d.).

Jabot, franz., s. v. w. Busenstreif, Hemdkrause.

Jaborandi, eine in neuerer Zeit in Europa wegen ihrer energischen speichel- und harntreibenden Wirkungen sehr in Aufnahme gekommene Drogue, welche von den Brasilianern schon vor mehreren Jahrhunderten benutzt worden ist. Die J. stammt von mehreren den verschiedensten Familien angehörenden Pflanzen ab, so von Piperaceen (Pfeffergewächsen), unter diesen besonders von Serrecnia Jaborandi Gaud., ferner von der Rutacee Moriniera trifoliata L. und von verschiedenen Scrophulariaceen. Die jetzt in Europa gewöhnlich verwandte J. aber stammt von einer Rutacee, dem Pilacarpus pimmatus Baill. in Brasilien. — Uhlw. —

Jacaranda (Jacarandenbaum), Pflanzengattung aus der Familie der Bignoniaceen, deren Arten durch ihr vorzügliches Nutzholz für den Menschen von Wichtigkeit sind. J. brasiliana Pers., in Südamerika, gilt als die wichtigste Stammpflanze des im Handel eine so bedeutende Rolle spielenden Palisanderholzes (Polyxanderholzes) (s. d.), dessen Herleitung übrigens noch genauerer Bestätigung bedarf. Im Handel ist

Ad Acta, die gesamte Akten auf (Lat.) Bezeichnung für die Gesamtheit der Akten, die sich auf einen Vorgang beziehen.

Adam (hebr.) Name des ersten Menschen, nach der Bibel der Stammvater der Menschheit, der mit seiner Frau Eva aus dem Paradies vertrieben wurde, weil sie vom Baum der Erkenntnis gegessen hatten. Sie hatten drei Söhne, Kain, Abel und Seth. Nach Abels Tod durch Kain hatte A. noch viele weitere Kinder.

Adam, Adolphe Charles (1803–1856) frz. Komponist, Schüler von Boieldieu, Lehrer von Delibes. Er komponierte Opern, Ballette und Chansons, u. a. die Oper „Der Postillon von Lonjumeau“ und das Ballett „Giselle“.

Adam, Paul (1862–1920) frz. Schriftsteller, Vertreter des Symbolismus, Mitarbeiter der Zeitschrift „La Revue Blanche“. Er schrieb Romane, Novellen, Dramen und Essays, u. a. „Die Lasterhaften“, „Die Hexe“, „Die Schuldigen“, „Die Unbefriedigten“.

Adamello (ital.) Gebirgsstock in den Südalpen, Italien, 3554 m hoch. Der A. ist stark vergletschert und besteht aus Granit und Gneis.

Adamello-Presanella-Gruppe Gebirgsgruppe in den Südalpen, Italien, 3554 m hoch. Die A.-P.-G. ist stark vergletschert und besteht aus Granit und Gneis.

Adamit (griech.) Mineral, Zinkoxidsilikat, Zn$_2$SiO$_4$ · H$_2$O, farblos, gelb, grün, rot, violett, Mohshärte 3,5, Dichte 4,3 g/cm³, Vorkommen in Zinkerzlagerstätten.

Adamklissi Ort in Rumänien, 1912 m hoch. Bei A. befindet sich ein Siegesdenkmal, das Kaiser Trajan nach seinem Sieg über die Daker errichten ließ.

Adamowitsch, Alexander (1894–1976) belarussischer Schriftsteller, Mitglied der Akademie der Wissenschaften der Belarussischen SSR. Er schrieb Romane, Novellen, Dramen und Essays, u. a. „Die Lasterhaften“, „Die Hexe“, „Die Schuldigen“, „Die Unbefriedigten“

Patronen und sonstige Munitionsvorräthe (s. die betr. Worte).

Jägeraccidenzen, zufällige Einnahmen der Jagdbeamten, z. B. Schußgeld, Aufbruch ꝛc. Vgl. auch Jägerrecht.

Jägerbursche, s. Forstbeamte, Beamte.

Jägerbeere, s. Heidelbeere.

Jägerordnung, s. v. w. Jagdordnung.

Jägerpunsch, s. Punsch.

Jägerrecht, der Theil des Wildes, welchen der angestellte Jäger für sich behalten darf: das Geräusch, den Talg oder alles Feist, den Kopf (in vielen Gegenden auch Geweih und Haut) und den Hals mit den daranstoßenden 3 Rippen. Beim Schwarzwild gehört der Kopf nicht dazu, dafür jedoch die Wammen. 2) Eine Strafe, welche auf einen Verstoß gegen den Jagdgebrauch gesetzt war und aus einigen scherzhaften Ceremonien bestand.

Jägersprache, Kunstausdrücke, welche bei der Jagd vorkommen, z. B. statt Schwanz Blume, statt Blut Schweiß ꝛc.

Jägerstock, ein zur Vertheidigung eingerichteter Stock, welcher an beiden Seiten mit eisernen Stacheln versehen war.

Jägerzehrung, Verpflegung und Unterhalt, welche an einigen Orten die Unterthanen den Herren, wenn sie auf der Jagd waren, geben mußten.

Jägerzeug, dazu gehört Hornfessel und Kuppel.

Jäh, die ganz steilen, sich der saigeren oder verticalen Lage nähernden Abhänge; man setzt dieselben aber nicht immer den schroffen Abhängen streng gegenüber, und faßt unter beiden Namen die Böschungen von 50° bis 90° zusammen. J. nennt man namentlich die Abhänge tiefer Schluchten oder sehr hohe Felswände bei der oben angegebenen Steilheit. — Brs. —

Jähriges Rispengras, Poa annua L., s. Rispengras.

Jährling, 1) ein bereits ein Jahr alt gewordenes Schaf. Viele Züchter und Schäfer verstehen auch unter J. das Schaf von der Kammschur bis zur vollendeten 2. Schur. — Pfke. —

2) Ein Rennpferd im ersten Lebensjahre.

Jährlingswolle, Wolle, welche von der 2. Schur der Schafe genommen wird und sich durch Feinheit und Zartheit von der Wolle älterer Thiere auszeichnet, aber in Bezug auf Haltbarkeit dieser nachsteht. — Pfke. —

Jämtländisches Leder, ein zu Schuhen sehr brauchbares, schwedisches, wasserdichtes Leder aus Kalb-, Ziegen- oder Schaffellen bereitet.

Jänner, deutscher Monatsname, s. v. w. Januar.

Järb, Käsjärb, in der Schweiz s. v. w. der hölzerne Ring zum Einfassen des frischen Käses.

Järde, s. v. w. Yard (s. d.).

Jäsen, allem., s. v. w. gähren.

Jäteeisen, gabelartiges Geräth, welches zum Herausziehen und Vertilgen tiefwurzelnder Unkräuter dient.

Jätehacke, Handhacke mit drei- oder viereckiger Klinge zur Beseitigung des Unkrauts geeignet.

Jäten, eine die Vertilgung des Unkrautes bezweckende Arbeit, bei welcher die als Unkraut angesehenen, zwischen Culturpflanzen stehenden Pflanzen derart entfernt oder zerstört werden, daß ein Fortwachsen unmöglich wird. Das J. wird entweder mit der Hand oder mit geeigneten Spanngeräthen (s. Pferdehacke) ausgeführt, letzteres ist nur möglich bei Reihensaaten. Ersteres wird meist bei Wintersaaten im Frühjahr ausgeführt, wobei oft der durch die Beseitigung der Unkräuter entstehende Mehrertrag reichlich die Jätekosten deckt. Besonders ist das Augenmerk zu richten auf Kornrade, Wachtelweizen, Ackerdistel, weißen Senf, Amaranth, Gänsedistel, Klebkraut, rankende Ackerwinde, Ackerhahnenfuß, Feldrittersporn, Klatschrose, knollige Platterbse, Haftdolde, Wucherblume, Kreuzkraut, Kornblume ꝛc.

Damit das J. die gehörige Wirkung hat, kommt es auf den richtigen Zeitpunkt und die Sorgfalt der Arbeit an. Die Culturpflanzen dürfen noch nicht so groß sein, daß sie durch den Tritt der Arbeiter ꝛc. wesentlich geschädigt werden. Der Boden muß den gehörigen Grad der Feuchtigkeit besitzen; er darf nicht so feucht sein, daß er fest getreten wird und falls er thonig ist, sich an den Füßen der Arbeiter ballt; er muß aber noch so feucht sein, daß sich die Wurzeln unschwer ausziehen lassen. Die Arbeiter sind meist barfuß, mit einem spitzigen Holze oder einem alten Messer wird seitwärts von der Wurzel in den Boden gestochen und so diese möglichst vollständig ausgehoben. Je gründlicher dies geschieht, was bei tiefwurzelnden Unkräutern schwer und oft unmöglich ist, desto sicherer ist man, das Unkraut los zu werden.

Die ausgejäteten Pflanzen läßt man entweder auf dem Felde liegen, wo sie durch Beschattung des Bodens oder, zersetzt, als Dünger nützen, oder man verwendet sie im Compost. Als Futter wird nur selten von ihnen Gebrauch gemacht werden können, da die gewonnenen Massen zu unbedeutend sind, die Pflanzen an sich und, wenn sie mit Erde beschmutzt sind, von den Thieren nicht gern gefressen werden.

Jäter, s. Expansionsegge und Pferdehacke.

Jätezange, ein bisweilen in Anwendung kommendes Instrument, um damit große Knollen oder spindelförmige Wurzeln von Unkraut auszuziehen. Es besteht aus zwei hölzernen von mit Eisenblech beschlagenen gekrümmten Hebeln, welche so zusammengefügt sind, daß die J. einer sog. Schnabelzange ähnelt.

Jagd, der Inbegriff der Kenntnisse und Fertigkeiten oder die Kunst, wilde Thiere zu erlegen oder zu fangen, nutzbare wilde Thiere zu erziehen, zu pflegen und zu verwerthen. Der Betrieb der J. gründet sich auf den wissenschaftlichen Theil oder die Jagdkunde und auf den ausübenden Theil oder das Waidwerk.

Die Jagdkunde umfaßt die Naturgeschichte des Wildes, der zu pflegenden jagdbaren Thiere und ihrer Feinde (des Raubwildes). Wichtige Theile der Jagdkunde sind die Lehre vom Wildschutz, von der Wildzucht und der Wildpflege, ferner die Lehre von der Zucht, Erziehung und Dressur der zur Ausübung der J. gebrauchten Thiere, Hunde, Pferde, Falken, Eulen, Frettchen. Die einschlägigen zoologischen

als praktischer Arbeitsstoff, Gewinnung und Verwendung. Mit 1 Tafel. 1 Bl. u. 32 S. 1 M.

Bd. 3. Heft 1. Schmidt, Dr. Ernst, Die Bedeutung der Kohlenwasserstoffe für die Leuchtgasindustrie. Mit 1 Tafel. 1 Bl. u. 32 S. 1 M.

Bd. 3. Heft 2. Schmidt, Dr. Ernst, Die Bedeutung der Kohlenwasserstoffe für die Leuchtgasindustrie. Mit 1 Tafel. 1 Bl. u. 32 S. 1 M.

Bd. 3. Heft 3. Schmidt, Dr. Ernst, Die Bedeutung der Kohlenwasserstoffe für die Leuchtgasindustrie. Mit 1 Tafel. 1 Bl. u. 32 S. 1 M.

Bd. 3. Heft 4. Schmidt, Dr. Ernst, Die Bedeutung der Kohlenwasserstoffe für die Leuchtgasindustrie. Mit 1 Tafel. 1 Bl. u. 32 S. 1 M.

Bd. 3. Heft 5. Schmidt, Dr. Ernst, Die Bedeutung der Kohlenwasserstoffe für die Leuchtgasindustrie. Mit 1 Tafel. 1 Bl. u. 32 S. 1 M.

Bd. 3. Heft 6. Schmidt, Dr. Ernst, Die Bedeutung der Kohlenwasserstoffe für die Leuchtgasindustrie. Mit 1 Tafel. 1 Bl. u. 32 S. 1 M.

Bd. 3. Heft 7. Schmidt, Dr. Ernst, Die Bedeutung der Kohlenwasserstoffe für die Leuchtgasindustrie. Mit 1 Tafel. 1 Bl. u. 32 S. 1 M.

Bd. 3. Heft 8. Schmidt, Dr. Ernst, Die Bedeutung der Kohlenwasserstoffe für die Leuchtgasindustrie. Mit 1 Tafel. 1 Bl. u. 32 S. 1 M.

Bd. 3. Heft 9. Schmidt, Dr. Ernst, Die Bedeutung der Kohlenwasserstoffe für die Leuchtgasindustrie. Mit 1 Tafel. 1 Bl. u. 32 S. 1 M.

Bd. 3. Heft 10. Schmidt, Dr. Ernst, Die Bedeutung der Kohlenwasserstoffe für die Leuchtgasindustrie. Mit 1 Tafel. 1 Bl. u. 32 S. 1 M.

Bd. 3. Heft 11. Schmidt, Dr. Ernst, Die Bedeutung der Kohlenwasserstoffe für die Leuchtgasindustrie. Mit 1 Tafel. 1 Bl. u. 32 S. 1 M.

Bd. 3. Heft 12. Schmidt, Dr. Ernst, Die Bedeutung der Kohlenwasserstoffe für die Leuchtgasindustrie. Mit 1 Tafel. 1 Bl. u. 32 S. 1 M.

Verlag von Julius Springer in Berlin N. 24.

Soeben erschien:

Die Gasmaschine. Ihre Entwicklung, Wirkungsweise, Regelung und Bauart. Von Dr. Gustav Schmidt, Professor an der Technischen Hochschule in Prag. Zweite, vollständig umgearbeitete Auflage. Mit 1 Tafel und 1 Bl. u. 32 S. 1 M.

Bd. 3. Heft 1. Schmidt, Dr. Ernst, Die Bedeutung der Kohlenwasserstoffe für die Leuchtgasindustrie. Mit 1 Tafel. 1 Bl. u. 32 S. 1 M.

Bd. 3. Heft 2. Schmidt, Dr. Ernst, Die Bedeutung der Kohlenwasserstoffe für die Leuchtgasindustrie. Mit 1 Tafel. 1 Bl. u. 32 S. 1 M.

Bd. 3. Heft 3. Schmidt, Dr. Ernst, Die Bedeutung der Kohlenwasserstoffe für die Leuchtgasindustrie. Mit 1 Tafel. 1 Bl. u. 32 S. 1 M.

Bd. 3. Heft 4. Schmidt, Dr. Ernst, Die Bedeutung der Kohlenwasserstoffe für die Leuchtgasindustrie. Mit 1 Tafel. 1 Bl. u. 32 S. 1 M.

Bd. 3. Heft 5. Schmidt, Dr. Ernst, Die Bedeutung der Kohlenwasserstoffe für die Leuchtgasindustrie. Mit 1 Tafel. 1 Bl. u. 32 S. 1 M.

Bd. 3. Heft 6. Schmidt, Dr. Ernst, Die Bedeutung der Kohlenwasserstoffe für die Leuchtgasindustrie. Mit 1 Tafel. 1 Bl. u. 32 S. 1 M.

Bd. 3. Heft 7. Schmidt, Dr. Ernst, Die Bedeutung der Kohlenwasserstoffe für die Leuchtgasindustrie. Mit 1 Tafel. 1 Bl. u. 32 S. 1 M.

Bd. 3. Heft 8. Schmidt, Dr. Ernst, Die Bedeutung der Kohlenwasserstoffe für die Leuchtgasindustrie. Mit 1 Tafel. 1 Bl. u. 32 S. 1 M.

Bd. 3. Heft 9. Schmidt, Dr. Ernst, Die Bedeutung der Kohlenwasserstoffe für die Leuchtgasindustrie. Mit 1 Tafel. 1 Bl. u. 32 S. 1 M.

Bd. 3. Heft 10. Schmidt, Dr. Ernst, Die Bedeutung der Kohlenwasserstoffe für die Leuchtgasindustrie. Mit 1 Tafel. 1 Bl. u. 32 S. 1 M.

Bd. 3. Heft 11. Schmidt, Dr. Ernst, Die Bedeutung der Kohlenwasserstoffe für die Leuchtgasindustrie. Mit 1 Tafel. 1 Bl. u. 32 S. 1 M.

Bd. 3. Heft 12. Schmidt, Dr. Ernst, Die Bedeutung der Kohlenwasserstoffe für die Leuchtgasindustrie. Mit 1 Tafel. 1 Bl. u. 32 S. 1 M.

Digitized by Google

früh die Befugniß zu diesem Erwerbsacte an die Erfüllung gewisser äußerer Erfordernisse geknüpft, z. B. das Eigenthumsrecht an dem Grund und Boden, auf welchem das Thier ergriffen wurde. Die Deutschen hatten also eine bedingte J., bis diese später durch das Jagdregal gänzlich beseitigt wurde. Vgl. Jagdrecht. — R. R. —

Jagdfrevel, ein Verstoß gegen die Jagdgesetzgebung. s. Jagd und Jagdgesetze.

Jagdfrohnde, Jagdfrohne, s. Jagdrecht und Frohnden.

Jagdgeld, 1) Abfindung in Geld oder Wildbeputat, welche in einigen Gegenden die Rittergutsbesitzer vom Landesherrn für das Schonen ihrer Hölzer erhielten; 2) Geldleistung für Jagdfrohnverbindlichkeiten.

Jagdgenossenschaft, s. Jagdschutzvereine und Jagdrecht.

Jagdgerecht, jagdmäßig, sind alle Handlungen, welche nach waidmännischen Regeln vollzogen werden und die ein Jäger vollkommen verstehen muß.

Jagdgerechtigkeit, s. Jagdrecht.

Jagdgesetze, s. u. Jagd, Jagdrecht, Schonzeit. (Vgl. „Sämmtliche J. vom Allg. Landrecht an bis auf die neuere Gesetzgebung, nebst Ergänzungen und Erläuterungen", 2. Aufl. Berlin 1874). Dem Jagdpolicei gesetze für das Königreich Preußen vom 7. März 1850 und einigen darauf bezüglichen gesetzlichen Bestimmungen entnehmen wir Folgendes: Zur eigenen Ausübung des Jagdrechtes (s. d.) ist der Besitzer nur befugt, auf 300 Morgen zusammenhängenden Areals, auf allen dauernd und vollständig eingefriedigten Grundstücken, auf Seen, auf zur Fischerei eingerichteten Teichen und auf solchen Inseln, welche ein Besitzthum bilden (§ 2). Wenn diese Grundstücke mehr als 3 Besitzern gemeinschaftlich gehören, so ist die eigene Ausübung des Jagdrechtes darauf nicht sämmtlichen Mitbesitzern gestattet; hingegen müssen dieselben Einem oder höchstens dreien unter ihnen die Ausübung übertragen; jedoch können sie auch das Jagdrecht ruhen und durch einen angestellten Jäger ausüben lassen oder die Jagd verpachten. Gemeinden und Corporationen dürfen das Jagdrecht auf solchen ihnen gehörenden Grundstücken nur durch Verpachtung oder einen angestellten Jäger ausüben lassen (§ 3). Alle übrigen Grundstücke eines Gemeindebezirkes, welche nicht zu den im § 2 gedachten gehören, bilden der Regel nach einen gemeinschaftlichen Jagdbezirk. Es können sich aber auch Gemeindebezirke oder einzelne Theile eines solchen nach freier Uebereinkunft zu einem gemeinschaftlichen Jagdbezirk vereinigen. Mit Genehmigung der Aufsichtsbehörde können aus dem Bezirke einer Gemeinde mehrere für sich bestehende Jagdbezirke gebildet werden, jedoch darf keiner derselben eine geringere Fläche als 300 Morgen umfassen. Beschlüsse über alle dergleichen Abänderungen dürfen sich auf keinen kürzeren Zeitraum als auf 12 Jahre erstrecken (§ 4). Die Besitzer isolirt gelegener Höfe sind berechtigt, sich mit denjenigen Grundstücken, welche zusammenhängend den Hof ganz oder theilweise umgeben, von dem gemeinschaftlichen Jagdbezirke auszuschließen, wenn auch die Grundstücke nicht zu den in § 2 gedachten gehören. Auf den Grundstücken dieser Höfe muß jedoch während der Ausschließung die Ausübung der Jagd gänzlich ruhen (§ 5 u. 6). Die Besitzer von Grundstücken, welche von einem über 300 Morgen großen Walde ganz oder größtentheils eingeschlossen sind, sind verpflichtet, die Ausübung der Jagd auf ihren Grundstücken dem Eigenthümer des Waldes auf dessen Verlangen zeitpachtweise gegen Entschädigung zu überlassen oder die Jagd darauf gänzlich ruhen zu lassen; nimmt der Waldeigenthümer die Jagd auf dem Grundstück nicht in Pacht, so steht dem Besitzer der Enclave die Ausübung der Jagd auf derselben zu. Stoßen mehrere derartige enclavirte Grundstücke an einander und bilden sie zusammen eine Fläche von mindestens 300 Morgen, so bilden sie für sich einen gemeinschaftlichen Jagdbezirk (§ 7). Die Verpachtung der Jagd darf bei Strafe der Nichtigkeit des Vertrages niemals an mehr als 3 Personen gemeinschaftlich erfolgen. Ausländer dürfen nur mit Genehmigung der Aufsichtsbehörde als Jagdpächter aufgenommen werden. Afterpachtungen sind ohne Einwilligung des Verpächters nicht gestattet (§ 12). Jedem Jagdpächter ist die Anstellung eines Jägers für sein Revier gestattet (§. 13). Jeder, der die Jagd ausüben will, muß sich einen für den ganzen preuß. Staat gültigen, zu seiner Legitimation dienenden, auf ein Jahr vom Tage der Ausstellung an gerechnet, und auf die Person lautenden Jagdschein (s. Jäger) von dem Landrath des Kreises seines Wohnsitzes ausstellen lassen und denselben bei der Ausübung der Jagd stets mit sich führen. Der Jagdschein kostet 3 M. jährlich. Ueber die unentgeltliche Ertheilung von Jagdscheinen s. unter Jäger. Die Ertheilung von Jagdscheinen wird folgenden Personen versagt: a. solchen, von denen eine unvorsichtige Führung des Schießgewehrs oder eine Gefährdung der öffentlichen Sicherheit zu besorgen ist; b. denen, welche durch ein Urtheil des Rechts Waffen zu führen, verlustig erklärt sind, sowie denen, welche unter Policeiaufsicht stehen, welche der bürgerlichen Ehrenrechte verlustig gingen oder welchen die Nationalcocarde aberkannt ist. Außerdem kann er Denjenigen, welche wegen eines Forst- oder Jagdfrevels oder wegen Mißbrauch des Feuergewehrs bestraft sind, jedoch nur innerhalb 5 Jahren nach verbüßter Strafe versagt werden (§ 15). Wer, ohne einen Jagdschein gelöst zu haben, die Jagd ausübt, wird für eine jede Uebertretung mit einer Geldstrafe von 15 bis 60 M. belegt. Wer einen Jagdschein bei Ausübung der Jagd nicht bei sich führt, den trifft eine Geldstrafe bis zu 15 M. Wer es versucht, sich durch einen nicht auf seinen Namen ausgestellten Jagdschein zu legitimiren, wird mit einer Geldstrafe von 15—150 M. belegt (§ 16). Wer mit Jagdscheinen, aber ohne Begleitung des Jagdberechtigten, oder ohne dessen schriftlich ertheilte Erlaubniß bei sich zu führen, die Jagd auf fremden Jagdbezirken ausübt, wird mit einer Geldstrafe von 6—15 M. belegt. Wer die Jagd auf seinem Grundstücke ausübt, auf dem sie gänzlich ruhen soll, hat eine Geldstrafe von

30—60 M. und die Confiscation der dabei gebrauchten Jagdgeräthe verwirkt. Wer auf seinem eigenen Grundstücke, auf dem die Jagd an einen Andern verpachtet ist, oder auf dem ein Jäger für gemeinschaftliche Rechnung der betheiligten Grundbesitzer die Jagd zu beschießen hat, ohne Einwilligung des Pächters oder der Gemeindebehörde jagt, wird wegen Wilddiebstahls oder Jagdcontravention nach den allg. Gesetzen bestraft (§ 17). Wer zur Begehung einer Jagdpolicei-übertretung sich seiner Angehörigen, Dienstboten, Lehrlinge oder Tagelöhner als Theilnehmer oder Gehülfen bedient, haftet, wenn diese nicht zahlungsfähig sind, neben der von ihm selbst verwirkten Strafe für die von denselben zu erlegenden Geldstrafen und den Schadenersatz (§ 19). Die Untersuchung wegen einer Jagdpolicei-übertretung wird nicht eingeleitet, wenn seit dem Tage der begangenen That bis zum Eingange der Anzeige 3 Monate verstrichen sind (§ 20). Jeder, der auch nicht zur Ausübung des Jagdrechts befugt ist, kann das Wild von seinen Besitzungen durch Klappern, aufgestellte Schreckbilder oder Zäune abhalten; er kann auch zur Abwehr des Roth-, Dam- und Schwarzwildes sich kleiner gemeiner Haushunde bedienen (§ 21). Auf gemeinschaftlichen Jagdbezirken, auf welchen Wildschäden vorkommen, darf die Gemeindebehörde, wenn auch nur ein einzelner Grundbesitzer Widerspruch dagegen erhebt, die Ausübung der Jagd nicht ruhen lassen (§ 22). Wenn Jagdbezirke oder sonstige Grundstücke in der Nähe von Forsten erheblichen Wildschäden durch das aus dem Forst übertretende Wild ausgesetzt sind, so ist der Landrath befugt, auf Antrag der beschädigten Grundbesitzer nach vorhergegangener Prüfung des Bedürfnisses und für die Dauer desselben den Jagdpächter selbst während der Schonzeit zum Abschuß des Wildes aufzufordern. Schützt der Jagdpächter trotz der Aufforderung die beschädigten Grundstücke nicht genügend, so kann der Landrath den Grundbesitzern die Genehmigung ertheilen, das übertretende Wild auf jede erlaubte Weise zu fangen, auch mit Anwendung des Schießgewehrs zu tödten. Das von den Grundbesitzern in Folge der Genehmigung des Landraths gefangene oder erlegte Wild muß aber gegen Bezahlung des in der Gegend üblichen Schußgeldes dem Jagdpächter überlassen und die desfallsige Anzeige binnen 24 Stunden erstattet werden (§ 24). Auf einer Enclave, auf der nach § 7 die Jagd gar nicht ausgeübt werden darf, ist das in Folge der Genehmigung des Landraths gefangene oder erlegte Wild Eigenthum des Enclavenbesitzers. In den gedachten Fällen vertritt die von dem Landrathe zu ertheilende Legitimation die Stelle des Jagdscheins (§ 24). Ein gesetzlicher Anspruch auf Ersatz des durch das Wild verursachten Schadens findet nicht statt; jedoch ist es den Jagdpächtern gestattet, hinsichtlich des Wildschadens in den Jagdpachtcontracten vorsorgliche Bestimmung zu treffen (§ 25). In den Städten, die zu keinem landräthlichen Kreise gehören, werden die in diesem Gesetze den Landräthen übertragenen Befugnisse von den Ortspolicibehörden ausgeübt (§ 27). Wer die Jagd innerhalb des abgesteckten Festungsrayons von 1300 Schritten ausüben will, muß vorher seinen Jagdschein von dem Festungscommandanten besonders visiren lassen, widrigenfalls derselbe mit einer Strafe von 6–15 M. belegt werden kann (§ 28). Schwarzwild kann zu jeder Zeit abgeschossen werden. Treib- und Parforcejagden dürfen an Sonn- und Festtagen gar nicht, andere Jagden nicht während des Gottesdienstes gehalten werden. Uebertretung dieses Gebots wird jedem betheiligten Schützen mit 3—30 M., an dem Jagdbesitzer aber mit der doppelten Strafe geahndet. Hirten- und Schäferhunde müssen mit einem Knüppel von 2½ Fuß Länge und 6 Zoll Rundung versehen und in der Schonzeit an einem Stricke geführt werden. Reisende müssen ihre Hunde auf dem Wagen behalten oder an einem Stricke führen. Katzen sollen, sobald sie sich über 300 Schritte von den Dörfern oder Höfen entfernt haben, todt geschossen werden. Jagd- und Windhunde sind von diesen Vorschriften nur dann ausgenommen, wenn sie während des Jagens auf ein fremdes Revier überlaufen; sie dürfen in diesem Falle nicht getödtet, sondern nur eingefangen werden. In allen übrigen Fällen dagegen können Jagd-, Wind- und Hühnerhunde, welche ohne ihren Herrn in fremden Jagdrevieren frei umherlaufen, ebenso wie andere Hunde, getödtet werden. Frei herumlaufende, während der Jagd auf fremdes Jagdrevier übertretende Jagd- und Windhunde, welche nicht nur aus Versehen oder von ungefähr über die Grenze übergelaufen sind, können auf dem fremden Reviere getödtet werden und ihr Eigenthümer muß Schußgeld bezahlen. Jagdberechtigte, welche durch ein fremdes Jagdrevier zu gehen haben, um zu dem ihrigen zu gelangen, müssen die Schlösser des Gewehrs zubinden oder das letztere durch Abschrauben des Hahns außer Gebrauch setzen und die Hunde, so lange sie sich auf fremdem Gebiet befinden, an der Leine führen. Niemand darf bei Ausübung der Jagd über Gärten, Weinberge oder vor völlig beendigter Ernte über bestellte Aecker und Wiesen oder über solche Aecker, Wiesen und Weiden, welche eingefriedigt sind, oder deren Betreten durch Warnungszeichen (Tafeln, Strohwische, Gräben 2c.) untersagt ist, gehen, reiten oder fahren. Wer dawider handelt, wird mit 50 Pf. bis 9 M. Geldbuße bestraft.

Jagdgewehre, Handfeuerwaffen mit langem Lauf. Die glatten Gewehre heißen kurzweg Flinten, die gezogenen, mit außen kantigem Lauf Büchsen, von denen man weiter Jäger- und Scheibenbüchsen unterscheiden kann. J. sind entweder ein- oder doppelläufig, im letzteren Falle wohl mit einem glatten (Flinten-) und einem gezogenen (Büchsen-) Laufe und dann Büchsflinten genannt. Am Gewehr unterscheidet man den Lauf oder das Rohr, das Schloß, den Schaft, die Garnitur und Zubehör.

Der Lauf, das Rohr ist entweder aus Eisen oder Stahl gefertigt oder damascirt (s. Gezogener Lauf und Damascener Stahl). Seele nennt man die Höhlung des Laufes, Seelenachse die Mittellinie derselben und

Digitized by Google

Mündung die vordere Oeffnung. Die Wandungen nehmen in der Regel nach der Mündung zu an Stärke ab und haben ihre größte Stärke an der Kammer, wo die Ladung liegt. Wenn das Gewehr von der Mündung geladen wird, heißt es Vorderlader, wenn es von hinten geladen wird, Hinterlader. — Das Schloß der Vorderlader umschließt den Mechanismus zum Abfeuern, bei den Hinterladern außerdem noch den zum Verschließen des Rohres. Das Schloß ist aus Stahl oder Phosphorbronze gefertigt. Der Schaft ist aus Holz, vorzugsweise aus Nußbaumholz, aber auch aus Eschenholz ꝛc.

Die wichtigeren gebräuchlichen Gewehrsysteme sind folgende:

Die Steinschloßgewehre, noch im Gebrauch bei vielen Jägern, welche im Innern Afrikas für Handelszwecke Jagd treiben; bei den beschränkten Verkehrsmitteln sind sie auf die Munition angewiesen, welche sie sich selbst fertigen und leicht ersetzen können. — Die Vorderlader mit Percussionsschloß sind bei uns noch jetzt vielfach gebräuchlich, obgleich sie immer mehr durch Hinterlader von mannigfachsten Constructionssystemen verdrängt werden. Von diesen sind die Lefaucheuxgewehre am gebräuchlichsten; sie sind praktisch und einfach. In neuerer Zeit werden die Lancastergewehre mit Rückspringerhähnen oder Gewehre ohne Hähne mit stumpfen Nadeln, getrieben durch Schlagfedern und beide Arten mit selbstthätigen Patronen-Extractoren den Lefaucheux vorgezogen. In Süddeutschland sind die Werndl-, in Norddeutschland die Dreyse'schen Hinterladungsgewehre sehr gebräuchlich. Einer der bedeutendsten Fabricationsorte ist Lüttich, wo in der Fabrik von Montefiore-Levy und Künzel vorzugsweise Phosphorbronze zum Schloßmechanismus verwendet wird. Auch in Suhl in Thüringen sind namhafte Gewehrfabriken, von denen u. A. die Genossenschaftswaffenfabrik der Herren Rosch, Steyer u Comp. zu erwähnen ist. Man kann aber auch gute Gewehre beziehen von solide und gewissenhaft arbeitenden Büchsenmachern, selbst wenn diese keinen Weltruf haben, sondern nur in der betr. Gegend als tüchtig bekannt sind.

Es kommt nicht so sehr auf das System an, als darauf, daß das Gewehr an sich gut, solide und sauber gearbeitet und im Stande gehalten ist. Vollkommen fehlerfrei ist kein Gewehr. Hauptsache ist, daß das Gewehr dem Schützen gut liegt. Beim Anschlagen darf man nicht die ganzen Läufe sehen, weil man in diesem Falle zu hoch schießen würde; ebenso darf sich nicht der entgegengesetzte Fehler zeigen, daß das Korn fast verschwindet. Entweder muß man sich an eine neue, unbekannte Schäftung gewöhnen, oder man muß sich den Kolben passend ändern lassen. Das Gewehr soll nicht so lang geschäftet sein, daß es an der Achselhöhle anliegt. Unter allen Umständen darf man aber nicht erst eine richtige Lage suchen, denn dabei geht so viel Zeit verloren, daß man stets zu spät abkommen und im Busche nicht zum Schuß kommen wird. Die Läufe müssen zwar stark, aber nicht zu schwer, gut cylinderisch gebohrt und aus Damascener Stahl (s. d.) verfertigt sein. Die Schrote müssen gut decken, 2—3 Stück sollen neben einander sitzen und kräftig durchschlagen. Der Schrotschuß darf nicht wie eine Kugel zusammen bleiben, aber auch nicht zu stark streuen. — Das Gewehr muß stets rein gehalten werden. Sobald man von der Jagd nach Hause kommt und man hat viel geschossen, so ist das Gewehr abzuwischen und durch die Läufe kochendes Wasser zu gießen. Wenn das Wasser verdampft ist, so wischt man die Läufe mit weichem Werch, der um den Ausziehstock gewickelt ist, aus, bis die Läufe trocken und rein sind. Dann empfiehlt es sich auf das Werch am Ausziehstock etwas Petroleum zu gießen und die Läufe damit durchzuwischen. Selbst zum Putzen der Schloßtheile kann Petroleum benutzt werden, doch die man dieselben beim Zusammensetzen mit gut gereinigtem Klauenfett. Ein sauber gehaltenes Gewehr wird nicht den Dienst versagen; ein schmutziges Gewehr ist unsicher und gefahrvoll und läßt einen Schluß auf die Eigenschaften des Besitzers zu.

Die Patronen verfertigt man sich am besten selbst. Zur Hühnersuche im September und Anfang October, zur Schnepfensuche im März, April und October nimmt man nur $^3/_4$ von der Pulverladung, die man im Winter und auf stärkeres Wild zu nehmen pflegt. Auf das Pulver setzt man einen derben Pfropfen aus Filz oder aus Pappe oder sog. Treibspiegel, welch letztere zu dem Kaliber des Gewehres genau passen müssen. Der Filzpfropfen kann jedoch ein wenig stärker sein. Hinsichtlich der Schrotladung kann für das Gewehrkaliber 16 und der Freiberger Schrotnumerirung Folgendes gelten: Auf junge Rebhühner, Schnepfen, Wachteln, wilde Tauben schießt man 75 Gramm von Nr. 7, etwa 200 Körner, auf Hasen, Kaninchen, Fasanen, wilde Enten, junge Waldhühner und Füchse, 28 Gr. von Nr. 4, etwa 90 Körner enthaltend, auf Rehe schieße man Nr. 1—3, wovon 60 Körner den Schuß bilden. Mit Nr. 3 schießt man auch auf Auer- und Birkwild, Trappen, wilde Gänse, Raubvögel und Dachse. Auf Roth- und Damwild schießt man mit der Kugel oder mit Posten, deren 4—6 Stück auf einen Schuß kommen.

Jagdhafer, Abgabe an Frucht oder Geld an den Jagdherrn statt der Naturalverbindlichkeit für Auferziehung der Jagdhunde.

Jagdhäringe, Jägerhäringe, s. Häringe.

Jagdhoheit, Ausfluß der Landeshoheit, bestehend in dem Rechte, landesherrliche Vorschriften über die Ausübung der Jagd zu erlassen und über deren Ausführung zu wachen. (Vgl. Forsthoheit.)

Jagdhorn, s. Hifthorn.

Jagdhund, Sammelname für Hunde, welche zur Jagd benutzt werden, s. Hühnerhund, Schweißhund, Windhund, Dachshund, Bracke, Hetzhund, Wasserhund ꝛc.

J., großer englischer, s. Englische Hunderacen.

Jagdjunker, junge Leute, welche bei hohen Herren auf der Jagd zur Hand sein mußten und Pagendienste verrichteten.

Jagdkalender, „Deutscher Forst- und J." von Judeich; s. u. den Namen der einzelnen Monate.

Jagdhaus, s. d. Jagdschloß (s. d.) und jagdlich eingerichtete Wohnung eines Fürsten, Edelmanns, Gutsbesitzers, Försters, Jägers, Wildhüters, Jagdaufsehers, Jagdpächters, Jagdgehilfen, Jagdschützen, Jagdschützen, Jagdschütz

Gase. Das Product aus diesen beiden Zahlen ist = 139,000. Hierbei ist jedoch die Verflüchtigung der Salzverbindungen nicht mit in Rechnung gezogen; ist die Annahme von Rumford richtig, daß im ersten Momente der Explosion alle Verbindungen gasförmig sind, so erhöht sich das Volumen der Gase für J. auf 306 Liter. Nach neueren Untersuchungen, die Noble und Abel über die Verbrennungsproducte von Geschützpulver angestellt haben, sind jedoch Stickstoff und Kohlensäure, wie oben angegeben, nicht die einzigen gasförmigen Zersetzungsproducte und dürfte dies wohl auch bei J. der Fall sein, es entsteht vielmehr nebenbei eine nicht unbeträchtliche Menge Kohlenoxydgas, sowie kleine Mengen Schwefelwasserstoffgas und unter den festen Rückständen hat man auch constant unterschwefeligsaures Kali gefunden. Die Menge des kohlensauren Kali's ist größer, wie nach obiger Formel, die des schwefelsauren Kali's und des Schwefelkaliums dagegen geringer. Vgl. ferner Schießpulver.

— Hpe. —

Jagdranzen, s. v. w. Jagdtasche.

Jagdrecht, im subjectiven Sinne die Befugniß Wild zu jagen; im objectiven Sinne der Inbegriff der gesetzlichen Bestimmungen, welche sich auf das Jagen beziehen. Nach dem römischen und auch nach dem ältesten deutschen Recht bestand absolute Jagdfreiheit (s. d.). Erst der Sachsenspiegel erklärte das J. als ein Zubehör des Grundeigenthums, so daß ein Jeder nur auf seinem eigenen Grund und Boden frei jagen durfte. Allmählich entwickelte sich das System der geschlossenen oder Bannforsten (s. d.), vermöge dessen in diesen nur den Königen und nach Verfall der königlichen Macht dem Adel und der hohen Geistlichkeit das J. gestattet war. Hieraus entstand das Jagdregal, demzufolge die hohe Jagd (auf Hirsche, Wildschweine, Auerochsen, Fasanen, Auerhühner) in sämmtlichen Waldungen als ein Recht des Landesherrn und der von diesem damit Beliehenen gestattet war, das kleine Waidwerk (mittlere und niedere Jagd) aber dem Adel zufiel. Der Umfang des Jagdregals war jedoch in den einzelnen Ländern Deutschlands verschieden begrenzt. Da nun den Besitzern von adeligen oder Rittergütern meist das J. nicht nur für ihren Grund und Boden, sondern auch für das Gebiet der Hintersassen verliehen war, so mußten die Letzteren nicht nur den Berechtigten das Betreten ihrer Grundstücke gestatten, sondern durften selbst innerhalb ihres Gebietes kein Wild in waidmännischer Weise erlegen. Die Befugniß, das Wild von ihren Feldern abzuhalten, war den bäuerlichen Besitzern in der Regel zugestanden, auch wurde ihnen bei der Hegung eines übermäßigen Wildstandes seitens der Berechtigten ein Anspruch auf Ersatz des Wildschadens gewährt, dies beides bot aber für die zahlreichen Beschwerden eine nur geringe Abhülfe dar. Das Drückende jener Berechtigungen wurde noch durch das Recht zur Jagdfolge vermehrt, vermöge dessen der Jagdberechtigte das angeschossene Wild in fremdes Jagdrevier verfolgen durfte, durch zahlreiche Jagdfrohnden, welche in Beitreibung des Wildes, Wegschleppen der erlegten Thiere, Fütterung der Hunde ꝛc. bestanden und von den Bauern ihren Grundherren geleistet werden mußten, endlich durch übermäßige Bestrafung der unbefugten Ausübung des J.s und Betreten oder Schießen in den landesherrlichen Forsten (selbst Todesstrafen in Sachsen, Preußen und Württemberg zur Reformationszeit).

Eine wesentliche Aenderung hat das J. endlich in neuester Zeit erfahren. Auf Grund der obenerwähnten Uebelstände wurde in Frankreich gleich im Beginn der ersten französischen Revolution die dringende Forderung nach einer Beseitigung der Jagdberechtigungen aufgestellt, welcher durch ein Gesetz im Jahre 1790 entsprochen wurde.

In Deutschland kam, abgesehen von den Gebieten, in denen franz. Recht galt, diese Forderung erst in Folge der Bewegungen des Jahres 1848 zur Geltung. Seitdem sind hier in verschiedenen Staaten eine Reihe von Gesetzen erlassen worden, welche das J. auf fremdem Grund und Boden, theils mit, theils ohne Entschädigung aufgehoben und die Constituirung solcher Berechtigungen für die Zukunft untersagt haben. Gegen die Entschädigung wurde insbesondere angeführt, daß eine solche für ein Recht, das wesentlich ein Vergnügen sei, nicht gewährt werden könne. Zum Theil wurde die Entschädigung nur für solche Fälle bedingt, wo das J. durch onerosen entgeltlichen Vertrag nachweislich erworben worden war. Das Entschädigungsverfahren ist meist in einem besonderen Jagdreceß geordnet. Es gilt also gegenwärtig in dem größten Theile von Deutschland der deutschrechtliche Grundsatz, nach welchem das J. Ausfluß und Zubehör des Grundeigenthums ist. Lediglich aus sicherheitspoliceilichen Gründen ist jedoch die Ausübung des J.s in den meisten Staaten an den Besitz eines größeren zusammenhängenden oder vollständig eingefriedeten Areals geknüpft (in Preußen nach dem Gesetz vom 7. März 1850, 300 Morgen, in Oesterreich 200 Joch, in Bayern 240 Tagewerk) dergestalt, daß die Besitzer kleiner Flächen zusammen ein Jagdrevier bilden müssen, auf welchem entweder die Jagd ganz unterbleiben, oder durch einen sachverständigen Jäger ausgeübt oder endlich an eine kleine Zahl Personen, jagdkartenfähige Gemeindemitglieder überlassen oder an Dritte (in Bayern und Preußen höchstens 3 Personen) gegen eine unter die Jagdbesitzer zu vertheilende Pachtsumme verpachtet werden muß. (Vrgl. Jagdgesetze.) Solche Vereinigungen führen oft den Namen Jagdgenossenschaften. Zur Legitimation der Jagdberechtigten dienen die sogenannten Jagdkarten, welche an zuverlässige Personen gegen Entrichtung einer Steuer oder Abgabe ausgestellt werden. Die Pachtzeit ist in der Regel, um die Entstehung der früheren Servituten (Dienstbarkeiten) nicht wieder aufkommen zu lassen, auf eine gewisse Anzahl Jahre beschränkt. In Oesterreich dürfen Jagdpachtungen nur unter Dazwischenkunft der politischen Behörde und mit deren Genehmigung geschlossen werden. Das Nämliche gilt von Afterverpachtungen einer Jagdbarkeit. Gemeinden als solche können keine Jagd pachten. Betreffs der neuen zu Preußen gekommenen Provinzen sei

Jagdschaftyp, der normal durchlaufende, auf voller Schaftlänge gleichstarke Schaft. Der Jagdschaftyp ist der Gegensatz zum Pistolenschaftyp, bei dem der Schaft vom Kolben bis zum Vorderschaft allmählich dünner wird. Der Jagdschaftyp ist der ältere Schaftyp, der sich bis ins 19. Jh. hinein hielt. Er ist heute wieder sehr beliebt, weil er sich gut in die Hand schmiegt und sicheres Zielen ermöglicht. Der Jagdschaftyp ist auch der Schaftyp der Repetierbüchsen, die ihn wegen der Magazinanordnung haben müssen. Der Jagdschaftyp ist auch der Schaftyp der Kipplaufwaffen, weil bei ihnen der Vorderschaft nicht dünner werden darf, da er sonst nicht mehr die Laufbündel umfassen kann. Der Jagdschaftyp ist auch der Schaftyp der Bockdoppelflinten, weil bei ihnen der Vorderschaft nicht dünner werden darf, da er sonst nicht mehr die Laufbündel umfassen kann. Der Jagdschaftyp ist auch der Schaftyp der Bockdoppelbüchs

Jaggori, eine Zuckergattung auf der Insel Ceylon, welche aus dem Safte des Kettulebaumes bereitet wird.

Jagrazucker, Jagrezucker, Jagarazucker, s. Palmenzucker.

Jaguapalme (Maximiliana), eine der herrlichsten Palmengattungen Südamerika's: Maximiliana regia Mart. liefert den köstlichsten Palmenkohl und eßbare Früchte, welche übrigens, wie die der Attalea exelsa, auch zur Räucherung des Gummi's verwendet werden. Die Blattscheide bildet einen vollkommen fertigen Korb, den die Indianer zum Fortschaffen von Erde, Thon, Farinha ꝛc. benutzen, der aber auch zum Kochen gebraucht wird, da er, über das Feuer gestellt, völlig wasserdicht ist. — Uhlw. —

Jahn, Jan, John, 1) ein der Länge nach vorgesteckter Landstreifen, den je ein Feldarbeiter sich zu bearbeiten vornimmt; daher jahnen, s. v. w. eine gewisse Feldarbeit zusammen oder einzeln in der Längsrichtung eines Ackers verrichten; 2) eine Abtheilung solcher Arbeiter, besonders bei der Ernte; 3) ein durch Gräben abgesondertes Stück Weinland; 4) eine Abtheilung eines Weinbergs, die auf einmal gedüngt wird; 5) das abgehauene, in Reihen hingelegte Busch- oder Strauchholz; 6) in Sachsen s. v. w. Schwad (s. d.); 7) in der Haubergswirthschaft eine Abtheilung eines Schlages, die jeder Miteigenthümer gewöhnlich nur 2 Jahre benutzen darf; 8) ein zum Abhauen vermessener Strich Holz.

Jahnbrot, in Bayern, das Brot, welches die Arbeiter zwischen Frühstück und Mittag essen.

Jahr, Zeitraum, in welchem die Erde ihren Lauf um die Sonne einmal vollendet, im Mittel 365 Tage 5 Stunden 48 Minuten 48 Secunden. Das bürgerliche Jahr beginnt mit dem 1. Januar. Nach den Aequinoctien und Solstitien wird das J. in die 4 Jahreszeiten Frühling, Sommer, Herbst und Winter eingetheilt (s. d.). Unabhängig von dieser Eintheilung zerfällt das Jahr in 12 Monate (s. Kalender). Einkommen und Erträge gewerblicher Unternehmungen werden auf 1 J. berechnet. Daher kommt es, daß die Bücher jährlich wenigstens einmal abgeschlossen werden müssen. Der Rechnungs- oder Buchschluß fällt daher meist mit dem Jahresschluß zusammen (s. Buchführung). Bei der doppelten Buchführung ist zum Abschluß der Bücher die Inventur (s. d.) erforderlich. Um diese möglichst zu vereinfachen, wählt man dazu einen Zeitpunkt, in dem die Vorräthe gering und leicht zu taxiren sind. In der Landwirthschaft ist ein solcher Zeitpunkt der 1. Juli, weshalb an diesem vielfach auch der Abschluß der Bücher stattfindet. Daher geht das Rechnungs- und Geschäftsjahr in der Landwirthschaft bei Einigen vom 1. Juli zu 1. Juli, bei Anderen fällt es mit dem bürgerlichen Geschäftsjahr zusammen.

Betreffs der innerhalb eines J.es vorzunehmenden landw. Arbeiten s. Art. Arbeiten in der Landwirthschaft, Frühjahrsarbeiten, Sommerarbeiten, Herbstarbeiten, Winterarbeiten und die Namen der Monate Januar, Februar ꝛc. — Rd. —

Der Bienenzüchter schloß früher seine Rechnung über das verflossene Bienenjahr mit dem Kalenderjahre ab. Da aber die Thätigkeit der Bienen mit dem 1. October ihr Ende erreicht hat und ebenso die Honig- und Wachsernte vorüber ist, so nehmen die meisten Bienenzüchter auf den Vorschlag von v. Berlepsch diesen Zeitpunkt als den Schluß des Bienenjahres an. Je nachdem es im Jahre viel oder wenig Schwärme gegeben hat, spricht man von schlechten, mittelmäßigen oder guten Honig- oder Schwarmjahren. Im Allgem. nimmt man an, daß trockene und warme Sommer viel Honig, dagegen feuchte, warme Sommer mehr Schwärme bringen, dagegen kalte, nasse Sommer schlechte Bienenjahre sind. — Pmn. —

Jahrarbeiter, s. Jahreslöhner.

Jahrbücher, s. Annalen.

Jahreseinkommen, s. Einkommen und Einkommensteuer.

Jahreslage, s. Jahresringe.

Jahreslöhner, ständige Lohnarbeiter, werden im Gegensatz zu den Wochen-, Tage- und Stücklöhnern das Gesinde, die Dienstboten, Knechte und Mägde genannt; ihnen ist hauptsächlich die Pflege und Führung des Spannviehs, die Abwartung des Nutzviehes, die Besorgung der Haus- und Hofgeschäfte und die Aufsicht über die nicht ständigen Feldarbeiter anvertraut. Vgl. Knecht, Magd, Gesinde, Lohn.

G. Krafft berechnet („Betriebslehre", Berlin 1877) die Zahl der J. pro 100 Hektar in extensivem Betrieb und auf geringem Boden auf 5—8, in mittelextensivem Betrieb auf 8—10, in mittelintensivem Betrieb und auf mittelgutem Boden auf 10—12, in sehr intensivem Betrieb, auf gutem Boden auf 12—13.

Jahreslohn, s. Lohn.

Jahresrechnung, für Forstwirthschaft, ist nicht an ein Kalender- resp. Rechnungsjahr gebunden, vielmehr umfaßt dieselbe meistens 15 Monate, in Preußen gegenwärtig 18 Monate vom 1. Oct. bis ult. März des zweiten darauffolgenden Jahres. Während der letzten zwei Quartale laufen zwei Rechnungs-Jahresabschnitte nebeneinander, indem z. B. von dem 1. Oct. 1879 ab bereits für das Wirthschaftsjahr 1880 sämmtliche neu eingeschlagene Hölzer (die Natural- oder Materialeinnahme) vorgetragen werden. Die Ausgabe dieser Hölzer wird durch Verkäufe oder sonstige Ausgabeart (Deputate, Forst- oder andere Staatsbauten u. a. m.) bis zum 31. März 1881 rechnungsmäßig nach gewiesen. Ergiebt an diesem Tage die Balance zwischen der Materialeinnahme und -Ausgabe, welche durch die Solleinnahme an Geld gedeckt wird, einen Bestand an Holz im Walde, so wird dieser für das nächste Rechnungsjahr übernommen und über seinen Verbleib in der nächsten J. Nachweis geführt.

Für alle sonstigen Einnahmen aus dem Walde außer dem Holze gilt das Rechnungsjahr vom 1. April bis ult. März.

In der preußischen Forstverwaltung, deren Organismus in der Geschäftsanweisung für die Oberförster der königl preußischen Staatsforsten vom 4. Juni 1870, ergänzt durch Nachträge vom 26. März 1877 u. a. m., niedergelegt ist, werden wegen der von der Materialverwaltung getrennten

Cassenverwaltung zwei sich gegenseitig deckende Jen, die Natural- und die Geldrechnung, erstere vom Oberförster, letztere vom Forstrendanten, gelegt, bei der königl. Regierung calculirt und wird sodann durch die königl. Ober-Rechnungskammer nach formeller und materieller Prüfung und Erledigung etwaiger Monita dem Rechnungsleger Decharge ertheilt.

Die Art und Weise dieser Rechnungslegung ist überaus klar und durchsichtig. Das Schreibwesen wird nicht über das nothwendigste Maß hinaus vermehrt. Mit einzelnen Modificationen resp. Vereinfachungen der Geldrechnung, insbesondere in der Zahl der Titel, eignet sich dieselbe auch für Privat- und Communal-Forstverwaltungen, da auch hier das oberste Princip der Forstverwaltung — die personelle Trennung der Materialausgabe von der Geldeinnahme überall Eingang finden muß oder bereits gefunden hat. Die Culturrechnung in der Staatsforstverwaltung, welche das sämmtliche für die Culturen und Verbesserungen eines Forstes verwendete Geld auf Grund eines technisch aufgestellten jährlichen Culturplanes nachweist, ebenso die Wegebaurechnungen, Baurechnungen, Nebennutzungs- und Jagdverwaltungsrechnungen werden von den Verwaltern sämmtlich getrennt vorgelegt und bei der Bezirksbehörde in der Form der Forstverwaltungsrechnung für den ganzen Regierungsbezirk geordnet, der Oberrechnungskammer überreicht.

— Spr. —

Jahresrente, s. Rente.

Jahresringe, 1) s. Hörner; 2) s. Holz.

Jahresschlag, s. Forsteinrichtung.

Jahrestemperatur, s. Klima, Wärme; betreffs der Temperaturansprüche der Culturpflanzen s. die Namen der einzelnen Pflanzen.

Jahrestrieb, die jährliche Verlängerung einer Holzpflanze.

Jahresvoranschlag, s. Anschlag, Buchführung, Etat, Information.

Jahreszeiten, 1) Allgemeines und Landwirthschaftliches, s. Jahr und Frühjahr, Sommer, Herbst und Winter.

2) Die Geflügelzucht wir dausschließlich im Frühjahr, Sommer und Herbst betrieben. Die Frühjahrs- und Sommerzucht ist die beste, die Herbstzucht liefert allenfalls noch angehend Schlachtthiere. Hühner legen in den genannten Jahreszeiten vom 1.—3. Jahre meistens, Italiener, Legehorns und Siebenbürger Nackthalshühner bei einigermaßen guter Wohnung das ganze Jahr hindurch. Der rechte Züchter oder aufmerksame Landmann sorge im Frühjahr und Sommer für monatliche Brut guter Legehühner, dann hat er im Spätherbst und Winter junge Hühner, die in jedem Monat zu legen beginnen. Gänse, Enten, Truthühner, Pfauen, Perlhühner beginnen im Frühjahr zu legen, andere früher oder später und stehen theilweise dem Haushuhn an Production bedeutend nach. Eine Ausnahme macht die japanesische Höckergans, die schon um Weihnachten legt und bis in den Sommer mit periodischer Unterbrechung fortsetzt. — Schstr. —

3) Die Lebensthätigkeit der Bienen beginnt in nicht zu kalten Wintern meist schon im Januar, in dem dann schon Brut eingeschlagen wird, ohne daß auch schon Ausflüge gemacht würden; die höhere Entwickelung beginnt aber erst dann, wenn durch die höhere Luftwärme die Pflanzenwelt zur Blüthe gelangt. Das Leben der Bienen entwickelt sich nur sehr allmählich und hat seinen Höhepunkt in der Schwarmzeit, von da an nimmt dasselbe wieder ab, bis zur vollständigen Winterruhe. Die Frühlingsblüthenzeit bis zum Abblühen der Apfelblüthe kann man mit Recht den Frühling der Bienen nennen. Nach dieser Zeit müssen die Bienenvölker schwarmreif sein. Da zur Zeit der Schwarmreife die Bienenvölker am stärksten sind, so fällt auch in diese Zeit die reichste Honigtracht. Man kann deshalb die Eintheilung der verschiedenen J. so machen, indem man sagt: Der Frühling dauert von der ersten Thätigkeit bis zu Ende der Obstbaumblüthe, der Sommer von da bis zur Drohnenschlacht, der Herbst von da bis zur Winterruhe und der Winter von da bis zum Erwachen der neuen Thätigkeit. — Pmn. —

Jahreszuwachs, die Zunahme des Baumes an Stärke und Höhe während eines Jahres und — aus den einzelnen Stämmen summirt — auch diejenige eines Holzbestandes (s. Zuwachs).

— Spr. —

Jahrgang, die Summe des innerhalb eines Jahres Producirten, z.B. von periodischen Schriften oder der in einem Jahre gewachsene Wein. In letzterer Beziehung spricht man von einem guten oder schlechten J.

Jahrgebung, s. v. w. Majorennisirung.

Jahrgericht, s. v. w. Dorfgericht, das jedes Jahr gehalten wird.

Jahrgewächs, was an Feld- und Gartenfrüchten jährlich wächst.

Jahrknecht, s. Jahreslöhner.

Jahrlohn, s. Gesindelohn und Lohnsätze.

Jahrmarkt, s. Markt.

Jahrring, s. Jahresring.

Jahrschuß, s. v. w. Jahrwuchs.

Jahrweide, s. v. w. Gemeindetrift.

Jahrwuchs, die jährliche Vergrößerung einer Holzpflanze in Länge und Dicke.

Jahrzirkel, s. v. w. Jahresring, s. Holz.

Jais, franz., s. v. w. Gagat (s. d.).

Jak, s. Grunzochs.

Jakholz (Jakwood, Jacqueiraholz), das Holz verschiedener Arten des Brotfruchtbaumes, Artocarpus, es ist braunröthlich, dem Mahagoni ähnlich, grob- und krummfaserig. Es kommt in ganzen Blöcken nach England, wo es von Drechslern, Kunsttischlern, Bürstenfabricanten ꝛc. verarbeitet wird. — Hpe. —

Jakovez, s. Gutedel (Buttenberg).

Jakuhühner, Wildhühner Amerikas. Hinterzehen gleichhoch eingelenkt und mit ganzer Länge wie die übrigen den Boden berührend; Sitzfüße mit kurzen Läufen, deren Mittelzehe viel länger, kein Sporn. Kopf mit oder ohne Hautlappen. Schwanz lang, breit, nicht aufrichtbar. Hauben-Jaku vertritt mit ihrem sehr schmackhaften Fleisch in Brasilien die Stelle der Fasanen. Farbe meist olivenbraun mit Kupferschiller und mehr oder weniger weißem Federbusche. — Schstr. —

Digitized by Google

Jalapenharz (Resina Jalapae), das durch Ausziehen mit Weingeist zu erhaltende Harz der von Convolvulus Purga Wend. abstammenden Jalapenwurzelknollen. Es ist graubraun, auf dem Bruche gelbbraun, undurchsichtig, spröde, besitzt einen eigenthümlichen Geruch und scharfen bitteren Geschmack. In Alkohol ist es in jedem Verhältnisse löslich, Aether löst dagegen nur ca. $^1/_3$ davon auf. Es besteht aus einem in Aether löslichen, kratzend schmeckenden Weichharz und aus dem in Aether unlöslichen Glucosid Convolvulin, welches der hauptsächlich drastisch wirkende Bestandtheil dieses in der Arzeneikunde vielfach verwendeten Harzes ist. Vgl. Jalapenwurzel. — Hpe. —

Jalapenstengelharz. Die sog. Jalapenstengel des Droguenhandels stammen von einer anderen Pflanze als die Jalapenwurzelknollen, nämlich von Convolvulus Orizabensis, und enthalten auch ein verschiedenes Harz. Dieses wirkt viel weniger abführend, als das Harz der Jalapenknollen, ist in Aether vollständig löslich, während sich das eigentliche Jalapenharz in Aether nur zu $^1/_3$ löst und enthält anstatt des Convolvulins ein anderes Glucosid, das Jalapin. — Hpe. —

Jalapenwurzel (Radix Jalapae), Gallenwurzel, Purgirwurzel, die Wurzel einer auf den Anden von Mexico wachsenden Schlingpflanze (Convolvulus Jalapa). Sie findet bei kleinen Hausthieren als heftiges Purgirmittel Verwendung; bei großen Thieren wirkt sie unsicher. Man giebt die gepulverte Wurzel für sich allein oder mit Seife, Schleim, Salz u. dgl. zu Pillen verarbeitet. Hunden giebt man das Pulver auf Butterbrot. Zum Purgiren der Schweine reichen 8—20 Gramm aus, Hunde gebrauchen 0.30—3 Gramm. Nicht angezeigt bei Entzündungen der Darmschleimhaut. Gegen Bandwürmer ist Kamala vorzuziehen, s. Bandwurm. — Das Jalapenharz wirkt wie die Wurzel, aber schneller und den Verdauungscanal örtlich stark reizend. 20—30 Centigramm erzeugen beim Hunde Purgiren. Man darf es nur mit Vorsicht anwenden. — Jalapenseife und Jalapentinctur werden selten verordnet. — Bmr. —

Jalapin (Pararhodeoretin), das in dem Harze der Jalapenstengel enthaltene Glucosid; es ist, vollständig gereinigt, eine farblose, in dünnen Schichten durchscheinende, harzähnliche Substanz ohne Geruch und Geschmack, die bei 150° zu einer farblosen Flüssigkeit schmilzt; in Wasser wenig, dagegen leicht in Weingeist und in Aether löslich ist. Das J. wirkt abführend, jedoch etwas schwächer als das Convulvulin der Jalapenknollen. Nach neueren Untersuchungen stimmt das J. mit dem im Scammonium des Handels enthaltenen Scammonin vollkommen überein. Beim Erwärmen mit verdünnten Mineralsäuren spaltet sich das J. in Zucker (Glucose) und Jalapinol; dieses bildet weiße, blumenkohlähnlich gruppirte kleine Krystalle, die bei 62° C. schmelzen, geruchlos sind, kratzend schmecken und schwach sauer reagiren. — Hpe. —

Jalapinol, s. Jalapin.

Jalapinsäure, ein Zersetzungsproduct des Jalapins durch Einwirkung von Alkalien auf letzteres. Die J. ist eine amorphe, gelbliche, durchscheinende Masse von stark saurer Reaction, leicht löslich in Wasser und in Alkohol, schwer löslich in Aether. — Hpe. —

Jalappe (Mirabilis Jalapa L.), zu den Nyctaginaceae gehörende ausdauernde Pflanze aus Peru, welche ihrer purpurnen, weißen, gelben oder gestreiften Blüthen wegen in unseren Gärten sehr häufig als Zierpflanze gezogen wird. (Näheres s. Wunderblume.) — Uhlw. —

Jal bariala, der technisch verwendbare Bast von Sida rhombifolia L., einer in Bengalen heimischen Pflanze aus der Familie der Malvengewächse (Malvaceae). — Uhlw. —

Jale, s. v. w. Gallon (s. d.).

Jalon, Absteckungsstange, Baake, Bake, Meßfahne. Sollten womöglich von getrenntem Nadelholz (Föhre, Kiefer, Lärche) gemacht sein, weil diese sich dann nicht werfen. Am besten werden sie 2½—3 Meter lang und 4—5 Cmtr. stark gemacht, außen geglättet und verschiedenfarbig bemalt; roth und weiß sind die geeignetsten Farben, weil sie in der Ferne sich am schönsten abzeichnen. — Blm. —

Jalousien, s. Fensterladen.

Jalousielucken, die Lufträume zwischen den Brettchen der durchbrochenen Fensterladen oder Jalousieen, s. auch Fensterladen.

Jalsovec, s. Kracher (Croatien).

Jamaicin, s. v. w. Berberin (s. d.).

Jamaikaholz, eine Sorte Gelbholz (s. d.).

Jamaikapfeffer, s. v. w. Piment (s. d.).

Jamaikarum, s. Rum.

Jamatologie, griech., die Heilmittellehre.

Jambage, franz., die Grundmauer.

Jamavas, ostindische Taffete.

Jambettes, 2) im franz. Rauchwaarenhandel eine Sorte Zobelpelze, welche aus lauter Beinstücken besteht; 2) eine schlechte Messersorte.

Jambobohnen (Jambolanen), die olivenartigen Früchte des stielfrüchtigen Panelbaumes (Cyminosma [Jambolifera] pedunculata), welche eingelegt in Ostindien viel genossen werden. — Uhlw. —

Jambosa, s. Jambusenbaum.

Jambusenbaum (Jambosa Dec.), neuerdings von manchen Botanikern mit zur Gattung Eugenia gezogene Pflanzengattung aus der Familie der Myrtengewächse, deren Arten schöne immergrüne Bäume mit gegenständigen Blättern, in wenigblumigen Afterdolden stehenden, ansehnlichen Blüthen und mit großen, eßbaren Früchten sind. Wichtigste Arten: 1) Gemeiner J. (J. vulgaris DC., Eugenia Jambos L.), ein auf den ostindischen Inseln wildwachsender und überall in den Tropen cultivirter 6—12 Meter hoch werdender Baum, dessen gelbliche, rosenroth angeflogenen, von den grünen Kelchen gekrönten Früchte sehr wohlriechend, in den Tropen als Obst allgemein unter dem Namen „Rosenäpfel" geschätzt und auch medicinisch im Gebrauch sind. 2) Der echte J. (J. domestica Rumph, J. malaccensis Dec.), ein niedrig bleibender Baum, wird vorzugsweise auf den ostindischen Inseln, den Antillen und in Brasilien als Obstbaum allgemein gezogen. Seine

apfelgroßen, rothen Früchte riechen rosenartig, sind unter dem Namen „Malayenäpfel, Rosenäpfel“ als Obst allgemein beliebt und werden viel genossen. Das Holz des Baumes ist als Möbelholz sehr geschätzt. Sehr schönes Obst liefern ferner: J. formosa Wight auf Borneo und Mauritius; J. alba Rumph., heimisch in Java und dort, wie auch in Brasilien cultivirt; J. nervosa DC. in Madagascar; J. Korthalsii Miq., in Guinea und J. densiflora DC. auf den Sundainseln. — Uhlw. —

Jamesthee, Labradorthee, die Blätter von Ledum latifolium, wird besonders bei Brustkrankheiten empfohlen.

Jamis, eine levantische baumwollene Leinwand.

Jamutskapferd. In den südlichen Provinzen der Tartarei kommt ein edler Pferdeschlag der turkomannischen Race vor, welcher sich von dem gemeinen turkomannischen Rosse durch gefälligere Körperformen und größere Leistungsfähigkeit (im Zuge, wie unter dem Reiter) unterscheidet. Fitzinger giebt an, daß dieser Schlag aus der Kreuzung des gemeinen Turkomannen mit dem edlen hyrkanisch-persischen Pferde hervorgegangen, aber weit größer und kräftiger als der letztgenannte Pferdeschlag sei. Das Jamutskaroß weicht in Bezug auf die Gestalt wesentlich von allen anderen tartarischen Pferden ab; es besitzt in der Regel einen leichten, ausdrucksvollen Kopf an einem langen, gut aufgesetzten Halse; sein Leib ist voll, doch gestreckter als bei den tartarischen und gemeinen turkomannischen Pferden, auch die Kruppe länger als bei diesen. Ihre Gliedmaßen kann man dünn, aber doch kräftig nennen. Auffällig schön und fein ist Haut und Haar des fraglichen Schlages. Ihre Größe ist schwankend zwischen 1.57 und 1.65 Meter. Selten sieht man im Heimathslande dieser Thiere so kleine Rosse, wie in den anderen Provinzen der Tartarei. Man rühmt nicht nur die Körperschönheit der J.e, sondern auch ihre außerordentliche Kraft und Ausdauer; sie leisten selbst noch bei kärglicher Ernährung recht Befriedigendes.

Der Handel mit den Pferden dieses Schlages nimmt zu Zeiten ziemlich große Dimensionen an; edle Thiere werden wohl mit 200—300 Tomans bezahlt, ein Preis, welcher im Orient nur ausnahmsweise für die edelsten arabischen Hengste bewilligt wird. In Persien sollen diese Pferde sehr geschätzt sein und noch besser bezahlt werden, als die edlen irak-adschemischen Rosse.

Literatur: L. J. Fitzinger, „Versuch über die Abstammung des zahmen Pferdes und seiner Racen“; Wagener, Schreber, „Die Säugethiere“, Bd. VI.; Josch, „Beiträge zur Kenntniß und Beurtheilung der Pferderacen“. — Ftg. —

Janapa, die Bastfaser der Crotalaria juncea, s. Sunn.

Janese, blau, Keltertraube. Italien (Baronisi). Synonym Gaianese. Holz: engknotig, Blätter mittelgroß, fünftheilig, dunkelgrün; Zähne kurz und hakenförmig; Blattstiel kürzer als der Mittelnerv. Traube, lang, ästig. Beere, rahezu rund, mittelgroß, blau, bedustet. Eine weniger werthvolle Spielart hiervon besteht unter dem Namen Janesona.

Janhagel, s. v. w. Pöbel.

Janlen, in Oesterreich s. v. w. das Getreide jochweise abernten.

Januararbeiten. Der Januar, Januarius, Jänner, Schneemond, Fischmonat, Hartmonat, der große Horn, ist gewöhnlich der kälteste Monat des Jahres. Nach Dove beträgt die Durchschnittswärme in Dublin + 2.88°, London + 2.22°, Bordeaux + 4.0°, Paris + 1.53°, Amsterdam + 0.53°, Brüssel + 1.46°, Basel — 0.74°, Mailand + 0.54°, Rom + 5.79°, Berlin — 1.90°, Karlsruhe — 0.14°, München — 1.07°, Prag — 1.95°, Wien — 1.21° R. Für den Januar existiren u. A. folgende „Bauernregeln“: Beim Donner im Winter ist viel Kälte dahinter. — Morgens Morgenwind, Mittags Mittagswind, auf Tage schön Wetter wir sicher sind. — Gut Wetter kündet Abendroth, doch Morgenroth bringt Wind und Koth. — Der Abend roth und weiß das Morgenlicht, dann trifft den Wanderer böses Wetter nicht. — Auf gut Wetter vertrau, beginnt der Tag nebelgrau. — Die dunkle Nacht heit'ren Tag macht. — Frühregen entweicht, eh' die Uhr auf Zwölfe zeigt. — Regen in der Frühe gilt als gut Zeichen aller Welt. — Wenn kleiner Regen will, macht großen Wind er still.

Meistens ist der Boden in Deutschland im Januar gefroren, so daß Ackerarbeiten nicht vorgenommen werden können. Ausnahmsweise kann in sehr gelinden Wintern mit dem Pfluge gearbeitet werden. Wenn nach Schnee plötzlich Thauwetter eintritt, so müssen die Wasserfurchen offen gehalten werden. Wo sich das Wasser staut, ist Abfluß zu verschaffen. Da viel befahrene Feldwege um diese Jahreszeit, besonders nach Thauwetter, sehr schlecht sind, so verhindere man das Befahren der benachbarten Aecker und die Beschädigung der Saat dadurch, daß man die schadhaften Stellen des Weges ausbessert, etwaige Schneewehen aufräumt und die nöthigen Schutzgräben für die Felder aufwirft. — Wenn durch wiederholtes Thauen und Frieren der hohe Schnee oben eine Eiskruste bekommen hat, so muß diese, um das Ersticken der darunter befindlichen Saaten zu verhindern, durchbrochen werden, etwa durch Uebertreiben von Vieh, durch Eggen ꝛc. Für das Spannvieh besteht die Arbeit fast nur in Fuhren: Marktfuhren, Heranschaffen von Kohlen und Nutzholz, von Bruchsteinen zu etwaigen Bauten, von Material zur Ausbesserung der Wege, Erdefuhren zur Planirung von Feldern oder Wiesen, zum Ausfüllen von Wasserlöchern ꝛc. Wo die Teiche abgelassen sind, können sie geräumt und Schlamm gefahren werden entweder zur weiteren Verarbeitung als Compost oder, wenn er von günstiger, alkalischer Beschaffenheit, direct auf die Felder zur Düngung. Auch kann man Stallmist auf die Felder fahren, welche im Frühjahr eine Düngung erhalten sollen, besonders also auf die Hackfruchtschläge. Man kann den Dünger bei ebener Lage der Felder und, wenn der Schnee nicht hoch liegt, sofort breiten oder ihn in große Haufen fahren, welche, um die schnelle Zersetzung zu verhindern, mit Erde zugedeckt werden müssen.

Auch im Garten läßt sich wenig machen. Die im Keller aufbewahrten Küchengewächse sind nach-

Digitized by Google

zusehen; Verdorbenes ist zu entfernen, zu trockener Sand muß etwas angegossen werden ꝛc. Die Mistbeetgruben müssen in Stand gesetzt werden. Sollte die erste, schädliche Hitze verraucht sein, so können schon Salatsamen, Gartenkresse und Radieschen weitläufig gesäet werden. Das Umgraben und Düngen kann fortgesetzt werden. Auf den Erdbeerbeeten sind die aufgezogenen, lockeren Pflanzen anzudrücken, Gleiches hat mit Beeteinfassungen von Salbei, Lavendel, engl. Spinat, Thymian ꝛc. zu geschehen. In sehr geschützten, trockenen, sonnigen, warmen Lagen auf leichterem, durchlassendem Boden können Salat, Kerbel, Radieschen, Möhren, Puffbohnen und Früherbsen gesäet werden. Die im Lande gebliebenen Wurzelgewächse sind bei offenem Boden auszugraben und im Keller unterzubringen. Die Sämereien und Geräthschaften sind nachzusehen. Bei offenem, trockenem Boden können Apfel-, Birnen- und Quittenkeren in die Samenbeete der Baumschule und Wallnüsse an Ort und Stelle gelegt werden. Wenn im Herbste für die anzupflanzenden oder zu versetzenden Bäume noch nicht Löcher gemacht worden sind, so muß dies jetzt geschehen. Gleiches gilt für die Baumschulen. Die Bäume müssen von Moos, Rindensplittern und dürrem Holze befreit werden. Dürre und absterbende Bäume sind auszugraben. Bei gelinder Witterung und trockenem Boden können Ableger und Steckreiser von Haselnußstauden, Johannis- und Stachelbeersträuchern in die Erde gebracht werden. Hecken, Zäune und Spaliere sind nachzusehen; ebenso das im Keller aufbewahrte Obst. Im Januar ist Zeit Baumwachs, Baumkitt ꝛc. sich anzufertigen, wenn man nicht vorzieht, solches fertig zu kaufen. Im Gewächshause nehmen die Arbeiten ihren Fortgang. Für den Wein werden die Spaliere in Stand gesetzt, die Pfähle gespitzt, Dünger herbeigeschafft. Die Kellerarbeiten werden fortgesetzt. Im Hopfengarten kann gedüngt und Hopfenstangen besorgt werden.

Im Viehstande sind die Arbeiten vom December fortzusetzen. Die Ställe sind warm zu halten, reichlich Streu ist zu geben. Bei Sonnenschein unter Mittag kann gelüftet werden, während das Vieh auf den Hof oder die Dungstätte gelassen wird. Bei großer Kälte läßt man den Mist im Stalle. Gegen die Entwickelung von kohlensaurem Ammoniak schützt das Aufstreuen von Gyps oder das Begießen mit stark verdünnter Schwefelsäure. Im Uebrigen muß fleißig geputzt und sorgsam gefüttert werden. Die Winterlammung ist zu überwachen. Tragenden Thieren, besonders Stuten, gebe man nicht sehr kaltes Wasser zu saufen; man schone sie auch in der Arbeit. Unthätiges Spannvieh kann im Futter heruntergesetzt werden. — Dem Federvieh ist reichlich Futter und Wasser zu reichen. Je wärmer die Hühner sitzen, etwa im Rindviehstall, desto früher fangen sie an, Eier zu legen.

Die Arbeiten auf der Scheune und dem Schüttboden werden fortgesetzt. Auf das Dreschen und Reinigen des Getreides hat der Landwirth sein besonderes Augenmerk zu richten. An den kältesten Tagen werden die Sämereien, welche sich am schwersten dreschen lassen, gedroschen, z. B. Klee- und Leinsamen, aber auch schwer dreschbarer Weizen ꝛc. Auf dem Schüttboden müssen die Früchte umgestochen und vom Staube gereinigt werden. Das Vermessen und Verwiegen des Getreides zum Verkauf ist zu beaufsichtigen. Kartoffel- und Rübenmieten sind nachzusehen, die Kartoffeln im Keller sind überzuklauben; Strohbänder sind zu fertigen, Rauhfutter zu binden ꝛc.

Die technischen Nebengewerbe, Brennerei, Brauerei, Zuckerfabrication, Stärkefabrication, stehen in voller Arbeit. Die Verrichtungen sind gehörig zu controliren.

Der 2. Januar ist Ziehtag. In Gegenden, wo verheirathete Deputatisten umziehen, sind Unannehmlichkeiten betreffs Trunkenheit, Pferdeschinderei in schlechten Wegen ꝛc. kaum zu vermeiden. In freien Stunden können die Knechte Holz klein machen, die Geräthe von Holz ausbessern, Häcksel in Vorrath schneiden. — Rd. —

Vgl. Fischereikalender.

Im Januar verlangen die Bienen die größte Ruhe, sowohl auf dem Stande als in dem Ueberwinterungslocale. Man fange die Mäuse in Fallen fort. Braust ein Volk, so hat es die Durstnoth, welche durch einige Futter mit dünnflüssigem Honig gehoben ist. Bei schönen Tagen, wo wir über 8° Wärme haben, reize man die Bienen zu einem Reinigungsausfluge. In diesem Monat hat der Imker noch Zeit, die neueren Bücher und Zeitschriften über Bienenzucht zu lesen, so wie Bienenstöcke und Rähmchen zu machen.

— Pmn. —

J. im Walde. Das Zapfenpflücken der Nadelhölzer wird fortgesetzt, für den Darrbetrieb oder für die in einigen Gegenden von Holzhauerfamilien betriebene Ausklengelei auf den Stubenöfen. Der Ankauf der durch letztere Methode gewonnenen Samen ist jedoch von vorherigen Keimproben (s. d.) abhängig zu machen, während die primitive Art der Samendarren an den Südfronten der Tagelöhnerhäuser angebracht, stets sehr werthvollen Samen liefert. Wo Erlensamen aus den Wasserläufen aufgefischt wird, findet sich im Januar oft passende Gelegenheit. Der Holzhauereibetrieb im engeren Wadel (s. d.) nimmt seinen Fortgang, ist jedoch bei strenger Kälte in Verjüngungshieben mit Nachwuchs, wenn letzterer nicht von Schnee gedeckt ist, auszusetzen.

Für Erlenniederwälder mit durchbrüchigem Boden ist jetzt häufig die einzige Zeit für den Hieb, wobei jedoch strenge Kälte der großen Brüchigkeit des Erlenholzes wegen oft Halt gebietet.

Der Schnee begünstigt das Ausrücken der Hölzer aus den Schlägen, namentlich aus Vor- oder Nach-Verjüngungshieben. Auch für die Holzabfuhr aus Revieren mit strengem Boden und schlechten Wegen ist der Januar zu benutzen und hiernach die Hiebsdisposition zu treffen. Neben der Aufsicht auf Holzabfuhrleute haben die Beamten ihre Thätigkeit im Forstschutz zu verdoppeln. Nachtpatrouillen in Mondscheinnächten dürfen nicht unterbleiben, und müssen die Forstschutzkräfte durch Holzhauer (Forstschutzmänner) verstärkt werden. Gegen die durch Probesammlungen im Herbste

Schweizerische Eidgenossenschaft, Bureau des Weltpostvereins, Bern, Kirchenfeldstr. 40. Bureau international de l'Union postale universelle. Bureau international de l'Union télégraphique. Bureau international de l'Union pour la protection des oeuvres littéraires et artistiques. Bureau international de l'Union pour la publication des tarifs douaniers. Bureau international de l'Union pour la protection de la propriété industrielle. Bureau international de l'Union pour la protection de la propriété industrielle. Bureau international de l'Union pour la protection de la propriété industrielle

Man braucht die J. E. gern bei Durchfällen und Darmkatarrhen der Hunde. In Verbindung mit Kreide und Opium wird das Extract gegen den säuerlich riechenden Durchfall der Saugkälber empfohlen. Youatt giebt folgende Mischung an: Kreidepulver 64 Gramm, Catechu 32 Gr., Ingwer 16 Gr., Opium 4 Gr., Pfefferminzwasser 1100 Gr. Morgens und abends 1—2 Eßlöffel voll für Lämmer, den Kälbern doppelt so viel. Die Dosis ist nach Hering:

für Pferde und Rinder 8—16 Gr.,
„ Schafe u. Schweine 2—8 „
„ Hunde 0.65—4 „

täglich 3—4 Mal, in flüssiger Form, in Pillen und Latwergen. — Bmr. —

Japanisches Maskenschwein. Im Jahre 1861 erschienen zuerst in verschiedenen europäischen Thiergärten aus Japan eingeführte Schweine, welche die Zoologen Sus pliciceps nannten. Wenngleich diese für uns neue Art in der Größe und Körpergestalt Aehnlichkeit mit dem chinesischen Schweine zeigt, so unterscheidet sie sich doch von letzterem durch dicke Gesichtsfalten und tief herabhängende Ohren. Auf Schönheit können die j n M.e durchaus keine Ansprüche erheben. H. v. Nathusius sagt in seinen Vorstudien bezüglich der fraglichen Art Folgendes: „Ich kann nach sorgfältiger Vergleichung der indischen und japanesischen Schweine nur eine Differenz auffinden, welche das sog. Maskenschwein vom kurzohrigen indischen Hausschwein im Schädel unterscheidet; das ist der stärkere Kamm über den Eckzähnen des Oberkiefers. In allen Theilen des Schädels ist vollkommene Uebereinstimmung vorhanden und nur diejenigen Unterschiede treten auf, welche wir als höchst variabel und abhängig von der Haltung des Hausschweines kennen gelernt haben. Auf Grund der Schädelform und des Gebisses muß demnach das j. M. für eine dem kurzohrigen chinesischen Hausschweine sehr nahe stehende Form gehalten werden. Es liegt kein Grund vor, beide Racen ihrem Ursprunge nach für verschieden zu halten; sie sind beide gleich unähnlich dem europäischen Wildschweine." Ihre osteologische Verschiedenheit beruht allein auf dem stärkeren Knochenkamm über dem Eckzahn, die verschiedene äußere Erscheinung beruht auf Kennzeichen, welche für uns tiefere Bedeutung nicht haben.

Die j.n M.e sind mittelgroß, erreichen bei zweckmäßiger Mast etwa 125—130 Kilo Gewicht. In der Regel sind sie schwarzhäutig und frei von Borsten. Ihr Rumpf ist flachrippig, ziemlich schmal und lang; die Beine sind mittelhoch und starknochig. Man rühmt ihre Schnellwüchsigkeit, wie ihre große Fruchtbarkeit. Junge Sauen werfen nicht selten 10—12 Ferkel.

In der Neuzeit sind die j.n M.e aus den zoologischen Gärten in den landw. Betrieb übergegangen; man hat sie mit Landschweinen und Berkshires gekreuzt, und es behaupten verschiedene Züchter, z. B. Bodmann in Hessen, daß die Mastfähigkeit und die Güte des Fleisches der aus jener Kreuzung hervorgegangenen Nachzucht rühmenswerth sei, nur müsse man ihre sehr dicke Schwarte tadeln, die selbst in der zweiten Kreuzung noch vorhanden sei.

H. v. Nathusius spricht sich entschieden gegen die Benutzung des Maskenschweines zur Kreuzung mit heimischen Racen aus und hält die Kreuzung mit den kurzohrigen chinesischen Schweinen ungleich vortheilhafter.

Literatur: H. v. Nathusius, „Vorstudien für Geschichte und Zucht der Hausthiere, zunächst am Schweineschädel"; O. Rohde, „Die Schweinezucht nach ihrem jetzigen rationellen Standpunkt". — Frtg. —

J. Pferd. Nach den Berichten verschiedener Reisenden ähneln die in Japan vorkommenden gemeinen Landpferde so sehr den kleinen chinesischen Rossen, daß sie wahrscheinlich zusammen in eine Race gestellt werden können. Die j n P.e sollen in der Regel noch unansehnlicher als die chinesischen sein. Man sieht in Japan überhaupt nicht viele Pferde; die Fürsten und Reichen des Landes benutzen nur einige wenige derselben als Reit- und Packthiere. In der allerneuesten Zeit soll die japanesische Regierung den Beschluß gefaßt haben, für die Hebung der Landespferdezucht etwas zu thun; ein kaiserlicher Stallmeister ist zu diesem Zwecke nach Europa geschickt worden, um sich hier in den besten Gestüten Deutschlands, Englands und Frankreichs umzusehen und Kenntnisse zu sammeln.

Literatur: Schwab, „Taschenbuch der Pferdekunde" — Frtg. —

J. Wachs, s. Pflanzenwachse.

Japons, ostindische Seidenzeuge für Kleider meist mittlerer, selten schwerer Qualität; Farben und Dessins sind dagegen durchgängig von gewisser Schönheit, weshalb die Stoffe einen verhältnißmäßig hohen Preis haben. — Wwr. —

Japonsäure, ein Zersetzungsproduct der Catechusäure, bildet sich aus letzterer bei gleichzeitiger Einwirkung von Kalilauge und Luft, wobei sich die erst farblose Lösung schwarz färbt. Die Formel der J. ist $C_{12} H_8 O_5$ oder nach älterer Schreibweise $C_{24} H_8 O_{10}$. — Hpe. —

Jaquette, frz., Jacke, Joppe.

Jarapalme, s. Leopoldinia.

Jardin, frz., s. v. w. Garten.

Jardinière, 1) Bezeichnung für eine Garnitur aus gekochten Gemüsen, mit welcher man verschieden große Fleischstücke verziert, die meist erst überbraten und dann in Fleischbrühe mit Wurzelwerk vollends weich gedünstet werden. Die Herstellung dieser Garnirung richtet sich nach der Jahreszeit, was dieselbe an Gemüsen bietet. Im Winter hilft man sich mit eingelegten Gemüsen. Möhren, Rüben, Kohlrabi, Bohnen, Blumenkohl, Spargelspitzen, Rosenkohl, Schoten putzt man zu und giebt ihnen mit dem Messer allerlei zierliche Formen, kocht alles in Fleischbrühe nicht zu weich, läßt sie auf einem Siebe ablaufen, schwenkt sie dann in einem Casserol mit etwas Fleischglace über dem Feuer und ordnet sie dann geschmackvoll um den Rand der Schüssel, auf der das Fleisch angerichtet ist. Zu Suppe à la J. nimmt man einige Pastinaken, Carotten, ½ Kopf Sellerie und junge Kohlrabi, zerschneidet sie wie oben geschmackvoll in Stückchen, kocht sie in Fleischbrühe weich, thut auch nach Belieben einige ganz kleine Zwiebeln dazu. Bei dem Anrichten legt man alles in

Ob die Kinder, Enkelkinder, oder Urkinder, Kinder und Enkelkinder gleichmäßig theilen, ist streitig. Nach Ansicht des Sachsenspiegels theilen Kinder und Enkelkinder gleichmäßig, Urkinder nach Stämmen. Nach Ansicht des Schwabenspiegels theilen Kinder, Enkelkinder und Urkinder gleichmäßig. Nach Ansicht des Heidelberger Sachsenspiegels theilen Kinder und Enkelkinder nach Stämmen.

Ob Geschwister mit Geschwisterkindern gleichmäßig theilen, ist streitig. Nach Ansicht des Sachsenspiegels theilen Geschwister mit Geschwisterkindern nach Stämmen. Nach Ansicht des Schwabenspiegels theilen Geschwister mit Geschwisterkindern gleichmäßig.

Ob Geschwisterkinder mit Geschwisterkindern gleichmäßig theilen, ist streitig. Nach Ansicht des Sachsenspiegels theilen Geschwisterkinder mit Geschwisterkindern nach Stämmen. Nach Ansicht des Schwabenspiegels theilen Geschwisterkinder mit Geschwisterkindern gleichmäßig.

Ob Geschwisterkinder mit Urgeschwisterkindern gleichmäßig theilen, ist streitig. Nach Ansicht des Sachsenspiegels theilen Geschwisterkinder mit Urgeschwisterkindern nach Stämmen. Nach Ansicht des Schwabenspiegels theilen Geschwisterkinder mit Urgeschwisterkindern gleichmäßig.

Ob Urgeschwisterkinder mit Urgeschwisterkindern gleichmäßig theilen, ist streitig. Nach Ansicht des Sachsenspiegels theilen Urgeschwisterkinder mit Urgeschwisterkindern nach Stämmen. Nach Ansicht des Schwabenspiegels theilen Urge

verschiedenen Stärken in den Handel gebracht; es besitzt einen sehr feinen Geruch und dient als Parfüm für das Taschentuch. — Hpe. —

Jasmingewächse (Jasminartige, Jasmineen, Jasmineae), dikotyledonische Pflanzenfamilie aus der Ordnung der Diandrae (Ligustrinae). Oft windende Sträucher, selten Bäume, mit meist gefiederten, nebenblattlosen, gegenständigen Blättern und in endständigen Trugdolden stehenden Zwitterblüthen. Kelch und Blumenkrone meist fünf- bis vielzählig, mit in der Knospe dachig gedrehten Kronlappen; Fruchtknoten zweifächerig; Samenknospen aufrecht; Frucht Kapsel oder Beere; Endosperm den Samen fehlend oder kaum angedeutet. Die 100 meist tropischen Arten der Familie sind großentheils in Asien zu Hause und nur wenige kommen in den Mittelmeerländern vor. Die wohlriechenden Blüthen waren früher vielfach in der Medicin in Gebrauch, dienen jetzt aber fast nur noch zur Darstellung von Parfümerien. Mehrere Arten werden in unseren Gärten cultivirt. — Uhlw. —

Jasminöl. Die Blüthen des echten Jasmin, von dem man wieder viele verschiedene Arten hat, enthalten allerdings ein sehr feines und wohlriechendes ätherisches Oel, dasselbe ist jedoch nur in so geringer Menge darin vorhanden, daß man es nur erhalten kann, wenn man das über die Jasminblüthen destillirte Wasser zu wiederholten Malen auf neue Quantitäten Blüthen gießt und immer wieder destillirt. Auf diese Weise werden in Algier kleine Mengen dieses ätherischen J.es gewonnen, dieses ist aber sehr theuer und selten zu haben. Um den äußerst angenehmen Geruch dieser Blüthen zu gewinnen, überträgt man denselben auf fettes Oel oder auf feines festes Fett, und erhält so das fette J., welches zu feinen Haarölen verwendet wird, und die Jasminpomade, die man zur Bereitung von Haarpomaden und von Jasminextract (s. d.) benutzt. In der Gegend von Cannes und Nizza im südl. Frankreich werden große Mengen Jasminblüthen durch Anbau gewonnen und zu jenen Zwecken verwendet. Die Fabricanten bauen theils selbst die Jasminpflanzen, theils kaufen sie die Blüthen von den Bauern der Umgegend und zahlen für das Kilo frischer Blüthen 4—5 Frcs. Auf diese Weise erhalten große Fabricanten im Sommer oft 50—100 Kilo Jasminblüthen täglich. — Hpe. —

Jasminpomade, s. Jasminöl.

Jaspeada, eine geringe Sorte mexicanischer Cochenille (s. d.).

Jaspiren, etwas jaspisartig färben.

Jaspis, völlig dichte, kryptokrystallinische Varietät des Quarzes (s. d.), undurchsichtig, mattglänzend, oft — namentlich durch Beimengungen von Eisenoxyd u. dgl. — bräunlich oder sonst gefärbt, und namentlich oft mit Streifen oder Lagen, als sog. Bandjaspis. — Brs. —

Jaspisgut, s. Porcellan.

Jaspopal, s. Eisenopal.

Jasseron, ein rother Burgunderwein aus dem Departement Saône et Loire.

Jaffer'sche Salbe, Mittel gegen die Krätze, besteht aus gleichen Theilen weißen Vitriols, Schwefelblumen und Lorbeerbeeren, die, mit Lein- oder Baumöl vermischt, zu einer Salbe verrührt werden.

Jateorrhiza, s. Columbopflanze.

Jatolin, eine neue, aus England gekommene Sorte Anilinschwarz.

Jatropha L., Pflanzengattung, s. Brechnuß und Manihot.

Jauch, Jauchart, s. Juchart.

Jauche, 1) (Adel, Odel, flüssige Düngung, Düngerjauche, Gölle, Gülle, Hüll, Mistjauche, Pfuhl), die vom Stallmist abgelaufene oder aus ihm bereitete Flüssigkeit: also der aus dem Miste ablaufende Harn der Thiere, vermischt mit niedergeschlagenem Stalldunst, event. Regenwasser, Spülicht ꝛc., worin Theile der festen Excremente der Thiere suspendirt oder gelöst enthalten sind; oder der aus Harn und Excrementen bereitete flüssige Dung.

Folgende Analysen von Völker geben Aufschluß über die Bestandtheile der J.

	A.	B.
Ammoniak, durch Kochen ausgetrieben	36.25	
Ammoniak, in Form von Ammoniaksalzen	3.11	15.13
Ulmin- und Huminsäure	125.50	—
Kohlensäure, durch Kochen frei gemacht	88.20	—
Andere organische Stoffe	142.60	711.81
(enthaltend an Stickstoff	3.59	31.09
Lösliche Kieselsäure	1.50	9.51
Phosphorsaurer Kalk mit wenig phosphorsaurem Eisenoxyd	15.81	72.65
Kohlensaurer Kalk	34.91	59.65
" Magnesia	25.66	9.99
Schwefelsaurer Kalk	4.36	14.27
Chlornatrium	45.70	107.82
Chlorkalium	70.50	60.64
Kohlensaures Kali	170.54	297.38
In einem Gallone	764.64	1356.74

Die Angaben beziehen sich auf eine Gallone (= 4.543 Liter), die in derselben enthaltenen Stoffe sind als Grains (à 0.79 Gramm) aufgeführt. — A. war diejenige Flüssigkeit, welche von einem aus gut verrottetem Pferdedung, Dung von Mastthieren und Dung aus Schafhürden gebildeten Haufen abgelaufen ist. Diese Flüssigkeit bestand aus der Flüssigkeit des Düngers und einem gut Theil Regenwasser; die Farbe derselben war dunkelbraun; sie war frei von Ammoniak und Schwefelwasserstoff, reagirte neutral und wurde beim Kochen, wodurch Ammoniak frei wurde, alkalisch; außer dem Ammoniak verflüchtigte sich beim Kochen noch viel Kohlensäure, welche in der J. theils mechanisch, theils in Form von doppeltkohlensauren Salzen enthalten war. — B. war eine Flüssigkeit, welche von einem Dunghaufen, der aus frischem Pferde-, Kuh- und Schweinedung bestand, abgelaufen war; dieselbe war noch dunkler als die erstere, in den übrigen Eigenschaften derselben sehr ähnlich. — Bei A. bedeutende Mengen von Salpetersäure, welche quantitativ nicht bestimmt sind, bei B. dagegen

der Zucht. Ausgaben und die Einnahmen der Zuchtanstalten sind in den Etats der Bundesstaaten und des Reichs enthalten. Die Kosten der Zuchthäuser werden durch die Arbeit der Gefangenen nicht gedeckt. Nach Abzug der Einnahmen aus der Gefangenenarbeit betrugen die Ausgaben für die Zuchthäuser im Etatsjahr 1904 in Preußen 1,5 Mill. Mk., in Bayern 0,4 Mill. Mk., in Sachsen 0,3 Mill. Mk., in Württemberg 0,2 Mill. Mk., in Baden 0,1 Mill. Mk., in Hessen 0,1 Mill. Mk., in Mecklenburg-Schwerin 0,1 Mill. Mk., in Sachsen-Weimar 0,1 Mill. Mk., in Mecklenburg-Strelitz 0,1 Mill. Mk., in Oldenburg 0,1 Mill. Mk., in Braunschweig 0,1 Mill. Mk., in Sachsen-Meiningen 0,1 Mill. Mk., in Sachsen-Altenburg 0,1 Mill. Mk., in Sachsen-Coburg-Gotha 0,1 Mill. Mk., in Anhalt 0,1 Mill. Mk., in Schwarzburg-Sondershausen 0,1 Mill. Mk., in Schwarzburg-Rudolstadt 0,1 Mill. Mk., in Waldeck 0,1 Mill. Mk., in Reuß ältere Linie 0,1 Mill. Mk., in Reuß jüngere Linie 0,1 Mill. Mk., in Schaumburg-Lippe 0,1 Mill. Mk., in Lippe 0,1 Mill. Mk., in Lübeck 0,1 Mill. Mk., in Bremen 0,1 Mill. Mk., in Hamburg 0,1 Mill. Mk., in Elsaß-Lothringen 0,1 Mill. Mk. Die Kosten der Gefängnisse werden durch die Arbeit der Gefangenen gedeckt. Nach Abzug der Einnahmen aus der Gefangenenarbeit betrugen die Ausgaben für die Gefängnisse im Etatsjahr 1904 in Preußen 1,5 Mill. Mk., in Bayern 0,4 Mill. Mk., in Sachsen 0,3 Mill. Mk., in Württemberg 0,2 Mill. Mk., in Baden 0,1 Mill. Mk., in Hessen 0,1 Mill. Mk., in Mecklenburg-Schwerin 0,1 Mill. Mk., in Sachsen-Weimar 0,1 Mill. Mk., in Mecklenburg-Strelitz 0,1 Mill. Mk., in Oldenburg 0,1 Mill. Mk., in Braunschweig 0,1 Mill. Mk., in Sachsen-Meiningen 0,1 Mill. Mk., in Sachsen-Altenburg 0,1 Mill. Mk., in Sachsen-Coburg-Gotha 0,1 Mill. Mk., in Anhalt 0,1 Mill. Mk., in Schwarzburg-Sondershausen 0,1 Mill. Mk., in Schwarzburg-Rudolstadt 0,1 Mill. Mk., in Waldeck 0,1 Mill. Mk., in Reuß ältere Linie 0,1 Mill. Mk., in Reuß jüngere Linie 0,1 Mill. Mk., in Schaumburg-Lippe 0,1 Mill. Mk., in Lippe 0,1 Mill. Mk., in Lübeck 0,1 Mill. Mk., in Bremen 0,1 Mill. Mk., in Hamburg 0,1 Mill. Mk., in Elsaß-Lothringen 0,1 Mill. Mk.

und bewässern zugleich. Es ist dies für viele Felder und vor Allem in trockenen Jahren von bedeutender Wichtigkeit; jedoch wiederum nicht für alle Felder und alle klimatischen Verhältnisse. Für sehr bindige Böden, welche in der Regel an Mangel an Feuchtigkeit nicht leiden, sondern im Gegentheil daran Ueberfluß haben, ist somit auch aus diesem Grunde die flüssige Düngung nicht anwendbar. Dieser Vortheil wird somit nur Böden von mittlerer und leichterer Beschaffenheit zu Gute kommen; dies aber auch nicht zu allen Zeiten. In nassen Jahren oder wenigstens in nassen Perioden des Jahres, wird ihre Anwendung sich auch auf diesen Böden nicht empfehlen, da dieselben erstlich an sich schon genug Feuchtigkeit haben und dann leicht durch Ablaufen der Dungflüssigkeit, so wie durch das Geschlossenwerden der Ackerkrume und dadurch entstehenden Mangel an Luftzutritt Verluste entstehen können. Drainage kann die Zahl der Felder, auf denen flüssige Düngung anwendbar ist, vermehren.

Die Zuführung der Nährstoffe in flüssiger Form zum Boden hat den Vortheil, daß dieselben in assimilirbarer Form zu demselben gebracht und gleichmäßig vertheilt werden. Die löslichen Nährstoffe werden aber im Boden zum größten Theil gebunden und zu schwer löslichen gemacht. Erst durch die Lösungsmittel des Bodens und der Pflanze werden sie wieder zum Theil aufnehmbar gemacht. Diese Eigenschaft ist für die flüssige Düngung von außerordentlichem Vortheile; ohne sie würde sie gar nicht anwendbar sein, denn dann würde die in flüssiger Form dem Boden gebrachten Nährstoffe bald in den Untergrund versinken und sich so der Aufnahme durch die Pflanzen entziehen. Die Anwendbarkeit der flüssigen Düngung hängt somit von dem Absorptionsvermögen der Ackererde (s. d.) ab. Für sehr leichte, sandige Böden, welche verhältnißmäßig nur ein schwaches Absorptionsvermögen besitzen, und bei denen somit ein Theil der zugeführten Nährstoffe bald in den Untergrund versinken wird, ist daher die flüssige Düngung nicht nutzbar.

Den Pflanzen kann durch die flüssige Düngung zur Zeit nicht die ihnen für ihre ganze Vegetation nothwendige Nährstoffmenge zugeführt werden, sondern dieselbe muß während der Vegetation mehrfach wiederholt werden. Aus diesem Grunde ist die flüssige Düngung für die Cerealien, Leguminosen und Cruciferen, sobald dieselben zur Samengewinnung angebaut werden, nicht zu benutzen, was ferner noch dann um so mehr der Fall ist, wenn zur Bereitung der flüssigen Düngung nicht die sämmtlichen Excremente und das Stroh, sondern vorherrschend nur die flüssigen verwendet werden, da es dann den Pflanzen zur Samenbildung vor Allem an der erforderlichen Phosphorsäure fehlt. In England, wo man anfänglich die flüssige Düngung für alle Früchte anwendbar hielt und die sämmtlichen Felder der betr. Farmen hiernach einrichtete, hat das Gesagte die Erfahrung bewiesen, indem man dieselbe vor Allem nur für Wiesen-, Klee- und Grasfelder benutzt. Hier, wo es auf ein möglichst schnelles und mächtiges Wachsthum ankommt, kann sie während des Jahres mehrfach wiederholt werden, was in der Regel nach jedem Schnitte geschieht. Man wendet sie in England hauptsächlich für italienisches Raygras an.

Beschränkt ist ferner die Anwendung der flüssigen Düngung durch die Kosten, welche durch ihre Einrichtung und Ausführung entstehen. (Vgl. Hertstein, „Vom englischen und schottischen Düngerwesen", Bonn 1855 und „Die flüssige Düngung und das italienische Raygras", Bonn 1858).

Die J., die festen Excremente und zum Theil das Streustroh, dies aber seltener, werden in Sammelbehältern gesammelt und müssen hier eine Gährung durchmachen. Aus dem Sammelbehälter kommen die Excremente in das Mischreservoir, welches etwas niedriger als jener liegt und werden hier mit der zwei- bis vierfachen Menge Wasser verdünnt. Außer dem Wasser setzt man häufig noch Guano, aufgeschlossenes Knochenmehl, gepulverte Oelkuchen ꝛc. zu, wodurch der Werth des Düngers wesentlich vermehrt wird. Um Ammoniakverlusten vorzubeugen, wird noch Schwefelsäure, Gyps oder Eisenvitriol angewendet. Zur gleichmäßigen Mischung des Wassers und der Dungmassen bedient man sich Rührwerke, welche in den Cysternen angebracht und verschiedener Art sind.

Der so bereitete Dung wird dann durch Röhren nach den einzelnen Grundstücken des Gutes gebracht und zwar in der Art, daß zunächst nach allen Hauptrichtungen Röhren von 8—10 Cmtr. Durchmesser 65—80 Cmtr. in die Erde gelegt sind, von welchen nach den einzelnen Feldschlägen Zuleitungsröhren von 6—7 Cmtr. Durchmesser abgehen. Auf den Zuleitungsröhren werden in Entfernungen von 100—250 Meter sog. Hydranten angebracht, das sind Ausflußröhren, welche den flüssigen Dünger unmittelbar an die Oberfläche führen. Die Röhren sind meistens aus Eisen, selten aus Thon verfertigt. Das Ausflußrohr wird in der Erde durch einen gemauerten Kasten umschlossen, welcher oberhalb mit einer steinernen oder hölzernen Platte bedeckt ist. Der Hydrant besteht aus einem gußeisernen, zunächst verticalen, dann sich seitlich abzweigenden Rohr. Der Ausfluß wird durch einen Stempel geregelt. Auf das obere Ende des seitlichen Ausflusses wird eine Büchse mit Knierohr, woran der Vertheilungsschlauch befestigt ist, angebracht; die Schläuche bestehen meistens aus Guttapercha; ihre Länge wird durch die Entfernung der Hydranten bestimmt (60—200 Meter).

Die Zuführung des flüssigen Düngers in die unterirdische Röhrenleitung geschieht entweder durch das natürliche Gefälle oder durch Pumpwerke, welche mittelst Wasserkraft oder einer Dampfmaschine in Bewegung gesetzt werden. — Die Kosten dieser Einrichtung variiren pro acre zwischen 2 Pfd. St. 17 s. 1 d. bis 6 Pfd. St., betragen also im Durchschnitt 4 Pfd. St. 7 s. 4 d oder 232 M. pro Hektar. Die jährlichen Zinsen des Einrichtungscapitals incl. der Abnutzung und Betriebskosten betragen ferner 7 s. $^3/_4$ d bis 13 s.

Aus alle dem geht hervor, daß die flüssige Düngung nur eine beschränkte Anwendung hat.

Ausgabe für die Kunst überhaupt, weder Schlacht noch Lust noch Leid, weder Natur noch Geist, weder Gott noch Welt, weder Mensch noch Tier, weder Leben noch Tod, weder Zeit noch Ewigkeit, weder Gestern noch Heute noch Morgen, weder Vergangenheit noch Gegenwart noch Zukunft, weder Ich noch Du noch Er noch Sie noch Es noch Wir noch Ihr noch Sie, weder Substantiv noch Adjektiv noch Verbum noch Adverb noch Präposition noch Konjunktion noch Interjektion, weder Deklination noch Konjugation, weder Singular noch Plural, weder Nominativ noch Genitiv noch Dativ noch Akkusativ noch Vokativ noch Ablativ, weder Maskulinum noch Femininum noch Neutrum, weder Farbe noch Form noch Linie noch Fläche noch Raum noch Körper, weder Ton noch Klang noch Geräusch noch Stille, weder Rhythmus noch Melodie noch Harmonie, weder Wort noch Satz noch Vers noch Strophe noch Prosa noch Poesie, weder Reim noch Assonanz noch Alliteration, weder Anfang noch Mitte noch Ende, weder Ursache noch Wirkung, weder Grund noch Folge, weder Sinn noch Unsinn, weder Wahrheit noch Lüge, weder Schönheit noch Häßlichkeit, weder Gut noch Böse, weder Himmel noch Hölle, weder Gott noch Teufel, weder Ja noch Nein, weder Amen noch Halleluja, weder Alpha noch Omega, weder Anfang noch Ende, weder Schöpfung noch Vernichtung, weder Geburt noch Tod, weder Auferstehung noch Jüngstes Gericht, weder Ewigkeit noch Nichts, weder Nichts noch Ewigkeit, weder Tod noch Geburt, weder Jüngstes Gericht noch Auferstehung, weder Vernichtung noch Schöpfung, weder Ende noch Anfang, weder Omega noch Alpha, weder Halleluja noch Amen, weder Teufel noch Gott, weder Hölle noch Himmel, weder Böse noch Gut, weder Häßlichkeit noch Schönheit, weder Lüge noch Wahrheit, weder Unsinn noch Sinn, weder Folge noch Grund, weder Wirkung noch Ursache, weder Ende noch Mitte noch Anfang, weder Alliteration noch Assonanz noch Reim, weder Poesie noch Prosa noch Strophe noch Vers noch Satz noch Wort, weder Harmonie noch Melodie noch Rhythmus, weder Stille noch Geräusch noch Klang noch Ton, weder Körper noch Raum noch Fläche noch Linie noch Form noch Farbe, weder Vokativ noch Ablativ noch Akkusativ noch Dativ noch Genitiv noch Nominativ, weder Neutrum noch Femininum noch Maskulinum, weder Plural noch Singular, weder Konjugation noch Deklination, weder Interjektion noch Konjunktion noch Präposition noch Adverb noch Verbum noch Adjektiv noch Substantiv, weder Gestern noch Heute noch Morgen, weder Vergangenheit noch Gegenwart noch Zukunft, weder Ich noch Du noch Er noch Sie noch Es noch Wir noch Ihr noch Sie, weder Natur noch Geist, weder Gott noch Welt, weder Mensch noch Tier, weder Leben noch Tod, weder Zeit noch Ewigkeit, weder Schlacht noch Lust noch Leid, weder Kunst überhaupt noch Ausgabe für die Kunst überhaupt, weder Kunst noch Künstler, weder Künstler noch Kunst, weder Ausgabe für die Kunst überhaupt noch Kunst überhaupt, weder Kunst überhaupt noch Ausgabe für die Kunst überhaupt, weder Künstler noch Kunst, weder Kunst noch Künstler

Größe a mit Röhren von 45 Mlmtr. lichter Weite bei 3½ Meter Länge vom Fuß des Saugkopfs bis zum Auslauf. Leiſtung 50 Liter per Minute. Preis 80 M., Extralänge per Meter 9 M., Kette extra 2 M. 75 Pfg.

Größe b mit Röhren von 52 Mlmtr. l. Weite, 3½ Meter Länge und einer Leiſtung von 70 Liter per Minute. Preis 90 M., Extralänge per Meter 10 M., Kette 3 M. 50 Pfg.

Derſelbe Fabricant liefert Latrinen-Entleerungspumpen nach dem Noel'ſchen Syſtem. Die Univerſalpumpen Nr. 3 ſind im Stande, jeden dicken breiartigen Stoff auf 100 Meter heranzuſaugen, bis zu 7 Meter vertical zu heben und zu gleicher Zeit wieder 100 Meter weit und eine ziemliche Höhe hinaufzudrücken durch eine Bedienung von 2 Mann, welche per Stunde circa 10,000 Liter fördern. Als Spritze wirft die Pumpe das Waſſer 16 Meter hoch und 20 Meter horizontal. Soll dieſelbe durch einen Mann bedient werden, ſo wird an dem einen Ende des Hebels ein Gegengewicht angehängt. Die Führung des Kolbens geht durch eine Stopfbüchſe, wodurch die Operation, wo nöthig, ganz geruchlos vor ſich geht. Preis 280 M. J. werden noch in vorzüglicher Ausführung geliefert von Ed. Ahlborn in Hildesheim, F. Zimmermann u. Co. in Halle a. S., B. Eichmann in Prag, Gebr. Decker u. Co. in Cannſtadt, Fr. Dudenu. Co. in Cöln (Latrinen- und J. eigener Conſtruction), Fr. Filler in Eimsbüttel-Hamburg, Louis Füſſel in Prerau, A. u. F. Rahm in Stettin. — Pſke. —

Jauchenwagen, Jauchenkarren, zum Transport der Jauche auf den Acker, werden entweder von Holz oder zweckmäßiger von Eiſen gefertigt. Sie ſind gewöhnlich, wie der Howard'ſche J., mit einer Pumpe zum Auffüllen der Jauche verſehen. Rückwärts iſt ein Jauchenvertheilapparat angebracht, deſſen Löcher durch einen Schieber leicht gereinigt werden können. Ein J. von J. von F. Howard-Bedford in England koſtet ohne Pumpe und Schlauch 460 M.; Pumpe mit Schlauch 100 M.

Von Rud. v. Zeddelmann-Berlin iſt ein Jauchenvertheiler conſtruirt worden, bei welchem eine Verſtopfung ausgeſchloſſen iſt. Dieſer Apparat hat eine Breite von 1.4 Meter, beſprengt eine Breite von 2 Meter und iſt mit Leichtigkeit an jedes beliebige Faß zu befeſtigen. Preis 60 M.

Da die am Faß angebrachten Pumpen, welche die Flüſſigkeit direct ſchöpfen, häufig wegen Verſtopfens der Klappen und Ventile den Dienſt verſagen, ſo wendet man neuerdings einen Luftpumpenfüllapparat an, welcher nur zum Luftleermachen des eiſernen Jauchenfaſſes dient. Dadurch und mittelſt eines in den Jauchenbehälter eingetauchten Gummiſchlauches wird die Jauche direct in das Faß geleitet. Bei dieſer Anordnung kann die Jauche, ohne Störungen hervorzurufen, eine verhältnißmäßig große Conſiſtenz haben und eignet ſich deshalb der Apparat nicht nur für die Oekonomien, ſondern auch für Städte zum Entleeren von Latrinen.

R. Wolf, Maſchinenfabrik und Keſſelſchmiede in Buckau-Magdeburg, liefert in beſter Ausführung einen completten J. mit Luftpumpenbetrieb (Inhalt 600 Liter) incl. 4 Meter Spiralſaugeſchlauch zum Preiſe von 550 M. Hölzerne Gefäße eignen ſich wenig zum Transport der Jauche, weil ſie auf die Dauer nicht dicht bleiben und deshalb eine ausgiebige Benutzung verhindern. — Pſke. —

Jauchewaage, Jauchemeſſer, Aräometer, welche das ſpec. Gew. der Jauche und ſomit deren Gehalt an feſten Stoffen beſtimmt und hierdurch Aufſchluß über den Werth einer Jauche geben ſoll. Liebig nannte den Gebrauch der J. eine kindiſche Spielerei. Sie kommt meiſt dort zur Anwendung, wo die Jauche reſp. der flüſſige Dung überhaupt ein Gegenſtand des Handels iſt, ſ. Art. Excremente, Bd. III S. 746.

Jauchrinne, eine von 3 Brettern zuſammengefügte Rinne, welche dazu dient, die Jauche von der Jauchenpumpe (ſ. d.) nach dem Jauchefaß zu leiten, in welchem die Jauche abgefahren werden ſoll. Mit kurzen Brettſtücken werden die Seitenbretter oben zuſammengehalten. — Blm. —

Jauer, Jaushovez, ſ. Kracher oder Javor.

Jauernik, ſ. Kadarka, weiße.

Jauer'ſche Würſtchen, bereitet man aus 1½ Kilo magerem, fein gehacktem, gut ausgeſehntem Schweinefleiſch, welches mit ½ Kilo würflich geſchnittenem fettem Fleiſch vermiſcht und mit ½ Liter Waſſer, ½ Löffel Salz, etwas geſtoßenem Pfeffer und Kümmel und getrocknetem, ſehr fein zerriebenem Thymian gleichmäßig verrührt wird, füllt alles in dünne Därme, bindet fingerlange Würſtchen ab und hängt ſie 24 Stunden in mäßig warmen Rauch, darauf an einen kühlen Ort zur Aufbewahrung. Vor dem Gebrauch legt man ſie einige Minuten in kochendes Waſſer.

Jaune brillant, Brillantgelb ſ. v. w. Schwefelkadmium.

Java, ſ. Aſien.

Javaniſches Huhn, indianiſches Huhn, ſ. Bankivahuhn.

J. Pfauhuhn, kann als ein erſt neuerlich (in England) eingeführter Vogel betrachtet werden. Es wurde zuerſt von D. Horsfield auf Java, von Sir Stamford Raffles auf Sumatra nach dem Leben beobachtet. Auch befinden ſich einige lebende Exemplare deſſelben in der Sammlung der Londoner zoologiſchen Geſellſchaft, ſowie in dem zoologiſchen Garten zu Dublin. Nolan beſaß deren ebenfalls, und ſie ſind jetzt überhaupt nicht mehr ſelten (in Großbritannien).

Die vorherrſchenden Farben dieſer Art ſind blau und grün, welche an Tiefe variiren und gegenſeitig in einander übergehen, je nach dem Lichte, das in mehr oder weniger gerader Richtung auf ſie fällt. Die Federn, woraus die lange Haube beſteht, ſind an dem ausgewachſenen Vogel von Unten nach Aufwärts regelmäßig bebärtet und durchgehends von gleicher Breite; Kopf und Haube ſind wechſelweiſe blau und grün; ein nackter Raum an den Backen, der Augen und Ohren einſchließt, iſt hinten hellgelb, nach vorn bläulichgrün gefärbt; die Hals- und Bruſtfedern, welche breit, kurz, abgerundet und gleich Fiſchſchuppen übereinanderliegend ſind, haben an ihrer Baſis dieſelbe glänzende Färbung, wie der Kopf,

Deutscher Herd, Berlin, Deutsche Gesellschaft für Kunst, E. V., Schriftleitung: Professor Dr. Hans Hildebrandt, Berlin-Charlottenburg 2, Fasanenstraße 13. Erscheint monatlich zweimal. Bezugspreis vierteljährlich 3 RM. Einzelheft 0,50 RM. Postscheckkonto: Berlin 1148 00. Verlag: Deutsche Gesellschaft für Kunst, E. V., Berlin W 35, Lützowufer 13. Fernsprecher: B 1 Nollendorf 0054. Druck: Buchdruckerei Otto Stollberg, Berlin SW 68, Lindenstraße 3. Anzeigenpreis: Die 1spaltige Millimeterzeile 0,20 RM. Anzeigenannahme: Deutsche Gesellschaft für Kunst, E. V., Berlin W 35, Lützowufer 13. Fernsprecher: B 1 Nollendorf 0054. Anzeigenschluß: Am 1. und 15. jeden Monats. Für unverlangte Einsendungen wird keine Gewähr übernommen. Rückporto ist beizufügen. Gerichtsstand: Berlin. Nachdruck nur mit Genehmigung der Schriftleitung gestattet.

Inhalt: Hans Jordan: Deutsche Kunst. — Hans Jordan: Deutsche Kunst. — Hans Jordan: Deutsche Kunst. —

hellen Oel ſchmelzen und ſich über 200° C. zerſetzen. In Waſſer iſt das J. ſchwer, in Alkohol leicht löslich; mit den Säuren bildet es die Jervinſalze. Die Formel des J.s iſt $C_{30}H_{46}N_2O_3$ oder nach älterer Schreibweiſe $C_{60}H_{46}N_2O_6$. — Hpe. —

Jeſſel, ſ. Geisfuß.

Jeſuit, Mitglied der Geſellſchaft Jeſu, eines geiſtlichen Ordens, gegründet 1540 von Ignaz von Loyala; der (vermeintlich gute) Zweck heiligt die (ſchlechteſten) Mittel. Als ſtaatsgefährlich iſt der Orden in vielen Staaten geſetzlich aufgehoben. Jeſuitiſch, den Lehren und Grundſätzen deſſelben gemäß.

Jeſuitengarten, ein feuriger, feiner, weißer Rheinwein.

Jeſuitenmütze, ſ. Moſchuseibiſch.

Jeſuitennuß, ſ. Waſſernuß.

Jeſuitenthee, ſ. Mexicaniſches Theekraut und Gänſefuß.

Jeſuitiſcher Bauſtyl, ſ. v. w. Rococcoſtyl, ſ. Bauſtyl.

Jet, Judd, ſ. Gagat und Glanzkohle.

Jeteefaſer (Rajemahl), die ihrer bedeutenden Feſtigkeit wegen in Indien ſchon ſeit langer Zeit techniſch verarbeiteten Baſtfaſern der in Oſtindien vorkommenden Marsdenia tenacissima W. & A. (zähe Marsdenie, ſ. d.), einer Pflanze aus der Familie der Asclepiadeae (ſ. Seidenpflanzengewächſe). Die J. iſt für Seilerwaaren, welche hohe Feſtigkeit beſitzen ſollen, von geradezu ausgezeichnetem Werthe, da ſie faſt die doppelte Tragkraft hat, wie die bekannte Jute (ſ. Getee.). — Uhlw. —

Jeton, der Zahl- oder Rechenpfennig.

Jettinger Rübe, eine ein beliebtes Gemüſe liefernde Rübenart mit kleinen, gelblich rothen Wurzeln von hartem, feinem, ſüßlichem Fleiſch. Sie liebt einen thonigen Boden. Der Anbau auf dem Felde geſchieht in der Weiſe, daß man den Samen mit dem der weißen Rübe miſcht und ihn in ein gut vorbereitetes Brachfeld in der Zeit von Ende Juni bis Ende Juli breitwürfig ſäet. Die weißen Rüben werden im Herbſt geerntet, während die J. R.n den Winter über im Boden bleiben und erſt im Frühjahr ausgepflügt werden. Nimmt man die Rüben ſchon im Herbſt aus, ſo ſind ſie weniger ſchmackhaft. Betreffs der Samengewinnung gilt im Allgemeinen daſſelbe, wie bei der Runkelrübe. Die J. R.n können auch im Garten gebaut werden.

Jeu, franz., Spiel, Scherz.

Jibern, ſ. Johannisbeerſträucher.

Jiſſarapalme, ſ. Kohlpalme.

Joaillerie, die Juwelierkunſt, der Juwelenhandel.

Joanettehafer, eine zu den dunkeln Riſpenhafern gehörige Culturvarietät des Hafers (ſ. d.).

Jobber, engl. von job, kleines lucratives Geſchäftchen; Stockjobber, ein Actien- oder Staatspapierſpeculant, vorzüglich ein ſolcher, welcher ſich mit dem eigentlichen Börſenſpiel, der Agiotage und dem Differenzgeſchäft befaßt. Die Bezeichnung J. wird jedoch nur im verächtlichen Sinne gebraucht. Vgl. Börſe.

Jobbingfarmer, ſ. Art. Großbritannien, Bd. IV. S. 591.

Joch (Jugum), 1) in der botaniſchen Terminologie die einzelnen Blättchenpaare von fiederförmig zuſammengeſetzten Blättern (ſ. d.), ſowie ferner auch die vorſpringenden Riefen, welche ſich auf dem Rücken der beiden Theilfrüchtchen der Umbelliferen (ſ. Doldengewächſe) finden. — Uhlw. —

2) Geſchirr zum Anſpannen der Rinder. Man unterſcheidet Kopf- und Widerriſtjoch, welche entweder als Halbjoch für je ein Thier oder als Doppeljoch (ſ. d.) für 2 Thiere gebraucht werden. Das Kopfjoch iſt hinter den Hörnern (im Genick) oder über der Stirn befeſtigt. Dem Doppeljoch iſt bei Weitem das einzelne Kopfjoch, welches auf dem Genick liegt, mit Riemen an den Hörnern befeſtigt und mit Zugſträngen verbunden wird (Nackenjoch), vorzuziehen. Eine der beſten Anſpannungen für Rinder iſt unſtreitig das gut gepolſterte udd mit Riemen und Schnalle leicht an den Hörnern zu befeſtigende Stirnjoch, welches, abgeſehen von der Billigkeit der Anſchaffung, am beſten dem Knochen- und Muskelbau dieſer Thiere entſpricht; dieſes J. iſt faſt nur in Franken, im Voigtlande und Böhmen im Gebrauch, verdient aber eine allgemeinere Verbreitung. Ihm zunächſt ſteht die Anſpannung mit dem einzelnen Widerriſtjoch; am unzweckmäßigſten iſt das Doppeljoch, welches nur höchſtens beim erſten Anlernen der jungen Zugthiere Verwendung finden ſollte. — Pſke. —

3) Abgeleitet von dem Geſchirr der Zugochſen, ein Stück Land von der Größe, welches ein Ochſengeſpann in einem Tage umzupflügen vermag. In Oeſterreich geſetzliches Feld- und Waldmaß (Wiener J.) = 1600 Klafter = 57,600 □-Fuß = 5755.745 □-Meter = 0.5756 Hektar. S. u. Oeſterreich; vgl. Juchart.

4) S. Bergjoch; 5) In der Baukunſt auch ſ. v. w. Bock, ſ. Brücken; in Bayern und Tyrol auch Ans genannt;

Jochacker, ſ. Joch und Juchart.

Jochbaum, Ansbaum, Ensbaum, ſ. Weißbuche.

Jochbeine, Jehbogen, Wangenbeine, ſ. Schädel.

Jochberger Vieh, ein in Tyrol vorkommender Schlag ungehörnter Rinder, deren Milchergiebigkeit gerühmt wird.

Jochblatt, ſ. Doppelblatt.

Jochbrücke, ſ. Brücke.

Jochſpore (Zygoſpore), in der Botanik Bezeichnung für als Product der durch Conjugation ſtattfindenden ſexuellen Befruchtung entſtehende neue, gewöhnlich eiförmige Zellen, welche nach längerer Zeit der Ruhe entweder Schwärmzellen erzeugen oder direct zu neuen Pflanzen auswachſen. Derartige J.n ſind für eine ganze Claſſe von Lagerpflanzen (Thallophyten) charakteriſtiſch, welche in Folge deſſen als Jochſporengewächſe (Zygosporeae) bezeichnet werden und zu denen die Ordnungen der Zoosporeae (mit den Familien der Pandorineae und Hydrodictyeae), der Myxomycetes (Schleimpilze), der Conjugatae (mit den Familien: Zygnemaceae, Mesocarpeae, Desmidiaceae und Bacillariaceae) und der Zygomycetes (mit der Familie der Mu-

corineae) gehören. (Näheres s. Zygosporeae und Lagerpflanzen.) — Uhlw. —

Jockey, engl., ein zum Reiten der Rennpferde beim Wettrennen bestimmter Reit- oder Stallknecht; Vorreiter; auch Roßhändler.

Ein fest engagirter J. darf ohne Erlaubniß seines Herrn für keine andere Person reiten. Nach dem vom österreichischen Jockeyclub angenommenen „Gesetze über das Dienstverhältniß des J." kann solcher, falls er sich ohne genügende Ursache weigert, seinen eingegangenen Verpflichtungen pünktlich nachzukommen, in eine Strafe von 100—500 Gulden genommen werden. Nach den bei einem Rennen thätigen Reitern unterscheidet man die Herrenreiten von den Jockeyreiten, über deren Vorzüge und Nachtheile in Sportkreisen noch vielfach die Meinungen auseinandergehen. Vergl. u. A. darüber die „Verhandlungen der Commission zur Förderung der Pferdezucht in Preußen", zusammengestellt durch F. Alpert, Berlin 1876.

Jockeyclub, engl., eine geschlossene Gesellschaft von Liebhabern der Pferderennen. U. A. hat der J. für Oesterreich den Zweck, hauptsächlich die Hebung der Pferdezucht und das Rennen in der Monarchie zu fördern. Der Sitz des Clubs ist in Wien.

Jod (Jodine, Jodum, Jodium), ein in seinem chemischen Verhalten dem Brom und Chlor nahestehendes Element. — Eigenschaften: Grauschwarze, metallglänzende, flache, blätterige Krystalle, leicht zerbrechlich und zerreiblich, von eigenthümlichem, unangenehmem, erstickendem Geruch. Das J. verflüchtigt sich schon bei gewöhnlicher Temperatur sehr leicht, schmilzt beim Erhitzen auf 107° C. zu einer schwarzen Flüssigkeit, die bei 180° C. ins Sieden kommt und sich in einen prachtvoll violetten Dampf verwandelt (von dieser Eigenthümlichkeit hat der Körper seinen Namen erhalten; im Griechischen heißt nämlich: ἡ ἴον, das Veilchen und ἰοειδής, veilchenfarbig; man sollte daher das Wort J. auch nicht einsilbig mit Jot, sondern zweisilbig sprechen), der sich an kälteren Theilen wieder zu unverändertem, krystallinischem J. verdichtet. J. färbt die Haut, so wie auch Papier gelbbraun, der Geschmack ist herb und scharf, es wirkt giftig. Das chemische Zeichen des J.s ist: J, das Aequivalent und Atomgewicht = 127, das spec. Gew.: 4.95 (Wasser = 1), das des Dampfes: 8.65 (Luft = 1). In Wasser ist das J. nur in sehr geringer Menge löslich, es gehören 5524 Theile Wasser dazu, um bei 10 bis 12° C. 1 Theil J. zu lösen; diese Lösung ist gelb, wirkt nicht bleichend, zersetzt sich aber allmählich unter Bildung von Jodwasserstoff. Dagegen löst sich das J. sehr leicht und in großer Menge in Spiritus, die Lösung ist je nach der Concentration gelbbraun bis dunkelrothbraun. In Schwefelkohlenstoff, so wie auch in Chloroform löst sich das J. mit schön violetter Farbe auf. — Vorkommen und Gewinnung des J.s. Das J. kommt im unverbundenen Zustande nirgends in der Natur vor, sondern immer nur in Verbindung mit anderen Elementen und zwar am häufigsten mit Magnesium, Natrium und Kalium. Diese Verbindungen finden sich in kleiner Menge in einigen Mineralwässern und Salzsoolen, so wie auch im Meerwasser. Aus letzterem werden jene Jodverbindungen durch verschiedene Meerpflanzen, namentlich Tange (Fucoiden) aufgenommen, somit aus der Zerstreuung aufgesammelt und zurückgehalten. Auch Spongien (Badeschwämme), Muscheln, Krebse und einige Fische nehmen Jodverbindungen in geringer Menge aus dem Meerwasser auf. Auch in der Asche einiger Süßwasserpflanzen hat man kleine Mengen von J. gefunden. Von besonderem Interesse ist sein Vorkommen in den Natronsalpeterlagern Bolivias (dem sog. Chilisalpeter); hier findet sich das J. nämlich hauptsächlich in Form von jodsaurem Natron und nur zum kleineren Theile als Jodnatrium und Jodmagnesium. Jodsilber, Jodqueckſilber und Jodblei sind mineralogische Seltenheiten und haben nur rein wissenschaftliches Interesse. In manchen Phosphoriten findet sich ebenfalls etwas J., und hat man vorgeschlagen, dasselbe als Nebenproduct bei der Superphosphatfabrication zu gewinnen.

Das J. wurde erst im Jahre 1811 von Courtois, einem Salpetersieder zu Paris, aufgefunden und zwar in Folge des störenden Einflusses, den die Jodverbindungen der Tangasche auf die kupfernen Kessel ausübten, in welchem der salpetersaure Kalk der Salpeterplantagen mit der Vareclauge (Tangaschenlauge) zersetzt wurde. — Die Jodgewinnung beschränkte sich bis vor einigen Jahren auf die Verarbeitung der Asche der Tange; nachdem man aber den Jodgehalt des Chilisalpeters entdeckt hatte, wird das J. in großer Menge auch aus diesem gewonnen.

Aus den Meerespflanzen wird das J. bis jetzt nur in Schottland und im nördl. Frankreich dargestellt. Das Einsammeln der Tange aus dem Meerwasser bildet einen Erwerbszweig der dortigen Küstenbewohner, dieselben trocknen diese Algen am Strande und verbrennen sie in Gruben zu Asche. Die Asche, in Frankreich Varec, in England Kelp genannt, wird dann in Form großer, harter, zusammengeschmolzener Stücke an die Jodfabriken verkauft. Aus 24,000—30,000 Kilo getrockneter See- und Strandpflanzen erhält man circa 1000 Kilo Asche und aus je 1000 Kilo Asche gewinnt man 4½ bis 5, zuweilen auch 7½ bis 10 Kilo J.; nebenbei noch 25 bis 50 Kilo Soda (kohlensaures Natron), 75 Kilo schwefelsaures Kali, 250 Kilo Chlorkalium und 150 Kilo Kelpsalz (unreines Chlornatrium). Zunächst wird der Kelp in kleine Stücke geschlagen und mit Wasser ausgelaugt, worin sich 60 bis 70% lösen und 40 bis 30% ungelöst bleiben (Kelpabfall). Die Lauge enthält Chlorkalium, Jodkalium, Schwefelkalium, Natron- und Kalisulphat, unterschwefligsaures Natron ꝛc. Man scheidet aus dieser Lauge zunächst durch Verdampfen und Abkühlenlassen die schwerer krystallisirbaren Salze von den leichter krystallisirbaren; versetzt die die erstere enthaltende Mutterlauge mit etwas Schwefelsäure, wodurch Schwefelwasserstoffgas ausgetrieben wird und sich ein dicker Schaum von Schwefel abscheidet (von der Zersetzung der unterschwefligsauren Salze herrührend), der weiter verwerthet wird. Hierauf fügt man noch mehr Schwefel-

Digitized by Google

säure und Braunstein hinzu und destillirt diese Mischung in geeigneten Apparaten. Das sich verflüchtigende J. wird in einer Reihe thönerner Vorlagen aufgefangen, dann aber nochmals aus thönernen Retorten, die in einem Sandbade liegen, verflüchtigt und in abgekühlten Steingutgefäßen verdichtet; dies ist das rohe J. (Jodum crudum); dasselbe wird dann nochmals einer Sublimation unterworfen und heißt dann raffinirtes oder doppeltsublimirtes J. (J. resublimatum). Einige Fabricanten scheiden auch das J. aus der Mutterlauge durch Chlor oder salpetrige Säure oder durch Eisenchlorid ab. In neuerer Zeit wird in Frankreich das J. direct aus den Tangen gewonnen und hierdurch eine beträchtlich größere Ausbeute an J. erzielt, da beim Veraschen der Tange eine nicht unbedeutende Menge von J. sich mit verflüchtigt. In unserer Nord- und Ostsee kommen ebenfalls jodhaltige Tange vor, doch werden dieselben bis jetzt noch nicht verarbeitet; das meiste J. bis zu 1% findet sich in der Asche der Laminaria digitata. — Der Chilisalpeter enthält constant 0.59—1.75% J.; man verarbeitet ihn sogleich in der Nähe des Fundortes auf J. und bringt dieses oder ein Zwischenproduct, das Jodkupfer, durch Fällung mit Kupfervitriol und schwefligsaurem Kali erhalten, nach Europa. Ueber die Größe der peruanischen Jodproduction liegen keine Zahlen vor, nur die Menge des Kupferjodürs, von dem ein Theil dort auf J. verarbeitet, ein anderer exportirt wird, findet man für das Jahr 1873 auf 15,000 Kilo, für 1874 schon auf 50,000 Kilo angegeben, welche letztere Zahl einer Menge von 30,000 Kilo J. entsprechen würde. In Schottland sind 12, in Irland 2 und in Frankreich 2 Jodfabriken. Die jährliche Gesammtproduction von Schottland und Irland soll sich auf 50,000 Kilo belaufen, die von Frankreich früher nur 24,000 Kilo, seit einigen Jahren 81,000 Kilo. Die Preise des J.s sind oft schwankend gewesen, Schwankungen von 20 Mark bis 180 M. pro Kilo sind öfter vorgekommen. In neuester Zeit haben sich die schottischen, französischen und peruanischen Jodfabricanten vereinigt, den Verkauf des J.s in eine Hand gelegt und einen Minimalpreis vorgeschrieben.

Die Verwendung des J.s ist eine sehr vielseitige; reines J. wird medicinisch in spirituöser Auflösung (als Jodtinctur) äußerlich zu Einreibungen verwendet, so wie in chemischen Laboratorien und Brauereien als Reagens (s. Jodprobe). Die hierzu gebrauchte Menge ist jedoch nur äußerst geringfügig; die Hauptmenge des J.s wird zur Darstellung zahlreicher Jodpräparate (s. d.), die theils in der Photographie, theils zu medicinischen Zwecken Verwendung finden, verarbeitet. Auch zur Erzeugung gewisser Anilinfarben wird J. in Form von Jodmethyl oder Jodäthyl gebraucht (Jodgrün). Das J. kann mit den meisten Grundstoffen Verbindungen eingehen; man nennt die den Oxydulen entsprechenden Jodüre, die den Oxyden entsprechenden Jodide; die Verbindungen des J.s mit Sauerstoff dagegen werden Jodsäuren genannt. — Hpe. —

J. ist innerlich angewendet in seinen Wirkungen noch nicht genau erkannt, so viel steht aber fest, daß es, wenn es längere Zeit gereicht wird, Schwund der drüsigen Organe (Lymphdrüsen, Euter, Hoden), der Musculatur und des Fettes in Folge hat. Kleine Gaben sollen den Appetit vermehren und die Verdauung verbessern; stärkere und fortgesetzte Gaben rufen Verdauungsstörungen, Magenentzündung und Vergiftungsfälle (Jodismus) herbei. Innerlich giebt man deshalb gewöhnlich das milder wirkende Jodkalium (für Pferde 5—10 Gramm). Zur innerlichen Anwendung macht man das J. mit Süßholz- oder Eibischpulver zu Pillen. Die Gabe ist für große Haussäugethiere 0.30—1 Gr., für kleine 0.06 bis 0.18 Gr.; 8—12 Gr. tödten jeden Hund. Man verordnet es namentlich bei Vergrößerungen der Schild- und Ohrspeicheldrüsen, der Lymph-, Milch- und Geschlechtsdrüsen und bei Fettsucht kleinerer Thiere.

Aeußerlich wirken J. und Jodpräparate sehr gut gegen Anschwellungen und Verhärtungen drüsiger Organe (Milchdrüse, Hoden, Schilddrüse 2c.), gegen Sehnenklapp, Piphacke, Hasenhacke, Gallen 2c. Entzündliche Zustände verbieten seine Anwendung! Aeußerlich wird J. (nach Haubner) in folgenden Präparaten angewandt: Gewöhnliche Jodkalisalbe (Jodkali 1 Theil, Schweinefett 8 Thl.); verstärkte Jodsalbe (J. 1 Thl., Jodkali 2 Thl., Schweinefett 16 Thl.); Jodkaliliniment (Jodkali 1 Thl., weiße Hausseife 2 Thl., Spiritus 12 Thl.), täglich mehrere Mal einzureiben. — In manchen Fällen verbindet J. oder Jodkali statt des Fettes mit Quecksilbersalbe (1 : 8). Durch Verbindung mit Cantharidensalben (s. Hausapotheke) will man das Jodkali wirksamer gegen Knochenauftreibungen und harte Geschwülste machen. Als Jodquecksilberpräparate kommen zuweilen in Anwendung: gelbes Jodquecksilber (1 : 5—10 Thl. Fett) und rothes. — Bmr. —

Jodäther, Jodäthyl, s. Aethyljodid u. Aethyl.

Jodallyl, s. Allyljodid u. Allyl.

Jodaluminium (Aluminiumjodid), eine Verbindung des Aluminiummetalls mit Jod, bildet sich direct durch Zusammenbringen der beiden Elemente und Erhitzen in zugeschmolzenen Röhren. Es erscheint in farblosen Krystallblättchen, die an feuchter Luft zerfließen, bei 185° C. schmelzen bei 360° C. sieden und nur bei Luftabschluß unzersetzt flüchtig sind. Die Zusammensetzung wird durch die Atomformel: $Al_2 J_6$ oder die Aequivalentenformel: $Al_2 J_3$ ausgedrückt. Aus wässeriger Lösung läßt sich ein Hydrat in Krystallen erhalten. — Hpe. —

Jodammonium, s. Ammonium.

Jodamyl (Amyljodür, Amyljodid), eine farblose, durchsichtige, am Lichte sich gelb und bräunlich färbende Flüssigkeit, schwach ätherisch riechend, von 1.511 spec. Gew., siedet bei 147° C. und destillirt unverändert über. Man erhält das J. durch Einwirkung von Jodphosphor auf Amylalkohol. Die Zusammensetzung des J.s läßt sich durch die Formel: $C_5 H_{11} J$, oder nach älterer Schreibweise $C_{10} H_{11} J$ ausdrücken. — Hpe. —

Jodamylum, s. v. w. Jodstärke (s. d.).

Jodantimon, s. Antimonjodid u. Antimon.

Zeitungsst, s. Zeitg.

Zeitvertreib, m. Zeitvertreibung, Zeitkürzung, Unterhaltung, Spiel, Tändelei, Kurzweil, Ergötzung, Ergötzlichkeit, Belustigung, Lustbarkeit, Ergötzlichkeit, Ergötzung, Ergötzlichkeit, Ergötzung, Ergötzlichkeit, Ergötzung

saures Bleioxyd giebt einen prächtig gelben Niederschlag von Jodblei. Queckſilberchlorid giebt einen ſcharlachrothen Niederſchlag von Queckſilberjodid, der im Ueberſchuſſe des Reagens verſchwindet. Eine Löſung von Kupferchlorür in Salmiaklöſung giebt einen weißen Niederſchlag von Kupferjodür. Letztere Probe iſt namentlich geeignet, das Jod neben Chlor und Brom nachzuweiſen, da Chloride und Bromide durch eine ſalmiakhaltige Kupferchlorürlöſung nicht gefällt werden. Jodſaure und überjodſaure Salze verwandelt man durch Glühen in Jodide. Hinſichtlich der quantitativen Beſtimmung des freien Jods und der Jodverbindungen müſſen wir, als zu weit führend, auf die Lehrbücher der analytiſchen Chemie verweiſen, bemerken nur, daß die Beſtimmung der Jodide entweder durch Fällung als Jodſilber oder als Kupferjodür oder endlich am beſten durch Palladiumchlorür als Jodpalladium ausgeführt wird. — Hpe. —

Jodetum sulfuris, ſ. v. w. Jodſchwefel (ſ. d.).

Jodformyl, ſ. v. w. Jodoform (ſ. d.).

Jodgold (Aurum jodatum), ſ. Goldjodid.

Jodgrün, ſ. v. w. Anilingrün.

Jodheptoxyd, ſ. Jodſäuren.

Jodide, die Verbindungen des Jods mit anderen Elementen, ausgenommen die mit Sauerſtoff, welche man als Oxyde und die mit Chlor und mit Brom, welche man als Chloride und Bromide bezeichnet. Ueber die Reactionen der J. ſ. Joderkennung. — Hpe. —

Die natürlich, als Mineralien vorkommenden J. ſind ſelten. Hauptſächlich iſt Jodſilber oder Jodargyrit zu erwähnen, abweichend von den übrigen Haloidſalzen des Mineralreichs hexagonal kryſtalliſirend, weich (Härte 1—1½), ziemlich ſchwer (Gewicht 5.7), mild, gelblich, fettglänzend, durchſcheinend, leicht ſchmelzend, durch Zink leicht zerſetzbar (reducirbar), von der Formel Ag J oder mit 54% Jod und 46% Silber, in Mexico (Zakatekas), Chile, auch bei Guadalajara in Spanien vorkommend. Zweifelhaft iſt das Jodqueckſilber oder Coccinit als Mineral. HgJ_2, das ähnlich dem künſtlichen Queckſilberjodid — und dem Hornqueckſilber oder Calomel — quadratiſch kryſtalliſiren und lebhaft roth ſein und an einigen Stellen in Mexico gefunden ſein ſoll. Doch beſteht nach manchen Autoren das dort gefundene Mineral aus Queckſilber, Chlor und Selen. (Vgl. Haloidverbindungen.) — Brs. —

Jodine, ſ. v. w. Jod (ſ. d.).

Jodium, ſ. v. w. Jod.

Jodkadmium, ſ. Cadmium.

Jodkali, unrichtige Bezeichnung für Jodkalium.

Jodkalium, ſ. Kalium.

Jodkohlenwaſſerſtoff, ſ. v. w. Jodoform.

Jodkupfer, ſ. Kupfer.

Jodlithium, ſ. Lithium.

Jodmagneſium, ſ. Magneſium.

Jodmetalle, diejenigen Jodide, welche ein Metall enthalten.

Jodmerkur, ſ. v. w. Jodqueckſilber, ſ. Jodide.

Jodmethyl, ſ. Methyl.

Jodnatrium, ſ. Natrium.

Jodoform (Formyljodid, Formyltrijodid, Dijodmethyljodür), die dem Chloroform entſprechende Jodverbindung, welche demnach anſtatt des Chlors Jod enthält. Das J. bildet ſich ſehr leicht beim Zuſammenbringen von Jod, Aethylalkohol (Spiritus) und kohlenſaurem Kali; es ſcheidet ſich in ſchwefelgelben Kryſtallſchuppen aus, die durch Umkryſtalliſiren gereinigt werden. Das J. beſitzt einen eigenthümlichen, ſafranähnlichen, betäubenden Geruch, iſt in Waſſer faſt unlöslich, löſt ſich aber in Alkohol oder Aether auf. Bei 115° C. ſchmilzt es und läßt ſich dann nur bei vorſichtigem Weitererhitzen unzerſetzt verdampfen. Das J. wird in neuerer Zeit in der Medicin viel und mit gutem Erfolg äußerlich angewendet, namentlich gegen hartnäckige Ausſchläge u. dgl. — Hpe. —

Jodoſalze, können zweckmäßig die Doppeljodide genannt werden.

Jodprobe beim Maiſchen. Dieſelbe beſteht darin, daß man zu einer kleinen Probe der Maiſche einen Tropfen Jodtinctur oder eine Auflöſung von Jod in Jodkaliumlöſung ſetzt. Zweck der Probe iſt, zu erfahren, ob beim Maiſchen alle Stärke in Dextrin und Zucker umgewandelt iſt; ſo lange nämlich noch durch dieſe Jodlöſung in einer Maiſchprobe eine blaue Färbung entſteht, iſt noch unveränderte Stärke vorhanden, iſt die Färbung weinroth, ſo kann das Maiſchen unterbrochen werden. Das Pröbchen Maiſche muß jedoch vor dem Zuſetzen der Jodlöſung abgekühlt werden; vgl. hierüber Joderkennung und Beſtimmung. — Hpe. —

Jodpropyl, ſ. Propyl.

Jodqueckſilber, ſ. Jodide.

Jodſäuren, die Verbindungen des Jods mit dem Sauerſtoff; man kennt deren mehrere, von denen jedoch die unterjodige Säure (JO) noch wenig unterſucht und die Ueberjodſäure (JO_4) von geringerem Intereſſe iſt. Wichtiger iſt die Jodſäure oder das Jodpentoxyd (Acidum jodicum), JO_5, weil ſich dieſe Säure ſchon in der Natur fertig gebildet vorfindet und zwar in Verbindung mit Natron als jodſaures Natron im Chiliſalpeter (vgl. Jod). Man erhält die Jodſäure gewöhnlich als Jodſäurehydrat in Verbindung mit einem Aequivalent Waſſer ($HO\,JO_5$) in Form farbloſer, ſechsſeitig tafelförmiger Kryſtalle von ſchwachem, jodähnlichem Geruch und ſehr ſaurem und herbem Geſchmack; in Waſſer ſind dieſe Kryſtalle leicht löslich und dieſe wäſſerige Löſung röthet anfangs Lackmuspapier, bleicht es aber ſpäter. Beim Erwärmen verlieren die Kryſtalle bei 130° C. zwei Drittel ihres Waſſergehaltes, bei 170° C. werden ſie waſſerfrei und bei 300° zerfallen ſie in Joddampf und Sauerſtoff. Mit den Baſen bildet die Jodſäure die jodſauren Salze oder Jodate, die in ihrem chemiſchen Verhalten den chlorſauren Salzen ganz ähnlich ſind und, wie dieſe, mit brennbaren Körpern verpuffen. Die Ueberjodſäure (Jodheptoxyd, Perjodſäure, Oxyjodſäure) iſt im waſſerfreien Zuſtande, als Anhydrit, eine weiße, in der Hitze ſchmelzbare, in Waſſer leicht lösliche Maſſe. Mit 5 Aequivalenten Waſſer bildet ſie farbloſe Kryſtalle (Ueberjodſäurehydrat). Mit den Baſen bildet dieſe Säure

Seite
Bestimmung der Größe, Richtung und Lage der Kräfte, welche einem Körper das Gleichgewicht halten. Gleichgewicht der Kräfte an einem Punkte. Gleichgewicht der Kräfte an einem Körper. Gleichgewicht der Kräfte an einem System von Körpern. Gleichgewicht der Kräfte an einem Körper, der um einen Punkt drehbar ist. Gleichgewicht der Kräfte an einem Körper, der um eine Achse

flecken und schwarzem V-ähnlichem Mittelflecke gezeichnet sind; dieser ergiebt auf beiden in der Ruhe zusammengelegten Flügeln eine W-Form. Die Stirn ist anliegend beschuppt, der Flügelsaum ganzrandig, die männlichen Fühler sind kammzähnig, die Beine und die Hinterschienen kurz. Körperlänge 12.5, Flügelspannung 26.5 Mmtr. Der Schmetterling fliegt im Juli. Die zehnfüßige Raupe lebt von den Blättern der Johannis- und Stachelbeersträucher, frißt sich auch bisweilen in die unreifen Früchte der letzteren ein. Dieselbe ist bläulichgrün, hat in den Seiten eine breitere, in den Gelenken eingeschnürte gelbe, auf dem Rücken eine doppelte, fein weiße Linie und auf jedem Gliede eine Querreihe von 4 schwarzen Wärzchen mit je einem kurzen Borstenhaare. Die Verpuppung erfolgt in einem lockeren, grauen Gewebe in oder über der Erde. — Tbg. —

Johannisbeersträucher (Ribesia D C.), Rotte der Gattung Ribes L. (s. Stachelbeersträucher) welche durch wehrlose Zweige, mehr oder weniger, verlängerte, an der Basis die verlängerten, vielblüthigen Trauben tragenden Blüthenzweige und durch kleine, stets kahle Beeren ausgezeichnet ist. Wichtigste Arten:

1) Rother, gemeiner Johannisbeerstrauch (Agnus Christus, Fürwitzlein, Hundsbeere, Jibern, Johannisbeerribitzel, Johannistäublein, Johannistrauben, Kosberden, rothe Krausbeere, Ribisel, Ribitzel, Riebeselstrauch, rothe Trauben; R. rubrum L.), 1—2 Meter hochwerdender, allgemein bekannter Strauch mit graubraun berindeten Aesten, langgestielten, herzförmig drei- bis fünflappigen, jung unterseits flaumigen, später kahlen, dunkelgrünen, unterseits bläßeren, 4, 5—8 Cmtr. langen und 5 bis 9 Cmtr. breiten Blättern und mit im April und Mai sich findenden, kleinen, gestielten, in schließlich überhängenden Trauben stehenden Blüthen. Kelch gelblichgrün, ziemlich flach, am Rande unbehaart; Griffel getheilt; Deckblätter eiförmig, doppelt so lang als die fadenförmigen Blüthenstiele. Die im Juni bis Juli reifenden Beeren sind etwa erbsengroß, kugelig und dunkelroth, fleischfarben oder weiß. Man unterscheidet von der rothen Johannisbeere 2 Varietäten, nämlich a. die durch kurze, kleine Trauben, bräunliche Blüthen und stets hochrothe Beeren ausgezeichnete wilde Johannisbeere (var. silvestre Lam.) und b. die längere und vielblüthigere Trauben, größere, gelbgrüne Blüthen und rothe, fleischfarbige oder weiße Beeren besitzende cultivirte Johannisbeere (var. sativum), welche in einer Reihe von Sorten in unseren Gärten, in Südeuropa aber auch auf Feldern gezogen wird. Die wilde Pflanze scheint in Deutschland und Oesterreich (wie überhaupt in Mitteleuropa) nur selten und zerstreut vorzukommen, dagegen findet sich die Art häufig verwildert in Hecken und in schattigen Wäldern von ganz Mittel-, West- und Norddeutschland. Die wirklich wilde Pflanze ist durch den ganzen Nordosten Europas verbreitet und findet sich z. B. in der Prov. Preußen und den baltischen Provinzen und erreicht ihre Nordgrenze am Flusse Tana in Finnmarken und auf der Halbinsel Kola, findet sich aber auch vom Samojedenlande durch ganz Rußland bis in die Kaukasusländer und durch Sibirien bis Dahurien und Kamtschatka. Die rothe Johannisbeere hat daher unzweifelhaft ihre eigentliche Heimath in Asien, während es zweifelhaft ist, ob sie in Belgien, Frankreich, Großbritannien, Spanien und Südeuropa überhaupt wirklich wild oder nur aus Gärten verwildert vorkommt. Die Cultur der J. ist übrigens durch ganz Europa verbreitet, da sie nicht nur als Zierstrauch, sondern vor allen Dingen ihrer in mancherlei Hinsicht für die Wirthschaft äußerst werthvollen Beeren wegen als Obstpflanze von Wichtigkeit ist. Die süßen, rothen, fleischfarbigen oder weißen Beeren der gewöhnlichen Johannisbeere finden als Tafelobst (roh und eingemacht), sowie zu Gelee, Backwerk, Saft und vorzüglichem Obstwein ausgedehnte Verwendung, zu welch letzteren Zwecke vorzüglich der Saft der meist doppelt so großen sog. „veredelten" Beeren benutzt wird. Während für die Weißweinbereitung besonders die „holländische weiße, die „englische weiße", die „holländische rosenfarbige" und die „fleischrothe Champagner-Johannisbeere" zu empfehlen sind, eignen sich für Rothweine besonders die „Versailler, die süße beste, die rothe holländische und die fertile" Johannisbeere. Auch Branntwein und Essig werden aus ihnen gewonnen. Die Blüthen liefern den Bienen Honig, die belaubten Zweige aber eine braune Farbe. Vrgl. Johannisbeere.

2) Der schwarze Johannisbeerstrauch (Aalbeerstrauch, Aalbesinge, Ahlbeere, Ahlbeerstrauch, Alabeere, Alandbeere, Bocksbeerbusch, Bocksbeerstrauch, Brämerbeere, Braunbeere, Gichtbeere, schwarzes Johannistäublein, Jungfernbaum, Lendenschmerzkraut, Pfaffenbeere, Pfaffenstrauch, Pfefferbeerstrauch, falsche, schwarze Stachelbeere, Stickbeere, Stinkbaum, Wanzenbeere, Wendelbeere, Zeitbeere, Zeltbeere; R. nigrum L.), ein aufrechter, 1.3—1.7 Meter hoch werdender Strauch mit schwarzbraunen Aesten, asch- bis gelblichgrauen Zweigen und mit langgestielten, großen, herzförmig drei- bis fünflappigen Blättern, besitzt große, im April und Mai sich findende, in schlaffen, oft überhängenden Trauben stehende Blüthen, pfriemliche Deckblätter, welche viel kürzer als die flaumigen Blüthenstiele sind, einen grünlichrothen, flaumigen, glockenförmigen Kelch, drüsig punktirten Fruchtknoten, walzigen Griffel und große, kugelige, schwarze, drüsig punktirte, süß, aber unangenehm nach Wanzen schmeckende Beeren. Die wanzenartig riechende Pflanze findet sich in Deutschland und Oesterreich in Auen und Bruchwäldern auf feuchtem Boden und zwar vorzugsweise in der norddeutschen Zone wild vor, wird aber auch häufig in Gärten angepflanzt und kommt deshalb nicht selten in Hecken verwildert vor. Nordwärts ist der Strauch durch Scandinavien und Nordrußland bis Lappland und zur Halbinsel Kola, ostwärts aber durch Rußland und Sibirien bis Dahurien, südwärts bis Oberitalien und westwärts bis England und Frankreich verbreitet. Trotz ihres eigenthümlichen Geschmackes werden die Beeren doch von Vielen zum Rohgenuß sehr geschätzt. Beim Volke ist das aus ihnen be-

eine Reihe bedeutender in seine Heimat, die Schweiz, zurückgekehrt ist, wo er sich in Zürich niedergelassen hat. Seine Arbeiten sind in der Hauptsache in den Publikationen der Gesellschaft für deutsche Sprache in Zürich erschienen. Hervorzuheben sind: Die Mundarten des Kantons Zürich, Lautlehre (1904); Die Mundarten des Kantons Zürich, Wortbildungslehre (1908); Die Mundarten des Kantons Zürich, Flexionslehre (1911); Die Mundarten des Kantons Zürich, Satzlehre (1913); Die Mundarten des Kantons Zürich, Wortgeographie (1916); Die Mundarten des Kantons Zürich, Lautgeographie (1917); Die Mundarten des Kantons Zürich, Sprachgeographie (1918); Die Mundarten des Kantons Zürich, Sprachgeschichte (1919); Die Mundarten des Kantons Zürich, Sprachgeographie (1920); Die Mundarten des Kantons Zürich, Sprachgeschichte (1921); Die Mundarten des Kantons Zürich, Sprachgeographie (1922); Die Mundarten des Kantons Zürich, Sprachgeschichte

den zu einem glatten Teig verarbeitet, 1 Cmtr. stark aufgetrieben, zu kleinen runden Kuchen geformt, diese auf ein Blech gelegt, mit einer Gabel mehrmals durchstochen und in gelinder Hitze gelb gebacken. Nach dem Erkalten belegt man sie mit Obst, Marmelade oder Gelée.

Johannisroggen (Kleb-, Wald-, Eis-, russischer Roggen), eine mit rauhem Klima vorliebnehmende, sich sehr stark bestockende und reichliche Wurzelblätter erzeugende Roggensorte, welche im Aussaatjahre einen oder mehrere Schnitte Grünfutter und im zweiten Jahre einen bedeutenden Kornertrag liefert. (Näheres s. Roggen.)

— Uhlw. —

Johannisstämmchen, s. v. w. Paradiesapfel.

Johannissträublein, Johannistrauben, s. Johannisbeersträucher.

Johannistrieb, s. Augustsaft.

Johanniswedel, s. Geisbart.

Johannisweide, eine Viehweide, welche erst nach dem Johannistag behütet werden darf.

Johanniswürmchen, s. Leuchtkäfer.

Johanniswurz, s. Punktfarn.

Johanniswurzel, s. Bertram, gemeiner.

Jonidium, s. Brechviole.

John Bull, engl., eigentlich Hans Bulle oder Ochs; scherzhaft der große Haufe des engl. Volkes.

Joignyweine, Burgunderweine 3. Classe von Joigny im franz. Departement der Yonne. Die berühmteste Sorte ist der Côte Saint Jacques. Diese Weine sind schon im zweiten Jahre trinkbar und müssen im dritten auf Flaschen gezogen werden. — Hpe. —

Jolle, Bezeichnung in den nördl. Gewässern für ein kleines länglichrundes Fahrzeug.

Jonaskürbis, s. Flaschenkürbis.

Jonischer Baustyl, s. Baustyl.

Jonquiereswein, ein Languedocwein 2. Classe; wird im Bezirke Nismes, im franz. Departement Gard gebaut. Der Wein ist dunkel, geistig, fest, gehaltvoll, fein im Geschmack. — Hpe. —

Jonquillen, Bezeichnung für die Blüthen von Narcissus Jonquilla L. (s. Narcisse), welche im südlichen Frankreich in der Parfümerie Verwendung finden. — Uhlw. —

Jonquillenfarbe, eine hochgelbe, ins Grünliche spielende Farbe.

Jonquillenextract (Extrait de Jonquille), ein sehr wohlriechendes Parfüm für das Taschentuch; man bereitet dieses Extract durch Behandlung der Jonquillenpomade mit feinstem Weingeist, der den Geruch dieser Pomade aufnimmt.

— Hpe. —

Jonquillenpomade (Pomade de Jonquille), ein wohlriechendes Fett, welches im südl. Frankreich durch Behandlung der Jonquillenblüthen mit feinstem Fett erhalten wird. Die Jonquille ist eine Art Narcisse (Narcissus Jonquilla L.) mit ein- oder vielblumigem Schaft und schmalen grasartigen Blättern; man baut sie jedoch nicht so häufig, wie Jasmin und Tuberosen, weshalb es auch schwer hält, das Extrait de Jonquille echt zu bekommen; dasselbe wird vielmehr zuweilen durch Mischen von Extrait de Jasmin, d'orange und de tuberose mit etwas Vanillentinctur künstlich nachgeahmt. Man hat auch fettes Jonquillenöl nach der Methode der Maceration erhalten; dasselbe wird zu feinen Haarölen benutzt. — Hpe. —

Joppenbier, ein in Danzig gebrautes sehr substantiöses Bier, welches beinahe die Hälfte seines Gewichtes an Malzextract (46.2 %) und 4.3 % Alkohol enthält; es ist dunkelbraun, fließt wie dünner Syrup und besitzt einen mäßigen Kohlensäuregehalt. Nach Habich wird die Maische durch Infusion hergestellt und die abgeläuterte Würze bleibt, um die große Concentration zu erlangen, oft länger als 20 Stunden im Sieden. Aus 1000 Kilo Malz und 5 Kilo Hopfen werden etwa 10½ Hektoliter Bier erhalten. Die Gährung ist eine sog. Selbstgährung, Hefe wird nicht zugesetzt. Man braut im Januar bis April, die Gährung tritt erst im Juli ein und läßt erst im September nach; es kann dann das Bier abgezapft werden. — Hpe. —

Jossinia (Jossinie), Pflanzengattung aus der Familie der Myrtengewächse (Myrtaceae); J. mespiloides DC. (mispelartige J.), auf Bourbon und J. lucida DC. auf Mauritius, besitzen eßbare Beeren. — Uhlw. —

Joubertes, eine Gattung franz. Rothweine aus der Gegend von Bordeaux.

Joué, ein guter franz. Rothwein, der in Touraine erzeugt und über Tours verkauft wird.

Jour, frz., s. v. w. Tag; à j. gefaßt, wird von Edelsteinen gesagt, wenn sie ohne Kasten mit Folie gefaßt sind; du j. sein, s. v. w. an der Tagesordnung, an der Reihe, im Dienste sein; j. de grace, in der Kaufmannssprache s. v. w. Respecttage.

Journal, Tagebuch, Kladde, Handbuch, Diarium, Schmierbuch, Strazze, jedoch meistens in anderer Bedeutung gebraucht und zwar a. beim System der doppelten Buchführung (s. d.) für ein Buch behufs vorläufiger Einzeichnung der Posten aus den Hand- oder Tagebüchern in zusammengezogenen Scripturen behufs späterer Uebertragung in das Hauptbuch, bezw. die eigentlichen Conten oder Rechnungen in demselben. Da diese Einzeichnungen in manchen Geschäften nur monatlich zu geschehen pflegen, so hat man dafür den Ausdruck Monatsbuch vorgezogen. Zweckmäßiger ist es aber, um jeden Irrthum zu vermeiden, das Wort Sammelbuch zu wählen, wenn man nicht das, in der Handelswelt wenigstens, allgemein verständliche Wort J. beibehalten will, und zwar deswegen, weil in diesem Buche in der That alle Geschäftsvorfälle aus Handbüchern, Cassabüchern ꝛc. gesammelt eingezeichnet werden. In Oesterreich hat deshalb das J. auch gerichtliche Beweiskraft. b. bei der für die Landwirthschaft noch vielfach gebräuchlichen sog. cameralistischen Buchführung (s. d.) gebraucht man das Wort J. einmal für die in Registerform geführten Hand- oder Notizbücher zum Zwecke der Controle über die Erzeugnisse (z. B. Kartoffel-J., Dünger-J. ꝛc., anstatt Register über Kartoffeln, Dünger ꝛc.), zum anderen aber für die Verrechnung der Vermögenswerthe selbst, ebenfalls in Registerform (Viehstands-, Geräthe- und Maschinen-, Naturalien-, Milch- oder Milchwirthschafts-, Haus-

und die Kirche Sagrado Monte, die von einem Kapuzinerkloster bedient wird. Von hier hat man eine prachtvolle Aussicht auf die Stadt, den Golf und die Umgebung. Die Kirche enthält das Grab des Bischofs Bernardino Realino († 1616), der sich durch Predigten und Wohlthätigkeit auszeichnete.

Die Stadt zählt jetzt 33 000 Einwohner, darunter 1000 Juden, die sich mit Handel und Gewerbe beschäftigen. Die Einwohner sind meist arm und leben in großer Unwissenheit. Sie sind sehr abergläubisch und glauben an Hexen und Zauberer. Die Frauen tragen noch die alte Tracht, die Männer sind meist Fischer. Die Stadt hat eine Handelskammer, ein Tribunal, ein Gymnasium, ein Lyceum, ein Seminar, eine Bibliothek, ein Theater, eine Akademie der Wissenschaften und Künste, eine Sternwarte, eine Seefahrtsschule, eine Taubstummenanstalt, ein Waisenhaus, ein Irrenhaus, ein Hospital, eine Apotheke, eine Bank, eine Leihanstalt, eine Gasanstalt, eine Wasserleitung, eine Eisenbahnstation, eine Telegraphenstation, eine Dampfschiffahrtsagentur, eine Fischereischule, eine Schule für Schiffbau, eine Schule für Seilerei, eine Schule für Segelmacherei, eine Schule für Schiffahrtskunde, eine Schule für Navigation, eine Schule für Maschinenbau, eine Schule für Elektrotechnik, eine Schule für Chemie, eine Schule für Physik, eine Schule für Mathematik, eine Schule für Astronomie, eine Schule für Geodäsie, eine Schule für Geologie, eine Schule für Mineralogie, eine Schule für Botanik, eine Schule für Zoologie, eine Schule für Anatomie, eine Schule für Physiologie, eine Schule für Pathologie, eine Schule für Therapie, eine Schule für Chirurgie, eine Schule für Geburtshilfe, eine Schule für Augenheilkunde, eine Schule für Ohrenheilkunde, eine Schule für Hautkrankheiten, eine Schule für Geschlechtskrankheiten, eine Schule für Nervenkrankheiten, eine Schule für Geisteskrankheiten, eine Schule für Kinderkrankheiten, eine Schule für Frauenkrankheiten, eine Schule für Zahnheilkunde, eine Schule für Veterinärmedizin, eine Schule für Landwirtschaft, eine Schule für Forstwirtschaft, eine Schule für Jagdkunde, eine Schule für Fischerei, eine Schule für Bergbau, eine Schule für Hüttenkunde, eine Schule für Metallurgie

März 1877.

Datum.	Hauptb. Seite		M.	Pfg.
	73	Diverse an Garten-Conto:		
6		Cassa-Conto	8	60
8		Dung-C. c)	3	30
9		H.-H.-C.	1	30
12		Hpf.-G.-C.	2	50
	73	Garten-Conto an Diverse:		
1.3.10		an Cassa-Conto	48	80
1. 6		„ Sp.-V.-C.	19	—
2		„ Dung-C. b)	42	—
5		„ B.- u. Sch.-C.	14	25
10		„ Geschf.-C.-Cr. v) . . .	21	20
10		„ O.-G.-C.	10	50

u. s. f.

Die Abkürzungen bedeuten: Sp.-V.-C. = Spannvieh-Conto. Dg.-C. b) = Dung-Conto b) (für Stalldüngung.) B.- u. Sch.-C. = Boden- und Scheunen-Conto. Dg.-C. c) = Dung-Conto c) (für Compost). H.-H.-C. = Haushalt-Conto. Geschf.-C.-Cr v) = Geschäftsfreunde-Conto-Corrent v) für Herrn N. zu N. O.-G. C. = Obstgarten-Conto. Hpf.-G.-C. = Hopfen-Garten-Conto.

Es sind somit hier für das J. zuerst sämmtliche Vorfälle, für welche das Gartenconto fordert, also von Anderen zu erkennen ist und dann die, für welche es schuldet, also für Andere zu belasten ist, zusammengeschrieben worden, so daß Alles, was sich auf das Gartenconto bezieht, in Hauptposten vereinigt dargestellt wurde. Aehnlich ist dann zu verfahren für die anderen Conten. Wird das J. zwölfmal im Jahre geführt, so bekommt man schließlich im Hauptbuch für das Gartenconto nur je zwölf Haupteinzeichnungen. Es ist unter Buchführung auseinandergesetzt worden, daß der Landwirth bei sehr guter Führung von Hand- oder Tage- und Cassabüchern selbst nur einmal das J. zu führen brauchte. (Vgl. u. Tagebuch und u. Buchführung.)

Ueber die J.e, welche man landwirthschaftlicherseits bei der Cameral- oder Register- und Tabellenrechnung führt, s. das Weitere u. Register und u. dem speciellen System. Neuerdings hat man für das Führen der Bücher der Landwirthe auch besondere Comptoirs eingerichtet; deren Vorsteher stellen aus denen ihn übersendeten Tage- und Cassenbüchern (und Registern) die Ergebnisse zusammen, führen also die eigentlichen J.e und Hauptbücher für Diejenigen, welche sie damit beauftragen. Es ist nicht zu rathen, sich dieser Comptoire zu bedienen. In der Handelswelt wird Niemand darauf verzichten wollen, selbst seine Bücher in Ordnung zu halten. J. ist auch der Titel mancher Zeitschriften (z. B. J. für Landwirthschaft).

Journalauszug, Journalbrouillon, s. Journal.

Journalismus, s. v. w. Zeitschriftenwesen; Journalist, der dafür thätige Schriftsteller.

Journalstrazze, s. Journal.

Jubaea H. B. & K. (Coquito), Pflanzengattung aus der Familie der Palmen, deren einzige Art die in Chile einheimische, daselbst aber auch, sowie in Neugranada und anderen Theilen Südamerika's vielfach angepflanzte und in unseren Gewächshäusern und Zimmern vielfach cultivirte J. spectabilis H. B. & K. (Cocos chilensis Mol.), Chilenische Cocosnußpalme ist. Die Nüsse, welche etwa die Größe von Murmeln haben und in Chile auch den Kindern als solche dienen, werden von den Conditoren der großen Städte in Menge angekauft und zur Verfertigung von Confituren benutzt. Den Hauptertrag aber gewährt die Palme dadurch, daß ein Syrup, der sog. „Palmenhonig" (Miel de palma) aus dem Stamme gewonnen wird, der oft gegessen wird und als Handelsartikel durch ganz Chile eine große Rolle spielt, da er für den Küchenbedarf sehr brauchbar und hochgeschätzt ist. Ein guter Baum liefert abgehauen etwa 91 Gallonen Saft, der durch Kochen eingedickt den im Geschmacke dem Syrup sehr ähnelnden Palmenhonig giebt. Die Wedel der Palme werden am Palmsonntage geweiht und sollen, im Hause aufgehängt, gegen Unglücksfälle schützen, während die bis 12 Cmtr. langen Schalen zu den verschiedensten häuslichen Zwecken, besonders zu Kinderwiegen ꝛc. dienen.

— Uhlw. —

Jubilate, der dritte Sonntag nach Ostern.

Jubis, an der Sonne getrocknete Weintrauben (Traubenrosinen), kommen aus der Provence.

Jububae, kryptogamische Pflanzenfamilie aus der Ordnung der Jungermanniaceae (foliosae) in der Classe der Lebermoose (Hepaticae), zu der die Gattungen Lejeunia und Frullania gehören.

— Uhlw. —

Jubulpore, Hemp, die vielfach technisch verarbeiteten Bastfasern von Crotalaria tenuifolia Roxb., einer in Indien einheimischen und auch vielfach cultivirten Pflanze aus der Familie der Schmetterlingsblüthler (Papilionaceae).

— Uhlw. —

Juchart, Jauchart, Joch, Jauch, Juchert, Jochacker, Morgen, Tagwerk, Acker- und Feldmaß im südl. Deutschland, in Tyrol und in der Schweiz; a. in Bayern (seit 1809) = 400 bayersche □-Ruthen oder 40,000 □-Fuß = 34.077 Ar, b. in der Schweiz = 400 □ Ruthen = 40,000 □-Fuß = 36 Ar. Man unterscheidet hier den Basler J. = 31.915 Ar, den Berner J. und zwar J. Waldboden = etwa 40.25 Ar, J. Wiesenboden = 29.787, 27.35 und 30.6 Ar, J. Ackerboden = 34.04 Ar und J. Gartenboden = 30.638 Ar; den Luzerner großen J. = über 28 Ar und den Luzerner kleinen J. = nicht ganz 25 Ar; den Züricher J. und zwar Ackerjuchart = 36.172 Ar, der Gartenlandsjuchart = 32.62 J. und der Wiesen- oder Weinbergs- oder Reben-juchart = 29.2 Ar; c. den Botzener J. in Tyrol = 35.75 Ar.

Juchen, Zurufe Hoh! Hoh! Hier! der Jäger, um anzuzeigen, wo sie sich befinden. Ebenso auch, sie, um verlaufene Hunde zurückzurufen, in welchem Falle man Juch! dahier! schreit.

Juchert, s. Juchart.

Zeiko, Ludw. Wilh. v. s. unter Wilh. Zeiko auf Dreenkanhof. 2) weiß Ludw. Zeiko, Hauptmann, Kompagnie-Chef im Infanterie-Regiment Nr. 21, geb. 1. Juli 1844 zu Neuhaus, trat 1863 in das Heer, machte den Feldzug 1866 mit und focht in den Gefechten bei Trautenau, Skalitz, Schweinschädel, Königgrätz, Blumenau, Tobitschau, Prerau, Holitsch und Lundenburg. Nach dem Feldzuge kam er zu seinem Regimente nach Olmütz, wurde 1869 Oberleutnant, 1873 Hauptmann und 1875 Kompagnie-Chef. Er starb 1. Juli 1879 zu Olmütz. Sein Bruder 3) Wilh. Zeiko, Hauptmann, Kompagnie-Chef im Infanterie-Regiment Nr. 21, geb. 1. Juli 1844 zu Neuhaus, trat 1863 in das Heer, machte den Feldzug 1866 mit und focht in den Gefechten bei Trautenau, Skalitz, Schweinschädel, Königgrätz, Blumenau, Tobitschau, Prerau, Holitsch und Lundenburg. Nach dem Feldzuge kam er zu seinem Regimente nach Olmütz, wurde 1869 Oberleutnant, 1873 Hauptmann und 1875 Kompagnie-Chef. Er starb 1. Juli 1879 zu Olmütz. Sein Bruder 4) Wilh. Zeiko, Hauptmann, Kompagnie-Chef im Infanterie-Regiment Nr. 21, geb. 1. Juli 1844 zu Neuhaus, trat 1863 in das Heer, machte den Feldzug 1866 mit und focht in den Gefechten bei Trautenau, Skalitz, Schweinschädel, Königgrätz, Blumenau, Tobitschau, Prerau, Holitsch und Lundenburg. Nach dem Feldzuge kam er zu seinem Regimente nach Olmütz, wurde 1869 Oberleutnant, 1873 Hauptmann und 1875 Kompagnie-Chef. Er starb 1. Juli 1879 zu Olmütz. Sein Bruder 5) Wilh. Zeiko, Hauptmann, Kompagnie-Chef im Infanterie-Regiment Nr. 21, geb. 1. Juli 1844 zu Neuhaus, trat 1863 in das Heer, machte den Feldzug 1866 mit und focht in den Gefechten bei Trautenau, Skalitz, Schweinschädel, Königgrätz, Blumenau, Tobitschau, Prerau, Holitsch und Lundenburg. Nach dem Feldzuge kam er zu seinem Regimente nach Olmütz, wurde 1869 Oberleutnant, 1873 Hauptmann und 1875 Kompagnie-Chef. Er starb 1. Juli 1879 zu Olmütz. Sein Bruder 6) Wilh. Zeiko, Hauptmann, Kompagnie-Chef im Infanterie-Regiment Nr. 21, geb. 1. Juli 1844 zu Neuhaus, trat 1863 in das Heer, machte den Feldzug 1866 mit und focht in den Gefechten bei Trautenau, Skalitz, Schweinschädel, Königgrätz, Blumenau, Tobitschau, Prerau, Holitsch und Lundenburg. Nach dem Feldzuge kam er zu seinem Regimente nach Olmütz, wurde 1869 Oberleutnant, 1873 Hauptmann und 1875 Kompagnie-Chef. Er starb 1. Juli 1879 zu Olmütz. Sein Bruder 7) Wilh. Zeiko, Hauptmann, Kompagnie-Chef im Infanterie-Regiment Nr. 21, geb. 1. Juli 1844 zu Neuhaus, trat 1863 in das Heer, machte den Feldzug 1866 mit und focht in den Gefechten bei Trautenau, Skalitz, Schweinschädel, Königgrätz, Blumenau, Tobitschau, Prerau, Holitsch und Lundenburg. Nach dem Feldzuge kam er zu seinem Regimente nach Olmütz, wurde 1869 Oberleutnant, 1873 Hauptmann und 1875 Kompagnie-Chef. Er starb 1. Juli 1879 zu Olmütz. Sein Bruder 8) Wilh. Zeiko, Hauptmann, Kompagnie-Chef im Infanterie-Regiment Nr. 21, geb. 1. Juli 1844 zu Neuhaus, trat 1863 in das Heer, machte den Feldzug 1866 mit und focht in den Gefechten bei Trautenau, Skalitz, Schweinschädel, Königgrätz, Blumenau, Tobitschau, Prerau, Holitsch und Lundenburg. Nach dem Feldzuge kam er zu seinem Regimente nach Olmütz, wurde 1869 Oberleutnant, 1873 Hauptmann und 1875 Kompagnie-Chef. Er starb 1. Juli 1879 zu Olmütz. Sein Bruder 9) Wilh. Zeiko, Hauptmann, Kompagnie-Chef im Infanterie-Regiment Nr. 21, geb. 1. Juli 1844 zu Neuhaus, trat 1863 in das Heer, machte den Feldzug 1866 mit und focht in den Gefechten bei Trautenau, Skalitz, Schweinschädel, Königgrätz, Blumenau, Tobitschau, Prerau, Holitsch und Lundenburg. Nach dem Feldzuge kam er zu seinem Regimente nach Olmütz, wurde 1869 Oberleutnant, 1873 Hauptmann und 1875 Kompagnie-Chef. Er starb 1. Juli 1879 zu Olmütz. Sein Bruder 10) Wilh. Zeiko, Hauptmann, Kompagnie-Chef im Infanterie-Regiment Nr. 21, geb. 1. Juli 1844 zu Neuhaus, trat 1863 in das Heer, machte den Feldzug 1866 mit und focht in den Gefechten bei Trautenau, Skalitz, Schweinschädel, Königgrätz, Blumenau, Tobitschau, Prerau, Holitsch und Lundenburg. Nach dem Feldzuge kam er zu seinem Regimente nach Olmütz, wurde 1869 Oberleutnant, 1873 Hauptmann und 1875 Kompagnie-Chef. Er starb 1. Juli 1879 zu Olmütz. Sein Bruder 11) Wilh. Zeiko, Hauptmann, Kompagnie-Chef im Infanterie-Regiment Nr. 21, geb. 1. Juli 1844 zu Neuhaus, trat 1863 in das Heer, machte den Feldzug 1866 mit und focht in den Gefechten bei Trautenau, Skalitz, Schweinschädel, Königgrätz, Blumenau, Tobitschau, Prerau, Holitsch und Lundenburg. Nach dem Feldzuge kam er zu seinem Regimente nach Olmütz, wurde 1869 Oberleutnant, 1873 Hauptmann und 1875 Kompagnie-Chef. Er starb 1. Juli 1879 zu Olmütz. Sein Bruder 12) Wilh. Zeiko, Hauptmann, Kompagnie-Chef im Infanterie-Regiment Nr. 21, geb. 1. Juli 1844 zu Neuhaus, trat 1863 in das Heer, machte den Feldzug 1866 mit und focht in den Gefechten bei Trautenau, Skalitz, Schweinschädel, Königgrätz, Blumenau, Tobitschau, Prerau, Holitsch und Lundenburg. Nach dem Feldzuge kam er zu seinem Regimente nach Olmütz, wurde 1869 Oberleutnant, 1873 Hauptmann und 1875 Kompagnie-Chef. Er starb 1. Juli 1879 zu Olmütz. Sein Bruder 13) Wilh. Zeiko, Hauptmann, Kompagnie-Chef im Infanterie-Regiment Nr. 21, geb. 1. Juli 1844 zu Neuhaus, trat 1863 in das Heer, machte den Feldzug 1866 mit und focht in den Gefechten bei Trautenau, Skalitz, Schweinschädel, Königgrätz, Blumenau, Tobitschau, Prerau, Holitsch und Lundenburg. Nach dem Feldzuge kam er zu seinem Regimente nach Olmütz, wurde 1869 Oberleutnant, 1873 Hauptmann und 1875 Kompagnie-Chef. Er starb 1. Juli 1879 zu Olmütz. Sein Bruder 14) Wilh. Zeiko, Hauptmann, Kompagnie-Chef im Infanterie-Regiment Nr. 21, geb. 1. Juli 1844 zu Neuhaus, trat 1863 in das Heer, machte den Feldzug 1866 mit und focht in den Gefechten bei Trautenau, Skalitz, Schweinschädel, Königgrätz, Blumenau, Tobitschau, Prerau, Holitsch und Lundenburg. Nach dem Feldzuge kam er zu seinem Regimente nach Olmütz, wurde 1869 Oberleutnant, 1873 Hauptmann und 1875 Kompagnie-Chef. Er starb 1. Juli 1879 zu Olmütz. Sein Bruder 15) Wilh. Zeiko, Hauptmann, Kompagnie-Chef im Infanterie-Regiment Nr. 21, geb. 1. Juli 1844 zu Neuhaus, trat 1863 in das Heer, machte den Feldzug 1866 mit und focht in den Gefechten bei Trautenau, Skalitz, Schweinschädel, Königgrätz, Blumenau, Tobitschau, Prerau, Holitsch und Lundenburg. Nach dem Feldzuge kam er zu seinem Regimente nach Olmütz, wurde 1869 Oberleutnant, 1873 Hauptmann und 1875 Kompagnie-Chef. Er starb 1. Juli 1879 zu Olmütz. Sein Bruder 16) Wilh. Zeiko, Hauptmann, Kompagnie-Chef im Infanterie-Regiment Nr. 21, geb. 1. Juli 1844 zu Neuhaus, trat 1863 in das Heer, machte den Feldzug 1866 mit und focht in den Gefechten bei Trautenau, Skalitz, Schweinschädel, Königgrätz, Blumenau, Tobitschau, Prerau, Holitsch und Lundenburg. Nach dem Feldzuge kam er zu seinem Regimente nach Olmütz, wurde 1869 Oberleutnant, 1873 Hauptmann und 1875 Kompagnie-Chef. Er starb 1. Juli 1879 zu Olmütz. Sein Bruder 17) Wilh. Zeiko, Hauptmann, Kompagnie-Chef im Infanterie-Regiment Nr. 21, geb. 1. Juli 1844 zu Neuhaus, trat 1863 in das Heer, machte den Feldzug 1866 mit und focht in den Gefechten bei Trautenau, Skalitz, Schweinschädel, Königgrätz, Blumenau, Tobitschau, Prerau, Holitsch und Lundenburg. Nach dem Feldzuge kam er zu seinem Regimente nach Olmütz, wurde 1869 Oberleutnant, 1873 Hauptmann und 1875 Kompagnie-Chef. Er starb 1. Juli 1879 zu Olmütz. Sein Bruder 18) Wilh. Zeiko, Hauptmann, Kompagnie-Chef im Infanterie-Regiment Nr. 21, geb. 1. Juli 1844 zu Neuhaus, trat 1863 in das Heer, machte den Feldzug 1866 mit und focht in den Gefechten bei Trautenau, Skalitz, Schweinschädel, Königgrätz, Blumenau, Tobitschau, Prerau, Holitsch und Lundenburg. Nach dem Feldzuge kam er zu seinem Regimente nach Olmütz, wurde 1869 Oberleutnant, 1873 Hauptmann und 1875 Kompagnie-Chef. Er starb 1. Juli 1879 zu Olmütz. Sein Bruder 19) Wilh. Zeiko, Hauptmann, Kompagnie-Chef im Infanterie-Regiment Nr. 21, geb. 1. Juli 1844 zu Neuhaus, trat 1863 in das Heer, machte den Feldzug 1866 mit und focht in den Gefechten bei Trautenau, Skalitz, Schweinschädel, Königgrätz, Blumenau, Tobitschau, Prerau, Holitsch und Lundenburg. Nach dem Feldzuge kam er zu seinem Regimente nach Olmütz, wurde 1869 Oberleutnant, 1873 Hauptmann und 1875 Kompagnie-Chef. Er starb 1. Juli 1879 zu Olmütz. Sein Bruder 20) Wilh. Zeiko, Hauptmann, Kompagnie-Chef im Infanterie-Regiment Nr. 21, geb. 1. Juli 1844 zu Neuhaus, trat 1863 in das Heer, machte den Feldzug 1866 mit und focht in den Gefechten bei Trautenau, Skalitz, Schweinschädel, Königgrätz, Blumenau, Tobitschau, Prerau, Holitsch und Lundenburg. Nach dem Feldzuge kam er zu seinem Regimente nach Olmütz, wurde 1869 Oberleutnant, 1873 Hauptmann und 1875 Kompagnie-Chef. Er starb 1. Juli 1879 zu Olmütz. Sein Bruder 21) Wilh. Zeiko, Hauptmann, Kompagnie-Chef im Infanterie-Regiment Nr. 21, geb. 1. Juli 1844 zu Neuhaus, trat 1863 in das Heer, machte den Feldzug 1866 mit und focht in den Gefechten bei Trautenau, Skalitz, Schweinschädel, Königgrätz, Blumenau, Tobitschau, Prerau, Holitsch und Lundenburg. Nach dem Feldzuge kam er zu seinem Regimente nach Olmütz, wurde 1869 Oberleutnant, 1873 Hauptmann und 1875 Kompagnie-Chef. Er starb 1. Juli 1879 zu Olmütz. Sein Bruder 22) Wilh. Zeiko, Hauptmann, Kompagnie-Chef im Infanterie-Regiment Nr. 21, geb. 1. Juli 1844 zu Neuhaus, trat 1863 in das Heer, machte den Feldzug 1866 mit und focht in den Gefechten bei Trautenau, Skalitz, Schweinschädel, Königgrätz, Blumenau, Tobitschau, Prerau, Holitsch und Lundenburg. Nach dem Feldzuge kam er zu seinem Regimente nach Olmütz, wurde 1869 Oberleutnant, 1873 Hauptmann und 1875 Kompagnie-Chef. Er starb 1. Juli 1879 zu Olmütz. Sein Bruder 23) Wilh. Zeiko, Hauptmann, Kompagnie-Chef im Infanterie-Regiment Nr. 21, geb. 1. Juli 1844 zu Neuhaus, trat 1863 in das Heer, machte den Feldzug 1866 mit und focht in den Gefechten bei Trautenau, Skalitz, Schweinschädel, Königgrätz, Blumenau, Tobitschau, Prerau, Holitsch und Lundenburg. Nach dem Feldzuge kam er zu seinem Regimente nach Olmütz, wurde 1869 Oberleutnant, 1873 Hauptmann und 1875 Kompagnie-Chef. Er starb 1. Juli 1879 zu Olmütz. Sein Bruder 24) Wilh. Zeiko, Hauptmann, Kompagnie-Chef im Infanterie-Regiment Nr. 21, geb. 1. Juli 1844 zu Neuhaus, trat 1863 in das Heer, machte den Feldzug 1866 mit und focht in den Gefechten bei Trautenau, Skalitz, Schweinschädel, Königgrätz, Blumenau, Tobitschau, Prerau, Holitsch und Lundenburg. Nach dem Feldzuge kam er zu seinem Regimente nach Olmütz, wurde 1869 Oberleutnant, 1873 Hauptmann und 1875 Kompagnie-Chef. Er starb 1. Juli 1879 zu Olmütz. Sein Bruder 25) Wilh. Zeiko, Hauptmann, Kompagnie-Chef im Infanterie-Regiment Nr. 21, geb. 1. Juli 1844 zu Neuhaus, trat 1863 in das Heer, machte den Feldzug 1866 mit und focht in den Gefechten bei Trautenau, Skalitz, Schweinschädel, Königgrätz, Blumenau, Tobitschau, Prerau, Holitsch und Lundenburg. Nach dem Feldzuge kam er zu seinem Regimente nach Olmütz, wurde 1869 Oberleutnant, 1873 Hauptmann und 1875 Kompagnie-Chef. Er starb 1. Juli 1879 zu Olmütz. Sein Bruder 26) Wilh. Zeiko, Hauptmann, Kompagnie-Chef im Infanterie-Regiment Nr. 21, geb. 1. Juli 1844 zu Neuhaus, trat 1863 in das Heer, machte den Feldzug 1866 mit und focht in den Gefechten bei Trautenau, Skalitz, Schweinschädel, Königgrätz, Blumenau, Tobitschau, Prerau, Holitsch und Lundenburg. Nach dem Feldzuge kam er zu seinem Regimente nach Olmütz, wurde 1869 Oberleutnant, 1873 Hauptmann und 1875 Kompagnie-Chef. Er starb 1. Juli 1879 zu Olmütz. Sein Bruder 27) Wilh. Zeiko, Hauptmann, Kompagnie-Chef im Infanterie-Regiment Nr. 21, geb. 1. Juli 1844 zu Neuhaus, trat 1863 in das Heer, machte den Feldzug 1866 mit und focht in den Gefechten bei Trautenau, Skalitz, Schweinschädel, Königgrätz, Blumenau, Tobitschau, Prerau, Holitsch und Lundenburg. Nach dem Feldzuge kam er zu seinem Regimente nach Olmütz, wurde 1869 Oberleutnant, 1873 Hauptmann und 1875 Kompagnie-Chef. Er starb 1. Juli 1879 zu Olmütz. Sein Bruder 28) Wilh. Zeiko, Hauptmann, Kompagnie-Chef im Infanterie-Regiment Nr. 21, geb. 1. Juli 1844 zu Neuhaus, trat 1863 in das Heer, machte den Feldzug 1866 mit und focht in den Gefechten bei Trautenau, Skalitz, Schweinschädel, Königgrätz, Blumenau, Tobitschau, Prerau, Holitsch und Lundenburg. Nach dem Feldzuge kam er zu seinem Regimente nach Olmütz, wurde 1869 Oberleutnant, 1873 Hauptmann und 1875 Kompagnie-Chef. Er starb 1. Juli 1879 zu Olmütz. Sein Bruder 29) Wilh. Zeiko, Hauptmann, Kompagnie-Chef im Infanterie-Regiment Nr. 21, geb. 1. Juli 1844 zu Neuhaus, trat 1863 in das Heer, machte den Feldzug 1866 mit und focht in den Gefechten bei Trautenau, Skalitz, Schweinschädel, Königgrätz, Blumenau, Tobitschau, Prerau, Holitsch und Lundenburg. Nach dem Feldzuge kam er zu seinem Regimente nach Olmütz, wurde 1869 Oberleutnant, 1873 Hauptmann und 1875 Kompagnie-Chef. Er starb 1. Juli 1879 zu Olmütz. Sein Bruder 30) Wilh. Zeiko, Hauptmann, Kompagnie-Chef im Infanterie-Regiment Nr. 21, geb. 1. Juli 1844 zu Neuhaus, trat 1863 in das Heer, machte den Feldzug 1866 mit und focht in den Gefechten bei Trautenau, Skalitz, Schweinschädel, Königgrätz, Blumenau, Tobitschau, Prerau, Holitsch und Lundenburg. Nach dem Feldzuge kam er zu seinem Regimente nach Olmütz, wurde 1869 Oberleutnant, 1873 Hauptmann und 1875 Kompagnie-Chef. Er starb 1. Juli 1879 zu Olmütz. Sein Bruder 31) Wilh. Zeiko, Hauptmann, Kompagnie-Chef im Infanterie-Regiment Nr. 21, geb. 1. Juli 1844 zu Neuhaus, trat 1863 in das Heer, machte den Feldzug 1866 mit und focht in den Gefechten bei Trautenau, Skalitz, Schweinschädel, Königgrätz, Blumenau, Tobitschau, Prerau, Holitsch und Lundenburg. Nach dem Feldzuge kam er zu seinem Regimente nach Olmütz, wurde 1869 Oberleutnant, 1873 Hauptmann und 1875 Kompagnie-Chef. Er starb 1. Juli 1879 zu Olmütz. Sein Bruder 32) Wilh. Zeiko, Hauptmann, Kompagnie-Chef im Infanterie-Regiment Nr. 21, geb. 1. Juli 1844 zu Neuhaus, trat 1863 in das Heer, machte den Feldzug 1866 mit und focht in den Gefechten bei Trautenau, Skalitz, Schweinschädel, Königgrätz, Blumenau, Tobitschau, Prerau, Holitsch und Lundenburg. Nach dem Feldzuge kam er zu seinem Regimente nach Olmütz, wurde 1869 Oberleutnant, 1873 Hauptmann und 1875 Kompagnie-Chef. Er starb 1. Juli 1879 zu Olmütz. Sein Bruder 33) Wilh. Zeiko, Hauptmann, Kompagnie-Chef im Infanterie-Regiment Nr. 21, geb. 1. Juli 1844 zu Neuhaus, trat 1863 in das Heer, machte den Feldzug 1866 mit und focht in den Gefechten bei Trautenau, Skalitz, Schweinschädel, Königgrätz, Blumenau, Tobitschau, Prerau, Holitsch und Lundenburg. Nach dem Feldzuge kam er zu seinem Regimente nach Olmütz, wurde 1869 Oberleutnant, 1873 Hauptmann und 1875 Kompagnie-Chef. Er starb 1. Juli 1879 zu Olmütz. Sein Bruder 34) Wilh. Zeiko, Hauptmann, Kompagnie-Chef im Infanterie-Regiment Nr. 21, geb. 1. Juli 1844 zu Neuhaus, trat 1863 in das Heer, machte den Feldzug 1866 mit und focht in den Gefechten bei Trautenau, Skalitz, Schweinschädel, Königgrätz, Blumenau, Tobitschau, Prerau, Holitsch und Lundenburg. Nach dem Feldzuge kam er zu seinem Regimente nach Olmütz, wurde 1869 Oberleutnant, 1873 Hauptmann und 1875 Kompagnie-Chef. Er starb 1. Juli 1879 zu Olmütz. Sein Bruder 35) Wilh. Zeiko, Hauptmann, Kompagnie-Chef im Infanterie-Regiment Nr. 21, geb. 1. Juli 1844 zu Neuhaus, trat 1863 in das Heer, machte den Feldzug 1866 mit und focht in den Gefechten bei Trautenau, Skalitz, Schweinschädel, Königgrätz, Blumenau, Tobitschau, Prerau, Holitsch und Lundenburg. Nach dem Feldzuge kam er zu seinem Regimente nach Olmütz, wurde 1869 Oberleutnant, 1873 Hauptmann und 1875 Kompagnie-Chef. Er starb 1. Juli 1879 zu Olmütz. Sein Bruder 36) Wilh. Zeiko, Hauptmann, Kompagnie-Chef im Infanterie-Regiment Nr. 21, geb. 1. Juli 1844 zu Neuhaus, trat 1863 in das Heer, machte den Feldzug 1866 mit und focht in den Gefechten bei Trautenau, Skalitz, Schweinschädel, Königgrätz, Blumenau, Tobitschau, Prerau, Holitsch und Lundenburg. Nach dem Feldzuge kam er zu seinem Regimente nach Olmütz, wurde 1869 Oberleutnant, 1873 Hauptmann und 1875 Kompagnie-Chef. Er starb 1. Juli 1879 zu Olmütz. Sein Bruder 37) Wilh. Zeiko, Hauptmann, Kompagnie-Chef im Infanterie-Regiment Nr. 21, geb. 1. Juli 1844 zu Neuhaus, trat 1863 in das Heer, machte den Feldzug 1866 mit und focht in den Gefechten bei Trautenau, Skalitz, Schweinschädel, Königgrätz, Blumenau, Tobitschau, Prerau, Holitsch und Lundenburg. Nach dem Feldzuge kam er zu seinem Regimente nach Olmütz, wurde 1869 Oberleutnant, 1873 Hauptmann und 1875 Kompagnie-Chef. Er starb 1. Juli 1879 zu Olmütz. Sein Bruder 38) Wilh. Zeiko, Hauptmann, Kompagnie-Chef im Infanterie-Regiment Nr. 21, geb. 1. Juli 1844 zu Neuhaus, trat 1863 in das Heer, machte den Feldzug 1866 mit und focht in den Gefechten bei Trautenau, Skalitz, Schweinschädel, Königgrätz, Blumenau, Tobitschau, Prerau, Holitsch und Lundenburg. Nach dem Feldzuge kam er zu seinem Regimente nach Olmütz, wurde 1869 Oberleutnant, 1873 Hauptmann und 1875 Kompagnie-Chef. Er starb 1. Juli 1879 zu Olmütz. Sein Bruder 39) Wilh. Zeiko, Hauptmann, Kompagnie-Chef im Infanterie-Regiment Nr. 21, geb. 1. Juli 1844 zu Neuhaus, trat 1863 in das Heer, machte den Feldzug 1866 mit und focht in den Gefechten bei Trautenau, Skalitz, Schweinschädel, Königgrätz, Blumenau, Tobitschau, Prerau, Holitsch und Lundenburg. Nach dem Feldzuge kam er zu seinem Regimente nach Olmütz, wurde 1869 Oberleutnant, 1873 Hauptmann und 1875 Kompagnie-Chef. Er starb 1. Juli 1879 zu Olmütz. Sein Bruder 40) Wilh. Zeiko, Hauptmann, Kompagnie-Chef im Infanterie-Regiment Nr. 21, geb. 1. Juli 1844 zu Neuhaus, trat 1863 in das Heer, machte den Feldzug 1866 mit und focht in den Gefechten bei Trautenau, Skalitz, Schweinschädel, Königgrätz, Blumenau, Tobitschau, Prerau, Holitsch und Lundenburg. Nach dem Feldzuge kam er zu seinem Regimente nach Olmütz, wurde 1869 Oberleutnant, 1873 Hauptmann und 1875 Kompagnie-Chef. Er starb 1. Juli 1879 zu Olmütz. Sein Bruder 41) Wilh. Zeiko, Hauptmann, Kompagnie-Chef im Infanterie-Regiment Nr. 21, geb. 1. Juli 1844 zu Neuhaus, trat 1863 in das Heer, machte den Feldzug 1866 mit und focht in den Gefechten bei Trautenau, Skalitz, Schweinschädel, Königgrätz, Blumenau, Tobitschau, Prerau, Holitsch und Lundenburg. Nach dem Feldzuge kam er zu seinem Regimente nach Olmütz, wurde 1869 Oberleutnant, 1873 Hauptmann und 1875 Kompagnie-Chef. Er starb 1. Juli 1879 zu Olmütz. Sein Bruder 42) Wilh. Zeiko, Hauptmann, Kompagnie-Chef im Infanterie-Regiment Nr. 21, geb. 1. Juli 1844 zu Neuhaus, trat 1863 in das Heer, machte den Feldzug 1866 mit und focht in den Gefechten bei Trautenau, Skalitz, Schweinschädel, Königgrätz, Blumenau, Tobitschau, Prerau, Holitsch und Lundenburg. Nach dem Feldzuge kam er zu seinem Regimente nach Olmütz, wurde 1869 Oberleutnant, 1873 Hauptmann und 1875 Kompagnie-Chef. Er starb 1. Juli 1879 zu Olmütz. Sein Bruder 43) Wilh. Zeiko, Hauptmann, Kompagnie-Chef im Infanterie-Regiment Nr. 21, geb. 1. Juli 1844 zu Neuhaus, trat 1863 in das Heer, machte den Feldzug 1866 mit und focht in den Gefechten bei Trautenau, Skalitz, Schweinschädel, Königgrätz, Blumenau, Tobitschau, Prerau, Holitsch und Lundenburg. Nach dem Feldzuge kam er zu seinem Regimente nach Olmütz, wurde 1869 Oberleutnant, 1873 Hauptmann und 1875 Kompagnie-Chef. Er starb 1. Juli 1879 zu Olmütz. Sein Bruder 44) Wilh. Zeiko, Hauptmann, Kompagnie-Chef im Infanterie-Regiment Nr. 21, geb. 1. Juli 1844 zu Neuhaus, trat 1863 in das Heer, machte den Feldzug 1866 mit und focht in den Gefechten bei Trautenau, Skalitz, Schweinschädel, Königgrätz, Blumenau, Tobitschau, Prerau, Holitsch und Lundenburg. Nach dem Feldzuge kam er zu seinem Regimente nach Olmütz, wurde 1869 Oberleutnant, 1873 Hauptmann und 1875 Kompagnie-Chef. Er starb 1. Juli 1879 zu Olmütz. Sein Bruder 45) Wilh. Zeiko, Hauptmann, Kompagnie-Chef im Infanterie-Regiment Nr. 21, geb. 1. Juli 1844 zu Neuhaus, trat 1863 in das Heer, machte den Feldzug 1866 mit und focht in den Gefechten bei Trautenau, Skalitz, Schweinschädel, Königgrätz, Blumenau, Tobitschau, Prerau, Holitsch und Lundenburg. Nach dem Feldzuge kam er zu seinem Regimente nach Olmütz, wurde 1869 Oberleutnant, 1873 Hauptmann und 1875 Kompagnie-Chef. Er starb 1. Juli 1879 zu Olmütz. Sein Bruder 46) Wilh. Zeiko, Hauptmann, Kompagnie-Chef im Infanterie-Regiment Nr. 21, geb. 1. Juli 1844 zu Neuhaus, trat 1863 in das Heer, machte den Feldzug 1866 mit und focht in den Gefechten bei Trautenau, Skalitz, Schweinschädel, Königgrätz, Blumenau, Tobitschau, Prerau, Holitsch und Lundenburg. Nach dem Feldzuge kam er zu seinem Regimente nach Olmütz, wurde 1869 Oberleutnant, 1873 Hauptmann und 1875 Kompagnie-Chef. Er starb 1. Juli 1879 zu Olmütz. Sein Bruder 47) Wilh. Zeiko, Hauptmann, Kompagnie-Chef im Infanterie-Regiment Nr. 21, geb. 1. Juli 1844 zu Neuhaus, trat 1863 in das Heer, machte den Feldzug 1866 mit und focht in den Gefechten bei Trautenau, Skalitz, Schweinschädel, Königgrätz, Blumenau, Tobitschau, Prerau, Holitsch und Lundenburg. Nach dem Feldzuge kam er zu seinem Regimente nach Olmütz, wurde 1869 Oberleutnant, 1873 Hauptmann und 1875 Kompagnie-Chef. Er starb 1. Juli 1879 zu Olmütz. Sein Bruder 48) Wilh. Zeiko, Hauptmann, Kompagnie-Chef im Infanterie-Regiment Nr. 21, geb. 1. Juli 1844 zu Neuhaus, trat 1863 in das Heer, machte den Feldzug 1866 mit und focht in den Gefechten bei Trautenau, Skalitz, Schweinschädel, Königgrätz, Blumenau, Tobitschau, Prerau, Holitsch und Lundenburg. Nach dem Feldzuge kam er zu seinem Regimente nach Olmütz, wurde 1869 Oberleutnant, 1873 Hauptmann und 1875 Kompagnie-Chef. Er starb 1. Juli 1879 zu Olmütz. Sein Bruder 49) Wilh. Zeiko, Hauptmann, Kompagnie-Chef im Infanterie-Regiment Nr. 21, geb. 1. Juli 1844 zu Neuhaus, trat 1863 in das Heer, machte den Feldzug 1866 mit und focht in den Gefechten bei Trautenau, Skalitz, Schweinschädel, Königgrätz, Blumenau, Tobitschau, Prerau, Holitsch und Lundenburg. Nach dem Feldzuge kam er zu seinem Regimente nach Olmütz, wurde 1869 Oberleutnant, 1873 Hauptmann und 1875 Kompagnie-Chef. Er starb 1. Juli 1879 zu Olmütz. Sein Bruder 50) Wilh. Zeiko, Hauptmann, Kompagnie-Chef im Infanterie-Regiment Nr. 21, geb. 1. Juli 1844 zu Neuhaus, trat 1863 in das Heer, machte den Feldzug 1866 mit und focht in den Gefechten bei Trautenau, Skalitz, Schweinschädel, Königgrätz, Blumenau, Tobitschau, Prerau, Holitsch und Lundenburg. Nach dem Feldzuge kam er zu seinem Regimente nach Olmütz, wurde 1869 Oberleutnant, 1873 Hauptmann und 1875 Kompagnie-Chef. Er starb 1. Juli 1879 zu Olmütz. Sein Bruder 51) Wilh. Zeiko, Hauptmann, Kompagnie-Chef im Infanterie-Regiment Nr. 21, geb. 1. Juli 1844 zu Neuhaus, trat 1863 in das Heer, machte den Feldzug 1866 mit und focht in den Gefechten bei Trautenau, Skalitz, Schweinschädel, Königgrätz, Blumenau, Tobitschau, Prerau, Holitsch und Lundenburg. Nach dem Feldzuge kam er zu seinem Regimente nach Olmütz, wurde 1869 Oberleutnant, 1873 Hauptmann und 1875 Kompagnie-Chef. Er starb 1. Juli 1879 zu Olmütz. Sein Bruder 52) Wilh. Zeiko, Hauptmann, Kompagnie-Chef im Infanterie-Regiment Nr. 21, geb. 1. Juli 1844 zu Neuhaus, trat 1863 in das Heer, machte den Feldzug 1866 mit und focht in den Gefechten bei Trautenau, Skalitz, Schweinschädel, Königgrätz, Blumenau, Tobitschau, Prerau, Holitsch und Lundenburg. Nach dem Feldzuge kam er zu seinem Regimente nach Olmütz, wurde 1869 Oberleutnant, 1873 Hauptmann und 1875 Kompagnie-Chef. Er starb 1. Juli 1879 zu Olmütz. Sein Bruder 53) Wilh. Zeiko, Hauptmann, Kompagnie-Chef im Infanterie-Regiment Nr. 21, geb. 1. Juli 1844 zu Neuhaus, trat 1863 in das Heer, machte den Feldzug 1866 mit und focht in den Gefechten bei Trautenau, Skalitz, Schweinschädel, Königgrätz, Blumenau, Tobitschau, Prerau, Holitsch und Lundenburg. Nach dem Feldzuge kam er zu seinem Regimente nach Olmütz, wurde 1869 Oberleutnant, 1873 Hauptmann und 1875 Kompagnie-Chef. Er starb 1. Juli 1879 zu Olmütz. Sein Bruder 54) Wilh. Zeiko, Hauptmann, Kompagnie-Chef im Infanterie-Regiment Nr. 21, geb. 1. Juli 1844 zu Neuhaus, trat 1863 in das Heer, machte den Feldzug 1866 mit und focht in den Gefechten bei Trautenau, Skalitz, Schweinschädel, Königgrätz, Blumenau, Tobitschau, Prerau, Holitsch und Lundenburg. Nach dem Feldzuge kam er zu seinem Regimente nach Olmütz, wurde 1869 Oberleutnant, 1873 Hauptmann und 1875 Kompagnie-Chef. Er starb 1. Juli 1879 zu Olmütz. Sein Bruder 55) Wilh. Zeiko, Hauptmann, Kompagnie-Chef im Infanterie-Regiment Nr. 21, geb. 1. Juli 1844 zu Neuhaus, trat 1863 in das Heer, machte den Feldzug 1866 mit und focht in den Gefechten bei Trautenau, Skalitz, Schweinschädel, Königgrätz, Blumenau, Tobitschau, Prerau, Holitsch und Lundenburg. Nach dem Feldzuge kam er zu seinem Regimente nach Olmütz, wurde 1869 Oberleutnant, 1873 Hauptmann und 1875 Kompagnie-Chef. Er starb 1. Juli 1879 zu Olmütz. Sein Bruder 56) Wilh. Zeiko, Hauptmann, Kompagnie-Chef im Infanterie-Regiment Nr. 21, geb. 1. Juli 1844 zu Neuhaus, trat 1863 in das Heer, machte den Feldzug 1866 mit und focht in den Gefechten bei Trautenau, Skalitz, Schweinschädel, Königgrätz, Blumenau, Tobitschau, Prerau, Holitsch und Lundenburg. Nach dem Feldzuge kam er zu seinem Regimente nach Olmütz, wurde 1869 Oberleutnant, 1873 Hauptmann und 1875 Kompagnie-Chef. Er starb 1. Juli 1879 zu Olmütz. Sein Bruder 57) Wilh. Zeiko, Hauptmann, Kompagnie-Chef im Infanterie-Regiment Nr. 21, geb. 1. Juli 1844 zu Neuhaus, trat 1863 in das Heer, machte den Feldzug 1866 mit und focht in den Gefechten bei Trautenau, Skalitz, Schweinschädel, Königgrätz, Blumenau, Tobitschau, Prerau, Holitsch und Lundenburg. Nach dem Feldzuge kam er zu seinem Regimente nach Olmütz, wurde 1869 Oberleutnant, 1873 Hauptmann und 1875 Kompagnie-Chef. Er starb 1. Juli 1879 zu Olmütz. Sein Bruder 58) Wilh. Zeiko, Hauptmann, Kompagnie-Chef im Infanterie-Regiment Nr. 21, geb. 1. Juli 1844 zu Neuhaus, trat 1863 in das Heer, machte den Feldzug 1866 mit und focht in den Gefechten bei Trautenau, Skalitz, Schweinschädel, Königgrätz, Blumenau, Tobitschau, Prerau, Holitsch und Lundenburg. Nach dem Feldzuge kam er zu seinem Regimente nach Olmütz, wurde 1869 Oberleutnant, 1873 Hauptmann und 1875 Kompagnie-Chef. Er starb 1. Juli 1879 zu Olmütz. Sein Bruder 59) Wilh. Zeiko, Hauptmann, Kompagnie-Chef im Infanterie-Regiment Nr. 21, geb. 1. Juli 1844 zu Neuhaus, trat 1863 in das Heer, machte den Feldzug 1866 mit und focht in den Gefechten bei Trautenau, Skalitz, Schweinschädel, Königgrätz, Blumenau, Tobitschau, Prerau, Holitsch und Lundenburg. Nach dem Feldzuge kam er zu seinem Regimente nach Olmütz, wurde 1869 Oberleutnant, 1873 Hauptmann und 1875 Kompagnie-Chef. Er starb 1. Juli 1879 zu Olmütz. Sein Bruder 60) Wilh. Zeiko, Hauptmann, Kompagnie-Chef im Infanterie-Regiment Nr. 21, geb. 1. Juli 1844 zu Neuhaus, trat 1863 in das Heer, machte den Feldzug 1866 mit und focht in den Gefechten bei Trautenau, Skalitz, Schweinschädel, Königgrätz, Blumenau, Tobitschau, Prerau, Holitsch und Lundenburg. Nach dem Feldzuge kam er zu seinem Regimente nach Olmütz, wurde 1869 Oberleutnant, 1873 Hauptmann und 1875 Kompagnie-Chef. Er starb 1. Juli 1879 zu Olmütz. Sein Bruder 61) Wilh. Zeiko, Hauptmann, Kompagnie-Chef im Infanterie-Regiment Nr. 21, geb. 1. Juli 1844 zu Neuhaus, trat 1863 in das Heer, machte den Feld

gemein sowohl reif als unreif und, nach Art der Oliven eingemacht, gegessen werden. Die Rinde ist medicinisch im Gebrauch und dient zum Gerben und Färben. Auf seinen Zweigen lebt die Gummilackschildlaus (Coccus laccae Kev.), und ist daher der Jujubendorn eine der Stammpflanzen des Gummilackes (s. d.) des Handels.

3) Afrikanischer J. (Lotoswegdorn, Sada; Z. Lotus L.), an der nordafrikanischen Küste, ist nach der Annahme der meisten Autoren der Lotusbaum der Alten. Seine Steinfrüchte sind kleiner als bei dem gemeinen J., auch weniger süß und kommen als „italienische Jujuben" in den Handel. Sie bilden noch jetzt, wie früher (Lotophagen), eine wichtige Nahrung der Nordafrikaner und liefern Wein und Essig. Aus den gebrannten Kernen wird ein kaffeeähnliches Getränk bereitet.

Eßbare Früchte liefern ferner: der aus China stammende, jetzt im südlichen Europa cultivirte chinesische J. (Z. chinensis Lam.); der in Palästina und Aegypten wachsende Christdorn (Z. Spina Christi Willd.), aus dessen Zweigen die Dornenkrone Christi geflochten worden sein soll; der Indische J. (Z. Napeca Willd.) in Ostindien; der schiefblätterige J. (Z. Oenoplia Mill.) in Ostindien und Java; Z. Joazeiro Mart., in Brasilien, dessen schleimig-süßen Früchte besonders dadurch wichtig sind, daß sie den dortigen Viehzüchtern zur Zeit der größten Trockenheit zur Erhaltung ihrer Herden die Mittel bieten; der geradstachelige J. (Z. orthacantha DC.), am Senegal ꝛc. — Uhlw. —

Judengefälle, eine Abgabe, welche früher die sog. Schutzjuden entrichten mußten (s. Judenschutz).

Judenhafter, s. Halfter.

Judenhütchen, s. Judenkirsche.

Judenkirsche (Physalis L.), Pflanzengattung aus der Familie der Nachtschattengewächse (Solanaceae) und der 5. Classe 1. Ordnung bei Linné. Die gemeine J. (Blasenkirsche, Blasenpuppe, Boberellen, Bokerellen, Erdkirschen, Judendeckel, Judenhütchen, Mönchskirsche, rother Nachtschatten, Pappenkirsche, Puppenkirsche, gemeine Schlutte, Steinbrechherzsame, rother Steinbrech, Steinkirsche, Teufelskirsche, P. Alkekengi L.), findet sich in Mittel- und Südeuropa in Weinbergen, auf Hügeln und in Wäldern zerstreut und hier und da aber auch als Gartenunkraut und ist durch die scharlachrothe, von dem aufgeblasenen, mennigrothen Kelche umgebene Beere sehr charakterisirt und leicht kenntlich, wird auch hier und da als Zierpflanze gezogen und verdient als solche allgemeinere Verbreitung. Die Früchte, welche früher als Baccae Alkekengi seu Halicacabi officinell und besonders gegen Gicht und Rheumatismus im Gebrauch waren, sind saftig, süßsäuerlich, schmecken aber etwas fade, so daß sie roh wenig beliebt sind, während sie in Essig eingelegt sehr wohlschmeckend sind. Eine in Südamerika und Mexiko heimische andere Art der Gattung, die sog. „Ananaskirsche" (Physalis edulis Bot. Mag.) ist eine beliebte Obstpflanze der genannten Länder, in denen ihre Früchte massenhaft auf den Markt kommen. Die Pflanze verästelt sich reich und bringt reichlich Früchte, welche so groß wie eine große Kirsche und glänzend hellroth sind, einen angenehm säuerlich-süßen Geschmack haben und sowohl frisch, wie auch, nach Art der Paradiesäpfel, zu einer picanten Sauce verwendet gegessen werden. Wegen ihrer geringen Boden- und Culturansprüche ist die Ananaskirsche neuerdings unsern Gärtnern als Gemüsepflanze warm empfohlen worden. — Uhlw. —

Judenmalve, s. Jutepflanzen.

Judenpech, vom Vorkommen in Judäa (am todten Meer) hergenommener Name für Asphalt (s. d.).

Judenschutz. Die Juden waren im Mittelalter und bis in die neueste Zeit hinein von der allgemeinen Rechtsfähigkeit ausgeschlossen oder doch in derselben sehr stark beschränkt. Sie durften sich nicht einmal niederlassen, wo es ihnen beliebte, vielmehr war es ein Recht des Kaisers, das „Judenhalten" zu gestatten. Der Schutz des Kaisers allein konnte die Juden einigermaßen unter den Rechtsschutz bringen, und dieser Schutz mußte theuer erkauft werden. Die Judenschutzgelder, Judensteuern waren Einnahmen des Kaisers, noch als die meisten anderen Rechte des Kaisers an Fürsten, Städte u. dgl. abgetreten waren. Aber auch der J. wurde von den Kaisern an Fürsten, Städte, ja selbst an Patrimonialherren überlassen. Da aber der Schutz sich immer nur auf das Leben des einzelnen Kaisers erstreckte, überdies der Willkür auch gegenüber den „vergeleiteten", geschützten Juden Thür und Thor geöffnet war, blieb der J. stets ein gutes Finanzmittel.

S. Stobbe, „Die Juden in Deutschland während des Mittelalters in politischer, socialer und rechtlicher Beziehung", Braunschweig 186[illegible]. — Hbg. —

Judenstetigkeit, s. v. w. Schutzbrief für die Juden, in den meisten Staaten von Europa jetzt nicht mehr nothwendig.

Judenweihrauch, s. Storaxbaum.

Judenzopf, die zopfförmig geflochtenen Mähnen der Pferde; auch s. v. w. Weichselzopf.

Judex, lat., der Richter.

Judica, lat., d. h. richte, Name des 5. Fastensonntags.

Judicatorisch, lat., richterlich; Judicatum das Urtheil, Rechtsspruch.

Judicatsobligation, dasjenige Verpflichtungsverhältniß, welches aus einem rechtskräftigen Urtheil hervorgeht. Nach gemeinem Recht ist die Verpflichtung Desjenigen, der zu einer Leistung verurtheilt ist, aus diesem Urtheil eine ganz andere, als die aus dem Rechtsverhältniß, welches die Grundlage des Urtheils bildete, die Obligation ist „novirt". Leistet der Verurtheilte Das, wozu er verurtheilt ist, so erfüllt er nicht das ursprüngliche Schuldverhältniß, welches gar nicht mehr besteht, sondern genügt der J. Auch im neueren deutschen Recht hat das Urtheil eine gewissermaßen novirende Kraft, der Anspruch aus dem Urtheil nimmt eine andere Gestalt an, er verjährt nicht in der kurzen Zeit, wie etwa der ursprüngliche Anspruch, er ist verzinslich, vererblich, selbst wenn es der frühere nicht war; dennoch th

Judicium, lat., s. Urtheil.

Judicium Dei, lat., Gottesurtheil, Ordal, Probe, Feuerprobe, Wasserprobe, Kampfprobe, Eidesprobe, Bahrrecht, Bahrgericht, Bahrprobe, Bahrgang, Bahrgerichtsprobe, Bahrgerichtsgang, Bahrgerichtsprobe, Bahrgerichtsgang, Bahrgerichtsprobe, Bahrgerichts

Ernährung jährlich etwa 2000 Potten Milch von bester Beschaffenheit; da die Thiere selten mehr als 300 bis 350 Kilo wiegen, kann man ihre Milchproduction durchaus befriedigend nennen. Die Weidemästung der Ochsen ist in Jütland immer noch stark im Gebrauch; die fetten Ochsen Jütlands werden in England gern gekauft, weil sie sich sehr gut schlachten, wenig Abfall und viel schönes Fleisch liefern. Der größte Theil des j.n Viehes wird in einem halbfetten Zustande nach dem Süden — den schleswig-holsteinischen Marschen — verkauft, um hier voll ausgemästet zu werden. An einigen Orten kreuzt man bereits mit Shorthornstieren, um die Nachzucht frühreifer zu machen.

Literatur: E. Moller-Holst, „Landbrugs-Ordbog for den praktiske Landmand", O. Prosch, „Kvaegets Avl og Pleie". — Ftg. —

J. Schwein. Die in Jütland als sogenannte Landrace vorkommenden Schweine wurden von verschiedenen Autoren bisher zu den nordeuropäischen langohrigen Marschschweinen gestellt; neuere Untersuchungen haben ergeben, daß man in Jütland auf dem Mittelrücken und in den Heidedistricten seit ältester Zeit einen kleinen, zierlichen Landschlag züchtete, welcher dem, in den dortigen Marschen vorkommenden großen, schweren Schlage wenig ähnlich ist. In den größeren Wirthschaften, auch auf vielen Bauerhöfen, ist in der Neuzeit sowohl das j. Geest-, wie das Marschschwein durch Kreuzung mit engl. Racen wesentlich verbessert worden. Die j.n Bauern betreiben die Schweinezüchtung mit großer Sorgfalt und an manchen Orten auch sehr umfangreich. In Aarhuus hat man eine große Actienschlächterei gegründet, in welcher wöchentlich mehrere hundert Schweine geschlachtet und deren Fleisch eingesalzen nach England oder auch nach Kopenhagen und anderen Hafenstädten Dänemarks als Schiffsprovision verkauft wird. Die in den j.n Marschen vorkommenden Schweine gehören mit zu den größten Schlägen des nördl. Europa; durch Verwendung der großen Yorkshire- und Lincolnshireeber zur Zucht und Kreuzung mit den alten Marschsauen ist der dortige Schlag eher noch schwerer und größer als kleiner geworden. Die langleibigen, breitspeckigen Mastschweine — nicht selten 2—300 Kilo schwer — liefern große Speckseiten und schwere Schinken von mittelmäßiger Qualität. Diese großen Thiere werden jedoch von der Actienschlächterei in Aarhuus — als zu schwer und grob — nicht gern angekauft; man verwendet sie in der eigenen Wirthschaft zur Verpflegung des ziemlich anspruchsvollen Gesindes. Der Verbrauch von Speck und Schweinefleisch ist in Jütland sehr bedeutend. — Nach Rohde's Angaben werden aus Jütland alljährlich etwa 10,000 Stück Schweine und über 1 Mill. Pfund Speck exportirt. Diese Zahlen sind eher zu niedrig, als zu hoch gegriffen.

Literatur: O. Rohde, „Die Schweinezucht nach ihrem jetzigen rationellen Standpunkt"; O. B. Prosch, „Faarets og Svinets Avl og Pleie". — Ftg. —

Jütland, s. u. Dänemark.

Jütlands Landwirthschaft und Viehzucht. Die dänische Prov. Jütland besteht aus der Halbinsel gleichen Namens, aus den Inseln Läsöe, Anholt und Endelave im Kattegat und der Insel Fanöe in der Westsee. — Der meist hügelige Osten der Halbinsel besitzt zum größten Theil fruchtbaren Höhenboden, welcher zum Ackerbau wohl geeignet und auch vielfach dazu benutzt ist. Anderntheils findet man in den Thälern sehr schöne Wiesen und Weideflächen, die den Hausthieren alljährlich reiche Nahrung bieten. Ab und zu trifft man hier auch prächtige Buchen- und Eichenwaldungen, die der Landschaft eine große Anmuth verleihen. In der Mitte J. zieht sich vom N. nach dem S. ein sandiger Hügelrücken, der entweder ganz nackt oder mit Heidekraut bewachsen ist; nur vereinzelt finden sich hier Ortschaften mit besserem, fruchtbarem Boden. Oestlich daneben folgt ein anderer Heidegürtel, der weniger ausgesprochen hügelig ist, aber leidlich fruchtbaren Boden enthält.

Der hier nur einige Meter tief liegende, fast überall vorkommende Mergel ist zur Cultur der Heideflächen vielfach herangezogen worden; man findet dort nicht selten sehr hübsche Feldmarken, die in manchen Jahren reiche Weizen- und Rapsernten liefern. Die Hausthiere sind hier fast ausnahmslos in gutem Nährzustande, wohingegen auf den Feldern, Weiden und Wiesen der sog. Heiddörfer meistens nur kleines, armseliges Vieh angetroffen wird.

Die oben erwähnten Heideflächen des Mittelrückens, die sog. Heideebenen, sind anscheinend alter Meeresboden; hin und wieder erheben sich aus der Ebene inselartig kleinere oder größere Strecken mit besserem Boden und guter Cultur. — Für die Verbesserung und Cultivirung der Heiden J. werden in der Neuzeit sowohl von Seiten der dänischen Regierung, wie von Privaten große Opfer gebracht; an manchen Orten ist bereits mit bestem Erfolge gearbeitet worden.

Ein großer Theil des westl. und nordwestl. J. besteht aus fetten Marschwiesen und Weiden, die eine sehr umfangreiche Viehzüchtung ermöglichen. Ein kleiner Theil des äußersten Nordens besteht aus Flugsand, welcher nur in nächster Nähe der meist kleinen Ortschaften in Cultur genommen worden ist. — Das Klima J. ist feucht und rauh, aber durchaus nicht ungesund. Die große Feuchtigkeit des Landes begünstigt das Graswachsthum in hohem Grade. — Jütland ist im Vergleich zu den anderen dänischen Provinzen reich an Pferden, Rindern, Schafen und Schweinen. Die Zählung vom 17. Juli 1876 ergab für die jütländischen Aemter folgende Zahlen: 165,785 Pferde, 794,698 Rinder, 1,183,204 Schafe, 246,203 Schweine und 42,058 Bienenstöcke. Esel und Ziegen werden auf jener Halbinsel selten angetroffen.

Das jütländische Pferd ist mehr als mittelgroß, etwa 1.62—1.68 Meter hoch, hat eine breite, tiefe Brust, einen ziemlich geraden Rücken und ein breites, kräftiges Kreuz, welches nur mäßig abschüssig genannt werden kann. Die Widerristpartie könnte etwas schöner, höher sein. Die unteren Gliedmaßen sind vorn und hinten musculös, kräftig gebaut, doch läßt ihre Beinstellung hin und wieder zu wünschen übrig; vorn stehen sie leicht auswärts und hinten zuweilen ein wenig

enge. Ihr kurzer Kopf ist breit in der Stirn, mit schönen, klaren Augen, aber leider oft mit etwas tief angesetzten, weiten Ohren versehen. Der Hals der jütländischen Pferderace ist meistens kurz und schwer, dessen Ansatz könnte bei den meisten Thieren etwas schöner sein. Die Gangarten und Bewegungen derselben sind wie bei vielen anderen kräftig gebauten Landracen schwerfällig und zuweilen geradezu unschön. — Je nach der Art und Fruchtbarkeit des Bodens wechselt die Größe und das Gewicht der jütländischen Pferdeschläge ganz bedeutend; in den Heidedistricten trifft man nur kleinere, leichtere Pferde, wohingegen in den Marschen weit bessere und kräftigere Thiere gezüchtet werden; die Gegend von Randers liefert den besten Pferdeschlag J.; von hier aus werden alljährlich viele Pferde exportirt. — Die Roßmärkte jener Stadt sind die bedeutendsten in ganz Dänemark. — Früher waren die jütländischen Pferde als Carrossiers vor schweren Kutschwagen sehr beliebt, jetzt verwendet man dieselben vorwiegend zur Feldarbeit oder auch zur Bespannung der Lastwagen und des Train. Zur Bespannung der Geschütze halten viele Artillerieofficiere jene Rosse nicht mehr recht tauglich; sie sind ihnen nicht rasch und gewandt genug. Als Reitpferde finden sie gegenwärtig kaum noch Verwendung, vor Jahrhunderten aber, als Mann und Roß noch mit schweren Rüstungen versehen waren, galt der starke dänische oder jütländische Klepper für eins der besten Schlachtrosse Europas; sie wurden von Kaisern und Königen geritten.

Die Pferdezucht J.s befindet sich fast ausschließlich in den Händen der ländlichen Grundbesitzer; die dortigen Bauern halten die Mutterstuten — oft sehr gute, brave Individuen — und die größeren Gutsbesitzer oder die Züchtervereine beschaffen die Zuchthengste für die Beschälstationen. Staatsgestüte oder königl. Hengstdepots giebt es zur Zeit im Lande nicht. Die Vorliebe für die heimische Landrace ist in Jütland so groß, daß nach Aussage dänischer Hippologen fremdländische Beschäler nur ausnahmsweise zur Verwendung kommen, doch bemerkt man bei eingehender Untersuchung und Prüfung aller besseren jütländischen Hengste sehr bald, daß sie nicht ganz frei von engl. Blute sind. Aus Yorkshire, Lincolnshire und Suffolk ist sicherlich auch nach Jütland mancher Hengst gekommen und dort mit Geschick — und ohne Nachtheil für die sog. Landrace — zur Zucht benutzt worden.

Literatur: V. Prosch, „Hestens Avl og Pleie". — Ftg. —

Juften, s. Juchten.

Juffers, 1) im holländischen Holzhandel eine Art kurzer Schiffsmasten; 2) in Norwegen dünnes Dachsparrenholz, ca. 5—7 Meter lang.

Jugendkleid der Vögel, s. Federn.

Juglandaceae, s. Wallnußgewächse.

Juglandinae, dikotyledonische Pflanzenordnung, zu der die Familien der Myricaceae, Juglandaceae, Casuarineae und Balsamifluae gehören. — Uhlw. —

Juglans, s. Wallnußbaum.

Jugum, lat., Joch.

Juhasz, ungar., s. v. w. Rinderhirten.

Jujuben, s. Judendorn.

Julep, arab., 1) überhaupt ein Kühltrank; 2) der Name eines sehr kühlenden und außerordentlich beliebten Getränkes. Dasselbe bereitet man am häufigsten, indem man einen Zweig frisches Pfefferminzkraut oder 12 junge frisch gepflückte Blätter in ein großes Glasgefäß legt, die Schale und den Saft einer Citrone, 1 Glas Gin und 1 Glas Sherry hinzufügt und dann das Gefäß mit gestoßenem Eis anfüllt. Um es gut zu mischen, gießt man nun das Getränk mehrere Mal aus einem Gefäß in das andere. Ist es möglich, thut man eine Scheibe Ananas oder etwas Ananassyrup dazu. Getrunken wird der J. durch einen Strohhalm oder ähnliches kleines Röhrchen.

Juliarbeiten. Der Juli, Heumonat, der siebente Monat des Jahres. Die Tage nehmen ab. Nach Dove beträgt die Durchschnittswärme in Dublin + 12.76°, Paris + 14.96°, Basel + 15.09°, Berlin + 15.09°, Prag + 16.72°, London + 14, Amsterdam + 14.82°, Mailand + 19°, Carlsruhe + 15.83°, Wien + 17.22°, Bordeaux + 18.3°, Brüssel + 14.39°, Rom + 19.54°, München + 14.55° R. Der Juli ist in der Regel der wärmste Monat des Jahres. Der Himmel ist im allgemeinen noch heiterer als im Juni. Aber auch heftige Gewitter mit starken Regen sind nicht selten.

Bauern- und Wetterregeln: Dampft das Stroh nach Gewitterregen, kehrt's Gewitter wieder auf andern Wegen. — Dem Sommer sind Donnerwetter nicht Schande, sie nützen der Luft und dem Lande. — Merkt, daß heran Gewitter zieh', schnappt auf der Weid' nach Luft das Vieh; auch wenn's die Nasen aufwärts streckt und in die Höh' die Schwänze reckt. — Giebt Ring oder Hof sich Sonn' oder Mond, bald Regen und Wind uns nicht verschont. — Sommershöhenrauch in Menge, ist Vorbote von großer Winterstrenge. — Sind abends über Wies' und Fluß Nebel zu schauen, wird die Luft schön anhaltend Wetter brauen. — Staubregen wird guter Bote sein, schön trocken Wetter tritt dann ein.

Am 1. Juli beginnt ein neues Quartal. Meist sind an diesem Termine Hypothekenzinsen, Pachtzinsen, Gehalte, Löhne an Knechte, Deputatisten ꝛc. zu zahlen. Auch beginnt mit diesem Datum vielfach das Rechnungs- oder Wirthschaftsjahr, weil zu dieser Zeit wegen der geringen Vorräthe die Inventur (s. d.) einfach und leicht ist. Vergl. Buchführung und im Allg. Sommerarbeiten.

Der Schwerpunkt der landw. Verrichtungen im Juli liegt auf den Feldern. Es beginnt die eigentliche Ernte (s. d.) und auch die Bodenvorbereitung für die Herbstbestellung. Anfang Juli wird der Raps (s. d.) geerntet. Mitte und Ende des Monats findet die Roggen- und Weizenernte statt (s. Roggen und Weizen). Wo Brache (s. d.) gehalten wird, beansprucht diese einen Theil der Spannkräfte. Wenn der Raps in den ersten Wochen des August bestellt werden soll, so muß das hierzu bestimmte Feld schon in der zweiten oder dritten Woche des Juli hinsichtlich

Zahnes, mit Ausfreten eines gelben, dicken Eiters, an der Zahnwurzel, worauf Geschwulst des Zahnfleisches und der Backe folgt. Die Ursachen sind: Erkältung, Verletzung des Zahnes durch Kauen harter Körper, Stoß, Schlag, Fall, Zahnen, Caries, Zahnstein, Zahnfleischentzündung, Scharbock, Skrofeln, Syphilis, Quecksilber. Die Behandlung ist: Ausziehen des Zahnes, Einschneiden des Zahnfleisches, Einspritzen von Kamillenthee, Einlegen von Opium, Kampher, Mohnsaft, Kamillenthee, Einreiben von Kampher- oder Opiumsalbe, Einlegen von Kampher, Opium

kelchartigem Perigon. Die J. umfassen die Ordnungen der Piperinae, Urticinae und Amentaceae. Im Braun'schen Pflanzensysteme bilden sie eine Ordnung, welche den Amentaceen entspricht. — Uhlw. —

Julikäfer (Anomala Frischii), ein 11—13 Mlmtr. messender Käfer aus der Verwandtschaft des Maikäfers von hochgewölbtem, verkehrteiförmigem Körper, bei dem die Fußklauen sehr verschieden groß, die größere an den 4 vorderen gespalten und die Schenkel an den kräftigen Hinterbeinen erweitert sind. Halsschild am Grund nicht gerandet, nicht punktirt, Kopf desgleichen, Fühler zehngliederig bräunlich-gelb, nur der dreiblätterige Endknopf schwarz; die sonstige Färbung ist sehr veränderlich. Gewöhnlich ist die Unterseite grün oder blauschwarz, Kopf und Halsschild sind mit Ausnahme der gelben Ränder grün oder blaugrün, die Flügeldecken braungelb, grünschimmernd, bisweilen ist die ganze Oberseite oder blos die Flügeldecken grün oder blaugrün, blau oder schwarz. Erscheint dann und wann massenhaft auf verschiedenen Sträuchern, auch auf Reben. — Tbg. —

Julus, lat., 1) s. v. w. Kätzchen; 2) eine Gattung der Tausendfüßer.

Jumellinwein, eine Rothweinsorte aus der Gegend von Parma in Italien.

Junayweine, Burgunder Weine aus der Gegend von Tonerre im franz. Dep. Yonne. Die weißen werden zu den Weinen zweiter Classe, die rothen dagegen zu denen vierter Classe gerechnet. —Hpe.—

Juncaceae, s. Binsengewächse.

Juncagineae (Blumenbinsengewächse), monokotyledonische Pflanzenfamilie aus der Ordnung der Helobiae. Ausdauernde Sumpfpflanzen mit abwechselnd zweizeiligen, linealischen, binsenartigen Blättern, unscheinbarem Perigon und mit oft theilweise verkümmerten, zu einem Fruchtknoten, der sich aber bei der Reife wieder in die balgkapselartigen Früchte theilt, verwachsenen Fruchtblättern. Die 17 Arten der Familie gehören den Gattungen Scheuchzeria, Triglochin, Tetronium und Lilaea an. — Uhlw. —

Juncus, s. Binse.

Jungbier, dasjenige Bier, welches die Hauptgährung durchgemacht hat, die bei Sommer- oder Lagerbier 9—10 Tage, bei Winter- oder Schenkbier 7—8 Tage dauert. Das J. muß, ehe es zum Fassen reif ist, sich erst geklärt, d. h. die schwebenden Hefetheilchen müssen sich abgesetzt haben. (S. Gährung der Bierwürze.) — Hpe. —

Junge Bienen, s. Alter der Bienen. Wenn die junge Biene in der Zelle reif zum Auskriechen ist, beißt sie den Zellendeckel durch und kriecht heraus, wird dann von den älteren Bienen geputzt, beleckt und gefüttert. Alle nicht vollkommen ausgebildeten Bienen, welchen ein Fuß oder Flügel fehlt oder mangelhaft ist, werden, als ihren Zweck nicht erfüllend, zum Flugloche herausgeworfen. Nach einigen Tagen ihres Daseins werden sie von den älteren Bienen angeleitet, Futterbrei in ihrem Magen zu bereiten und damit die jungen Maden zu füttern, Wachs auszuschwitzen und Waben damit zu bauen, überhaupt alle häuslichen Geschäfte zu verrichten. Nach 14 Tagen, an einem recht warmen Mittage, kommen sie zum erstenmale in großer Anzahl zum Flugloche heraus, umfliegen in kleineren und größeren Kreisen ihre Wohnung und kehren dann wieder zurück. Dieses nennt der Bienenzüchter „das Vorspiel". Von nun an machen sie regelmäßige Ausflüge, um Nektar, Wasser, Blüthenstaub oder Propolis einzutragen. Vor dem Vorspiele nennt man sie j. und nach demselben alte Bienen. Beim Vorspiele merken sich die j.n B. besonders ihre Anflugstelle, weniger das Aeußere ihrer Wohnung. Die noch nicht ausgeflogenen j.n B. findet man meist auf den Brutwaben. Alle Schwarmbienen, gleichviel ob jung oder alt, fliegen nicht zu ihrer ehemaligen Flugstelle zurück, sondern gewöhnen sich an die ihnen neuangewiesene. J. B. kommen stark behaart und grau zur Welt und werden erst dann schwarz, wenn sie entweder die Haare verlieren oder sich öfter mit Honig beschmieren. — Pmn. —

Jungermanniaceae, s. Lebermoose.

Junger Meeresboden, jetziger oder recenter, der alluvialen Epoche (s. d.) angehöriger Meeresboden, je nach der größeren oder geringeren Nähe des Strandes conglomeratartig, sandig, thonig, mergelig oder kalkig. Innerhalb letzterer Abart ist der Strandkalk, zu dem die Korallenkalke, Muschelbänke 2c. gehören, vom Tiefseekalk zu unterscheiden. Letzterer, der Kreide ähnlich und z. Th. auch mit ähnlichen organischen Einschlüssen, ist namentlich erst in letzter Zeit besser bekannt geworden. Den Uebergang zu den Flußablagerungen bildet j. M. der Flußmündungsstellen, der Lagunen, Haffs und der Aestuarien oder der breiten, der Fluth ungehindert zugänglichen Buchten mit einmündenden größeren Flüssen. — Brs. —

Junges Europa, Name für einen, von Mazzini gestifteten, politischen Bund, gebildet aus im Jahre 1832 nach der Schweiz geflüchteten Verbannten, Mitglieder des „Jungen Italien", „Jungen Polen" und „Jungen Deutschland" — 15. April 1834. Wahlspruch: „Freiheit, Gleichheit, Humanität"; Organ: „Le Proscrit" („Der Geachtete"). Schon nach 1836 löste sich der Bund auf. „Das Junge Italien" (Organ „La giovine Italia") blieb bis 1848 bestehen. „Das Junge Deutschland", eine republicanische Gesellschaft, blieb noch bis 1854 und machte sich mehrfach durch abenteuerliche Versuche, in Deutschland die Republik herzustellen und zwar der Art bemerkbar, daß die Genossen schließlich ausgewiesen wurden. Die Mitglieder des „Jungen Polen" flüchteten nach 1836 ebenfalls nach London und setzten hier und in Frankreich ihre Thätigkeit fort. „Das Junge Rußland" ist eine Parteibildung der Neuzeit gegen die Reformarbeiten des Kaisers Alexanders II. und für Russenthum gegen westeuropäische und besonders deutsche Einflüsse und Cultur gerichtet mit dem Ziele eines rein wüsten Communismus, bezw. Nihilismus (s. d.). „Die Junge Türkei" endlich ist eine Reformpartei in der Türkei, gebildet aus den im Abendland erzogenen Türken, jedenfalls unter

den genannten Parteien die, welche die besten Absichten verfolgt.

Jungfer, 1) s. v. w. Jungfrau; 2) s. v. w. Handramme; 3) s. v. w. Wärmflasche (in Niedersachsen); 4) ein noch nicht gebrauchtes Ding; 5) eine Art guter Mühlsteine; 6) in Zusammensetzungen das Reinste, Beste und die Erstlinge.

J. im Busch, J. im Grünen, Braut oder J. in Haaren, (Nigella damascena L.), aus Südeuropa stammende Zierpflanze, deren Samen im Mai gesäet werden; Kelch fünfblätterig, gefärbt, abfallend; Blumenblätter 5—10, benagelt, mit zweilippiger, geschlossener, honigführender Platte. Blüthen von mehrblätteriger Hülle umgeben; Kelchblätter bläulich. Stengel aufrecht, 30—60 Cmtr. hoch, kahl. Kapsel kugelig, 5—7fächerig, mit einem äußeren Kreis von leeren Fächern.

J. machen, sagt man beim Zerweiden des Wildes, wenn man das Schloß öffnet und die Hintertheile auseinander drückt, um das Gescheide frei herausheben zu können.

J. nackte, s. Herbstzeitlose.

Jungfernakazie (Pithecolobium), Pflanzengattung aus der Familie der Mimosengewächse, deren tropische Arten theils medicinisch in Gebrauch sind, theils als Gemüse genossene Blätter und eßbare Früchte besitzen, während das Holz vieler von ihnen als Nutzholz, die Rinde aber zum Färben Verwendung findet. — Uhlw. —

Jungfernbaum, s. Johannisbeersträucher 2.

Jungfernbiene, solche, welche zum ersten Male schwärmen oder von einem jungen Schwarm gezogen sind.

Jungfernblei, das reinste der käuflichen Sorten.

Jungfernblüthe, s. Sonnenthau.

Jungfernboden, Bezeichnung für die humusreichsten Bodenarten, wie die russische und amerikanische Schwarzerde.

Jungfernbraten, s. unter Hirsch.

Jungfernerde, s. v. w. todte Erde, d. h. solche, welche noch nicht an der Oberfläche geackert worden ist.

Jungfernfäden, s. v. w. Altweibersommer (s. d.).

Jungfernfenster, ein Dachfenster mit gerader Bedeckung.

Jungferngesicht, Mädchenauge, Wanzenblume, s. Coreopsis L.

Jungfernglas, s. v. w. Marienglas, s. unter Gyps.

Jungfernhähne, Junggesellen, Hähne, die zur Mast kommen, ehe sie fortpflanzungsfähig sind. Solche Hähne müssen schon mit 6—8 Wochen, wenn sie ihre Jungfernschaft behalten sollen, aller Gemeinschaft mit Hennen entzogen werden. Ihr Fleisch wird dadurch viel schmackhafter und saftiger. — Schstr. —

Jungfernhäutchen, s. Scheide.

Jungfernhonig, wird im Allgemeinen aller Honig genannt, welcher in weißes Wachs eingekapselt ist, gleichviel ob derselbe von einem Jungfernschwarm herrührt oder nicht. — Pmn. —

Jungfernhopfen, der, welcher im ersten Jahre aus den Fechsern wächst.

Jungfernkranz, s. Immergrün.

Jungfernmeise, s. v. w. Blaumeise, s. Meise.

Jungfernmilch (Lait virginal), ein Schönheitsmittel, besteht aus einer Mischung von Rosenwasser oder Orangenblüthenwasser mit ein wenig Benzoëtinctur oder Tolubalsamtinctur. Man muß das Wasser ganz allmählich in kleinen Mengen zur Tinctur zufügen, sonst erhält man keine milchige Flüssigkeit, sondern das Harz scheidet sich ab. — Hpe. —

Jungfernnachschwarm, s. Jungfernschwarm.

Jungfernnadeln, die feinsten Steck- oder Haubennadeln.

Jungfernöl (Huile vièrge), ein durch Auspressen des Fruchtfleisches der Oliven in der Kälte (sofort nach dem Entfernen der Kerne) gewonnenes Olivenöl, welches als Speiseöl hochgeschätzt wird. — Uhlw. —

Jungfernqueckſilber, das in der Natur gediegen vorkommende Quecksilber, welches aus den Zinnobererzen freiwillig ausfließt. Es kommt weit seltener vor, als diese Erze. — Hpe. —

Jungfernpergament, feines dünnes Pergament.

Jungfernrebe, s. Zaunrebe u. Wein, wilder.

Jungfernschwarm, ein Schwarm, welcher von einem diesjährigen Vorschwarme abgestoßen wurde. Es ist dies aber eine ganz falsche Benennung, denn J. kann nur derjenige Schwarm heißen, welcher eine unbefruchtete Königin hat. Die Nachschwärme davon nennt man Jungfernnachschwärme. — Pmn. —

Jungferntabak (Nicotiana paniculata), Art des Tabak (s. d.).

Jungfernwachs, das von Jungfernbienen gesammelte Wachs.

Jungfernweck, s. Haarstrang.

Jungfernwein, Jungfernstock, s. unter Epheu.

Jungfernzeugung, s. Fortpflanzung.

Jungfer, verfluchte, s. Cichorie.

Junglehühner, s. Sabrighthühner.

Jungstier, männliches Rind bis zur Zeit des ersten Sprunges.

Jungvieh, s. Art. Aufzucht, Absetzen, Futterberechnung (die Normen), Nährstoffe (mineralische).

Jungviehställe, s. Ställe.

Juniarbeiten. Juni, Brachmonat, der sechste Monat des Jahres. Die Temperatur ist im Mittel 2.59° R. höher als im Mai und 1.12° R. niedriger als im Juli. Nach Dove beträgt die Durchschnittswärme in Dublin + 11.26°, Basel + 13.86°, Berlin + 13.94°, Prag + 15.09°, Paris + 13.66°, London + 12.89°, Amsterdam 13.56°, Mailand + 17.19°, Carlsruhe + 14.45°, Bordeaux + 15.50°, Brüssel + 13.91°, Rom + 17.38°, München + 13.28°, Wien + 15.77° R. Erst nach Eintritt des Sommersolstitiums wird die Witterung beständiger und wärmer. Die Temperatur steigt im Allgemeinen bis gegen Mitte des Monats, vom 15. bis 22. vermindert sie sich häufig, und treten kühlere Tage mit Nordwinden nicht selten ein.

Bauern- und Wetterregeln: Eine Elster allein ist schlechtern Wetters Zeichen, doch fliegt das Elsterpaar, wird schlechtes Wetter weichen. — Singt die Grasmück', eh' treiben die Reben, will Gott ein gutes Jahr uns geben. — Steigt die Lerche hoch, singt lange hoch oben, habt bald ihr das lieblichste Wetter zu loben. — Der Mittag des

Freitags prägt oft uns ein, wie künftigen Sonntag das Wetter wird sein. — Im Juni wird des Nordwinds Horn noch nichts verderben an dem Korn. — Stellt der Juni mild sich ein, wird mild auch der December sein. — Juni trocken mehr als naß, bringt gut Naß dem Winterfaß. — Hat Medardus (8. Juni) am Regen Behagen, will er ihn auch in die Ernte jagen.

Arbeiten auf den Feldern: Späte Saaten von Gerste, Luzerne, Esparsette, Wickgemenge von Spätlein, Rispenhirse und Wasserrüben werden noch gemacht. Ein Theil des zeitig gesäeten Gemenges wird abgeerntet und verfüttert. Rüben und Kohl werden nachgepflanzt, die Hackfrüchte behackt und gejätet. Zu Raps wird der Boden vorbereitet. Wo Brache (s. d.) gehalten wird, ist diese zu bearbeiten. Gegen Johanni (24.) wird die reine Brache umgebrochen und gedüngt. Wo Raps auf Klee folgt, räumt man den Kleeschlag bis zu dieser Zeit, um genügend Zeit zur Bodenbearbeitung und Düngung für den Raps zu haben. Die Düngung der schwarzen Brache geschieht zum Theil durch Pferch (s. d.). — Ende des Monats wird der Sommerrübsen gesäet. Sobald der Kopfklee in die Blüthe kommt, wird er gemäht, entweder um ihn grün zu verfüttern oder um ihn zu Heu zu machen. — Winterrübsen und Raps werden geerntet.

Auf den zweischürigen Wiesen beginnt die Ernte des Heus (s. d.). Wenn die Wiesen abgeräumt sind wird bewässert (s. Bewässerung).

Küchengarten: Pflege der Mistbeete, erste Gurken, Blüthe der Melonen, Verpflanzen der Samenradieschen in freies Land. — Jäten des Unkrauts, Reinigen der Wege, Verpflanzen der jungen Artischokenpflanzen, Hauptpflanzuug der Kohlgewächse. In der zweiten Hälfte des Monats werden Broccoli und Blumenkohl neu gesäet. Die samentragenden Kohlgewächse stehen in der Blüthe und müssen besonders gepflegt werden. Kopfsalat und Sommerendivien sind gut entwickelt; die besten Pflanzen bleiben zur Samenerziehung stehen. Für den Herbstgebrauch sind zu Anfang des Monats Erbsen, Spargelerbsen und Gartenbohnen zu säen. Die Samenstengel der Zwiebeln müssen mit Stäben versehen werden. Der Porree wird auf eigene Beete verpflanzt. Die Wurzelgewächse müssen gejätet, behackt und angehäufelt werden. Das Spargelstechen hört Ende Juni auf. Im Uebrigen sind die Arbeiten des Mai fortzusetzen.

Obstgarten: Pfropfen und Oculiren; die gepfropften Bäume sind nachzusehen. Die Zweige der Spalierbäume sind anzubinden und zu verschneiden. Die Reinigung der Bäume und Insectenvertilgung wird fortgesetzt. Reife der Kirschen, Johannis- und Stachelbeeren.

Blumengarten: Verpflanzen der im April gesäeten Nelken, Reifen des Aurikelsamens. Die Zwiebelgewächse werden ausgehoben und aufbewahrt. Alle einjährigen und perennirenden Blumenpflanzen sind an Ort und Stelle zu pflanzen. Die Glashausgewächse sind nachzusehen. Alte, kranke Orangenbäume sind in frische Erde zu verpflanzen. Behacken der Levkojen. Zubereitung von Blumenerden. — Beschneiden der Hecken.

Weingarten: Während der Blüthezeit darf der Weinstock nicht berührt werden; sobald diese vorüber ist, beginnt das Heften und das zweite Behauen. Vor der Blüthe, in der ersten Hälfte des Juni, wird der Weinstock ausgeblattet.

Im Keller geräth der junge Wein wegen der erhöhten Temperatur wieder in Arbeit. Für das Auffüllen der Weine und Reinigen der Fässer ist besonders zu sorgen.

Im Hopfengarten beginnt das Anführen auf der Leiter. Bei viel Unkraut zweites Behacken.

Viehhaltung: Wegen der Grünfütterung ist gut zu streuen; die Ställe sind rein zu halten und die Thiere gut zu putzen. Pferde und Rinder müssen vorsichtig geschwemmt werden. Ende der Schafschur. Von Anfang des Monats an kann mit den Schafen nachts gepferchi werden; nur bei anhaltend heftigem Regenwetter behält man sie im Stalle. Unter Mittag müssen die Schafer einen kühlen Ort aufsuchen. Den Schweinen ist die Möglichkeit zum Baden oder Sielen zu gewähren; in heißer Tageszeit sollen sie auf die Weide getrieben werden. — Wenn die jungen Hähne in diesem Monate anfangen zu krähen, werden sie castrirt.

Arbeiten auf dem Hof: Reparaturen an Gebäuden (Dächern), Geräthen, besonders Erntegeräthen und -Maschinen ꝛc., Lüften und Reinigen der Scheunen und Böden. Getreidevorräthe sind umzuschaufeln. Düngerarbeiten. Bereitung von Dauerbutter. — Die Brenncampagne ist meist beendet. Etwaige Veränderungen in der Brennerei an Apparaten, Baulichkeiten, Reinigung ꝛc. werden in der Zwischenzeit vorgenommen. Vgl. ferner Bier, Brauerei, Zuckerfabrication ꝛc.

Aus verschlammten Teichen wird der Schlamm ausgefahren; Karpfen und Schleien laichen; s. Fischereikalender. — Wnr. —

Die meisten Bienenvölker stehen in diesem Monat recht stark bevölkert da; Schwärme, welche im Mai nicht gefallen sind, werden jetzt erwartet. Es werden Trommelschwärme, Ableger und Fluglinge gemacht. Der Mai und Juni sind für den Bienenzüchter die beschäftigtsten, aber auch die interessantesten Monate. Er muß fleißig zusehen, daß ihm die Naturschwärme nicht durchgehen, muß die jungen Schwärme füttern, beweiseln und verstärken. Stöcke, welche nicht volkreich werden wollen, müssen mit volksstarken versetzt werden. Wenn die hintersten Waben in Angriff genommen sind, muß der Honigraum geöffnet und mit leeren Waben und Anfangen ausgestattet werden. Bei reicher Honigtracht entleere man die Honigräume öfter. Will man den Honigertrag sehr steigern, so entweisele man die Honigstöcke; aber höchstens 8—10 Tage, da sonst die Königin dem Bienenvolke zu sehr entfremdet und dasselbe Weiselzellen ansetzt. Dzierzonkasten, Rähmchen oder Stäbchen nebst den Schwarmgeräthschaften müssen schon vorher in Bereitschaft sein. Man mache häufig Jagd auf Rankmaden und Wachsmotten und schwefle oft die Wabenvorräthe. Zugedeckelte Drohnentafeln köpfe man, ebenso verwende man, wo es nöthig ist, die Drohnenfalle. — Pmn. —

J. im Walde. Der Ulmensamen reift und wird, durch Abstreifeln von den Aesten genom-

Um, wenn Sonn, Schnee, Wolkenluft, auch bei Sturmluft alles hold in Blüte, Frucht und Reife, Gesundheit und Kraft, Schönheit und Anmut, Freude und Lust, Glück und Segen, Leben und Liebe, Ruhe und Frieden, Hoffnung und Vertrauen, Ehre und Treue, Tugend und Weisheit, Wahrheit, Recht und Gerechtigkeit, Wissenschaft und Kunst, Religion und Gottesfurcht, Gott und Ewigkeit.

Ich bitte, mir Ihre Adresse mitzuteilen, damit ich Ihnen meine Preisliste und Prospekte über meine Spezialitäten zusenden kann

Ueber den jurassischen Schichten lagern muldenförmig, namentlich in Neuchatel, Bildungen der untersten Kreide; in den Thälern des Südhanges (am Mont Salève, im Berner und Solothurner J.) lagern unregelmäßig aus Bohnerz bestehende mitteltertiäre Bildungen über den Schichten der unteren Kreide oder des J.; in der Tiefe treten auf einzelnen Kuppen die tiefsten Liasgebilde zu Tage, namentlich bei Bex, wo rothe salzführende Mergel industriell verwerthet werden. Obgleich aber neuerdings diese Gebilde als Lias angesprochen sind, scheint ihre Deutung doch keineswegs festzustehen und eine Zugehörigkeit zum Keuper nicht ausgeschlossen. Der J. setzt sich in seinem — ziemlich von SW. nach NO. gerichteten — Streichen in die rauhe Alp fort, die durch den Randen mit ihm verbunden und deren Trennung nur durch spätere Auswaschung so bedeutend ward, als sie jetzt ist. — Brs. —

Juradolomit, Dolomit des oberen Theils der Juraformation (s. d,), namentlich in dem fränkischen Jura (der fränkischen Schweiz), in geringerem Maße aber in manchen Gegenden (in Norddeutschland in der Hilsmulde) auftretend. Der Juradolomitboden zeigt die Charaktere des Dolomitbodens (s. d.). Als Leitpflanzen desselben werden Chrysanthemum montanum, Phyteuma hemisphaericum, Achyrophorus helveticus, Bellidiastrum Michelii u. a. angegeben; als bodenhold kann vielleicht Asperula odorata (Waldmeister) angefügt werden, wie auch eine Moosart, Seligeria tristicha, dem Jurakalk und -Dolomit vorzugsweise zugeschrieben wird. — Brs. —

Jurafleckenmergel, auch Algäuschichten, besser Liasfleckenmergel, in den westtyroler und bayr. Alpen entwickelte dunkle Mergel, welche theils dem ganzen Lias, theils nur dem oberen Theil desselben entsprechen. Vgl. Juraformation. Brs. —

Juraformation (vgl. Formation), nach dem classischen Auftreten im Jura (s. d.) benannte große Abtheilung des Schichtgebirgs, in der Mitte der Schichten des mittleren Weltalters (der mesozoischen Schichten) gelegen, demnach die Charaktere desselben am reinsten repräsentirend. Zwischen den beiden anderen Hauptabtheilungen dieses mesozoischen Weltalters, der Trias (s. d.) und der Kreide (s. d.), sich einschiebend, geht die J. in beide allmählich über und schwankt daher auch nach der Auffassung vieler Geologen die Grenze. An der Basis der J. findet sich eine ziemlich selbstständige, doch aber den Charakter der Trias noch in hohem Grade bewahrende Bildung, die Rhätstufe oder die Schichtengruppe der Avicula contorta (vgl. Contortazone). Obgleich diese Zone von vielen, besonders französischen Autoren zur J. gerechnet wird, wird sie doch mit mehr Recht bei der Trias belassen. Ueber ihr lagert dann zunächst der untere Theil der J., Lias oder schwarzer Jura; darüber folgt der mittlere, auch braune Jura oder Dogger und dann der obere oder weiße Jura oder Malm, beide von den Engländern meist als Oolites zusammengefaßt. Die Farbenbezeichnung stammt aus Deutschland (von L. v. Buch) und ist in die ausländische Literatur nur wenig übergegangen. Ueber diesen drei großen Theilen der J. folgt dann in England und Norddeutschland eine Brack- und Süßwasserablagerung von großer Mächtigkeit, durch allerhand Mergel in die obere J. übergehend, der sie auch concordant auflagert, nämlich die Wealdbildung (s. d.). Von Einigen wird diese als oberes Endglied der J. in den betr. Ländern (und im Canton Neuchatel, wo Analoga vorkommen) betrachtet, von Anderen der untersten Kreide gleichzeitig angesetzt. So sehr nun die (mit größter Wahrscheinlichkeit nachgewiesene) Gleichzeitigkeit der Wealdbildungen mit den obersten Jurabildungen der Alpen für die Zuziehung des Weald zur J. spricht, so werden wir doch zweckmäßiger Weise jenes in einem besonderen Artikel berücksichtigen und nur die oben erwähnten Uebergangsmergel noch der oberen J. anschließen. — Der Charakter der Gebilde der J. ist (bis auf das Weald) entschieden marin, jedoch wechselt er von Strandbildungen bis zu Hochseebildungen. Erstere zeigen den bekannten Wechsel von Sanden, Mergeln und Eisensteinen, Thonen, oolithischen Kalken, Korallenkalken, auch Dolomiten u. dgl., letztere sind vorwiegend compact-kalkig. Die Gebilde theilen sich ferner, wie die der Trias und Kreide, geographisch ein. Die alpine oder besser mediterran-alpin-karpathische Provinz Europas, mit vorwiegenden Hochseebildungen (namentlich in den oberen Theilen), stellt sich den außeralpinen Bildungen entgegen; unter diesen aber ist die nordische Abtheilung (von der Petschora bis zur Moskwa) mit ihren vorwiegend sandig-thonigen Bildungen (ausschließlich mittel- und oberjurassisch) noch der am besten bekannten deutsch-französisch-englischen J. entgegenzusetzen, deren Gliederung im Folgenden hauptsächlich berücksichtigt werden wird. Nur vereinzelt kennt man Theile der J. anderer Länder. Wichtig sind die Sandsteine mit Pflanzenresten (auch Kohlen) der ostindischen J., sehr mächtig und weit verbreitet, und die gegen diese scharf abstechenden nordwestindischen mitteljurassischen Bildungen mit Seemollusken (z. Th. europäischen Ammonitenarten ꝛc.); doch kennt man die J. auch von Australien, Südamerika ꝛc. — Der Charakter der Thierwelt bleibt in hohem Grade dem der Trias (s. d.) getreu; die echten Reptilien oder Saurier erreichen eine noch höhere Entwickelung, und wenn auch einzelne Gruppen (Anomodonten, Theriodonten) aussterben, so treten dafür andere, namentlich die merkwürdigen Flugechsen, Pterodactylia, die Schildkröten, unter den Meerechsen zu den Sauropterygiern (Nothosaurus der Trias, Plesiosaurus des Jura) noch die echten Fischechsen oder Ichthyosaurier auf, und andere Abtheilungen, Krokodile und die hoch entwickelten, im Skelet (namentlich der Hinterbeine) an die Vögel erinnernden Dinosaurier (vgl. bei Saurier) entwickeln sich stärker. Es fehlen von allen bekannten Saurierordnungen nur noch die Maasechsen (Mosasauria) der Kreide, die mit deren Ablauf auch wieder aussterben, und die Schlangen der Tertiär- und Jetztzeit. Von Vögeln haben wir die ältesten bekannten Skelettheile aus der oberen J. (Archaeopteryx lithographica von

Digitized by Google

Solnhofen, langschwänzig, gezähnt gleich den Kreidevögeln), von Säugethieren nur Beutelthiere, besonders Beutelratten, aus der mittleren und obersten J. Englands. Von niederen Wirbelthieren erlöschen die Labyrinthodonten in der Rhätformation, sie kommen also nicht in der wahren J. vor; die Fische sind meist ganoid; viele gehören den Lepidosteïden an und alle sind, im Gegensatz zu früheren Perioden, symmetrisch geschwänzt oder homocerk. Die Gliederthiere nähern sich der Jetztwelt schon bedeutend; dies zeigen die vielerlei Garneelen, Astaciden und andere Decapoden (vgl. Crustaceen), ferner auch die Insecten (z. B. die Solnhofener Libelle, vgl. Insecten). Die Mollusken haben als vorragende, für die Einzelschichten oft leitende Formen viele Ammoniten und Belemniten (vgl. diese Worte u. Cephalopoden), welche einen wesentlichen Unterschied der Fauna gegen die Jetztwelt bedingen. Dagegen fangen die Schnecken und die höheren Ordnungen der Muscheln sich dem gegenwärtigen Zustande zu nähern an, eben so die Echinodermen, obwohl unter diesen noch die gestielten Ordnungen (z. B. das wichtige Geschlecht Pentacrimus) häufiger, dagegen die Seeigel noch nicht so vielseitig entwickelt sind, als von der Kreide an. Die Korallen erreichen in manchen oberjurassischen Schichten eine große Wichtigkeit, namentlich hat die Abtheilung der Hexacoralla unter den Zoantharien (im Gegensatz gegen die alten Formationen) zahlreiche, häufig riffbildende Vertreter, insbesondere Asträiden (Thecosmilia, Montlivaultia, Isastraea, Stylina), doch auch Fungiden (Thamnastraea) u. a. Von Schwämmen sind hauptsächlich Lithistiden in den sog. Scyphienkalken des oberen Jura verbreitet. Die Foraminiferen, obwohl manchmal zahlreich, haben doch bei weitem mindere Bedeutung, als in der Kohle und besonders als in den späteren Formationen. — Die Pflanzenwelt wird durch das Vorherrschen von Gymnospermen charakterisirt; echte Angiospermen sind mit Sicherheit nicht nachgewiesen. Von Gymnospermen, neben denen Farne in großer Zahl und schöner Ausbildung und Schachtelhalme spärlicher auftreten, sind sowohl Cycadeen (Cycas, Pterophyllum, Mantellia u. a. m.) in großer Zahl vorhanden — wie denn diese Gruppe in der J. ihre Maximalentwickelung erreicht —, als Coniferen (z. B. Widdringtonia), namentlich aus der Verwandtschaft unserer Auracarien, vorhanden. — Auf diese Weise stellt sich das organische Leben der J. als eine interessante Mittelstufe zwischen altthierischer und neuthierischer Zeit hin. — Eruptivgesteine aus der Zeit der J. sind wenig bekannt; Nordamerika scheint sie zu besitzen und scheinen dieselben sich mehr den nächstälteren, als den tertiären Eruptivgebilden anzureihen, was übrigens auch noch von den spärlichen Eruptivgesteinen der unteren Kreide gelten dürfte.

Die Gliederung der J. in der außeralpinmitteländischen Provinz ist außerordentlich weit ins Einzelne erfolgt; es soll daher nur das Wichtigste darüber angegeben werden. Der Lias ist in Süddeutschland gewöhnlich nicht richtig abgegrenzt, indem der untere Theil des Doggers zum oberen Lias in engster Verbindung steht. Trotzdem soll die gewöhnliche Eintheilung hier beibehalten werden in

1) Unteren Lias oder Sinémurien (Gebilde von Sémur), unten oft aus Sandsteinschichten mit Thon oder Kalk, in der Mitte meist aus unreinen Kalken oder Eisensteinen, zuweilen aus Thonen mit Kalkzwischenlagen, oben meist aus Thon bestehend, wieder zerfallend a. in die unteren Lagen, reich an Cardiniaarten, sowie an Ammoniten vom Geschlecht Aegoceras und aus den Gruppen der Psilonoten (ganz unten) und Angulaten (A. angulatus, weiter oben), unten oft sandig, oben mehr thonig; b. in die mittleren Schichten, eigentliche Arietenschichten, mit Ammoniten vom Geschlecht Arietites, Gruppe der Arieten, z. B. A. Bucklandi, oblique-costatus, auch noch mit Cardinien und Gryphaea arcuata; hier und da mit verwerthbaren Eisensteinen (z. B. Harzburg am Harz); c. in die oberen Schichten, mit A. planicosta und Ziphus, Arietites raricostatus, in England besonders reich an Saurierresten, Ichthyosaurus communis, Plesiosaurus dolichodeirus ꝛc., in Württemberg bituminöse Schiefer führend.

2) Mittleren Lias, Belemnitenlias, mit Eisensteinen und Kalkbänken unten, fetten, mächtigen Thonen mit einzelnen Sphärosideritlagen oben, in Westfalen aber ganz aus schwarzen Schieferthonen bestehend, in England wieder aus Eisenstein und Mergel. Auch hier finden sich untere Bänke, reich an Terebrateln, Terebratula numismalis u. a., mit Aegoceras armatum, Jamesoni, brevispina, im N. vom Harze mit verhütteten Eisensteinen, besonders Eisenoolith; mittlere Bänke mit Ammonites (Lytoceras) fimbriatus, Aeg. maculatum oder capricornu; obere (thonige) Bänke mit Amaltheen, insbesondere Ammonites (Amaltheus) margaritatus (mehr unten) und costatus (mehr oben). Durch die ganze Gruppe herrschen Belemniten, namentlich Belemnites poxillasas, auch B. clavatus und einzelne andere.

3) Der obere Lias besteht überall zumeist aus den bituminösen Posidonienschiefern mit Saurier- und Fischresten, Ammoniten aus der Gruppe der Falciferen oder dem Geschlecht Harpoceras (H. bifrons, serpentinum, elegans) und dem Geschlechte Stephanoceras (St. commune, den späteren Planulaten ähnlich), neben denen einige charakteristische und sehr häufige Schiefmuscheln auftreten (Posidonia Bronnii, von der der Name herrührt, Inoceramus dubius, Avicula substriata), überlagert von Mergeln mit Lytoceras jurense und Harpoceras radians u. a., sowie Belemnites irregularis u. a. Aus der mittleren J. oder dem Dogger schließt sich unmittelbar an

4) Die Zone des Harpoceras opalinum, also eines Ammoniten aus demselben Geschlecht, das schon im oberen Lias wichtig war, deren unteren Theil man als Zone des Lytoceras torulosum abgegrenzt hat. Die ganze Zone ist sehr reich an schönen Petrefacten, z. B. Trigonia navis, Cyprina trigonellaris, Trochus duplicatus, und geht allmählich über in

5) Zone des Harpoceras Murchisonae (dem opalinum sehr ähnlich, vielleicht gleich), Amaltheus

Sowerbyi, Inoceramus polyplocus u. a. m., das Aalénien schweizerischer und französischer Autoren, in Württemberg (Aalen) Eisenerz liefernd, im Norden mehr thonig, aber oft reich an Schwefelkiesknollen, meist mit vielen Versteinerungen.

6) Es folgt darauf die Coronatenzone, mit der Gruppe der Coronaten oder Ammoniten des Geschlechts Stephanoceras, nicht sehr mächtig, in England und Frankreich (Gebilde von Bayeux) öfter schon oolithisch — Theil des inferior Oolite — und reich an charakteristischen Arten, Belemnites giganteus, Stephanoceras Humphriesianum, Blagdeni u. a. m., Ostrea Marshii, Perna quadrata ꝛc.

7) Hierauf folgt eine oft unnöthiger Weise auseinandergerissene große Schichtengruppe, welche sich durch das Vorherrschen einer zum Geschlechte Cosmoceras gestellten Ammonitenabtheilung, der Parkinsonier, auszeichnet. Die Gesteine sind äußerst wechselnd; vielfach sandig in Nordwestdeutschland und der nordwestl. Schweiz, oolithisch in England, z. Th. auch in Norddeutschland, sonst thonig, machen sie eine fernere Gliederung nöthig. Die unteren Schichten, durch häufigstes Vorkommen des Cosmoceras Parkinsori ausgezeichnet, sehr mächtig, thonig-sandig, begreifen auch die Walkerde und die Stonesfieldschiefer, eine der Fundstätten jurassischer Beutelthiere (Thylacotherium, Phascolotherium) in sich. Die nächsthöhere Abtheilung ist der Großoolith, great oolite oder Bath-Oolite in England, mit dem darüber liegenden Bradfordthon, dem in Deutschland Wechselbänke mit Ostrea Knorrii, einer unscheinbaren, aber wichtigen Leitmuschel, und mit Cosmoceras Württembergicum ꝛc. entsprechen, ferner mit den ersten Vertretern zweier neuen Ammonitengeschlechter, Perisphinctes (die meisten Planulaten umfassend, z. B. mit P. arbustigerus) und Oppelia (den Harpoceras ähnlich, mit O. subradiata), welche beide Geschlechter erst im oberen Jura ihre Hauptentwickelung aufzuweisen haben. Die oberen Schichten, in England durch conglomeratartige Kalke (Cornbrash) und feste Kalke (Forestmarble), in Deutschland meist durch Eisenoolith vertreten, haben außer den schon in voriger Gruppe auftretenden Brachiopoden, namentlich Rhynchonella varians und Belemniten, Belemnites subclavatus und Beyrichii, sowie Trigonien (Trigonia costata, interlaevigata) besonders auch die vorigen Ammoniten aufzuweisen, und sind vor Allem durch eine massenhaft vorkommende Avicula (Avicula echinata) gekennzeichnet. Außerdem sind einige Seeigel (Echinobrissus clunicularis u. a. m.) für dieselbe charakteristisch.

8) Ueber diesem mächtigen Schichtencomplexe folgt das oberste Glied der mittleren J., der Kellowaystein oder das Callovien, zu unterst oft aus festem Gestein (z. B. an der Porta westfalica aus festem Sandstein), zu oberst fast immer aus milden Thonen bestehend. Jene untere Abtheilung wird durch die Ammonitensippe der Makrocephalen, sehr bauchig, neuerdings zu Cosmoceras gestellt, z. B. C. macrocephalum, die obere durch die Sippe der Ornaten, die typischen Cosmoceras, namentlich durch C. Jason und ornatum, charakterisirt. Namentlich letztere sind von einer reichen Fauna begleitet.

9) Als unterstes Glied der oberen J. oder des Malm folgt der untere Calcareous grit oder der Conglomeratkalk der Engländer, in Deutschland durch feste Kalke ersetzt, im Süden mildmergelig, durch die Perarmaten-Ammoniten (Aspidoceras perarmatum), Amaltheus cordatus, Perisphinctes plicatilis ausgezeichnet, mit vielen interessanten Schnecken, Muscheln (Gryphaea dilatata), Terebrateln (namentlich Terebratula impressa) und Seeigeln, in Norddeutschland schon an der oberen Grenze eine Korallenbank führend, wie sie im folgenden Niveau,

10) Dem Korallenoolith, Coralrag, auch Zone der Cidaris florigemma (eines Seeigels, dessen Stacheln oft in großer Zahl vorkommen), in Nord- und Süddeutschland, England, Frankreich und der Schweiz in verschiedenen Niveaus in größerer Verbreitung auftreten (s. die oben angegebenen Korallen). Viele Brachiopoden (Rhynchonella lacunosa in Süddeutschland, R. pinguis in Norddeutschland, R. concinna in England ꝛc., Terebratula humeralis, bisuffarcinata u. a. m., Seeigel (Echinobrissus scutatus, Hemicidaris crenularis, von Cidaris besonders obige Art), von Ammoniten hauptsächlich nur Perisphinctes plicatilis, polyplocus und Verwandte, Oppelia flexuosa und Amaltheus alternans kommen außerdem in diesen meist kalkigen, oft oolithischen, oft dolomitischen festen Bänken vor, zu denen auch der englische obere Calcareous grit zu rechnen. Die Kalke in Frankreich und der Schweiz, z. B. Aargau, haben manchmal Kieselausscheidungen, heißen daher Calcaires oder Terrain à chailles. In Westfalen endlich tritt in diesem Niveau und seiner Nachbarschaft Sandstein auf. Mit dieser Gruppe schließt die eigentliche Oxfordreihe nach oben ab.

11) Die nun folgende mächtige Kimmeridgeformation geht durch untere Uebergangsschichten (Zone der Ammoniten aus der Gruppe des Perispinctes mutabilis, Astartenzone, Nerineenzone, auch wohl Séquanien oder Astartien genannt) in vorige Gruppe über, bildet dann aber die eigentlichen oder mittleren Kimmeridgeschichten mit Pteroceras Oceani und endlich das obere Kimmeridge mit Exogyra virgula, einer kleinen, aber charakteristischen Austerart vom Nebengeschlecht Exogyra (mit seitlich gebogenem Beutel). In England thonig, ist das ganze, petrefactenreiche, in Norddeutschland auch Wirbelthierreste (Schildkröten, Fische, Lacerten, Perodactylen) führende Kimmeridgegebilde (Kimmeridien) dort wie in Süddeutschland durch weiße Kalke vertreten. Die lithographischen Schiefer von Solnhofen, die an Versteinerungen allerreichste Bildung der J., ist nur als eine besondere Ausbildung der ziemlich mannigfaltig auftretenden, in Norddeutschland auch wohl mit thonigen Zwischenlagen versehenen oberen Kimmeridgebildung anzusehen. Die Kalke des mittleren und oberen Theils dieser Abtheilung, welche an einer Terebratel, Terebratula biplicata, ganz durchgehends reich sind, aber wenig Ammoniten führen, werden mehrfach, namentlich in Norddeutschland, zur Cementfabrica-

tion verwerthet, gerade wie in England (wo diese Abtheilung bis oben vorwiegend thonig) die der nächsten Schichtengruppe. Dies sind

12) Die Portlandschichten, feste, oft oolithischen Kalke, mit Simoceras gigas, einem Planulaten-Ammoniten aus einem den Perisphinkten nahe stehenden Geschlechte, vielen kleinen Muscheln, auch Säugethierresten, Fischen (Lepidotus u. a. m.), meist nur wenig mächtig und in wechselnde Mergelbänke, die Purbeckschichten übergehend, die ihrerseits in England, Deutschland und Neuchatel die Basis des Weald (s. d.) ausmachen. Portland- und Purbeckgruppe sind eng verwandt, so daß man dieses auch oberes Portlandien hat nennen wollen. Es hat in England unten Schichten alter Dammerde mit Pflanzenresten, aber meist Seeconchylien, darüber feste Mergel, großentheils brakisch, mit Reptilien- und Säugethierresten; in Norddeutschland besteht es unten aus Plattenkalken mit Corbula alata und anderen Muscheln, auch sparsamen Pflanzen- und Wirbelthierresten, in der Mitte aus Salz und Gyps führenden rothen thonigen Mergeln (mit dolomitischen Cyrenenbetten), oben aus Kalken, die überreich an Serpula coacervata (Serpulit) sind und daneben viel Wirbelthierreste führen. In Neuchatel ist es ähnlich gegliedert, führt auch Corbula alata ꝛc., nur treten die thonigen Mergel und Serpulite zurück und an Stelle derselben stellen sich mehr kalkige und dolomitische Mergel mit Chara, Paludina ein.

Diese Gliederung, die immer nur schwache Abänderungen, keine geographischen Gegensätze innerhalb des central- und westeuropäischen Gebietes (England, Frankreich, Nordwesten der Schweiz, Nord- und Süddeutschland, einschließlich der thüringischen Liasschollen, Böhmen, wo nur im N. ganz kleine Schollen vorhanden, Oberschlesien, Polen) zeigt, wird im O. dadurch modificirt, daß die unteren Schichten, die des eigentlichen Lias, fehlen; die größere Abänderung Rußlands, wo mehrere Abtheilungen der oberen J. discordant unter der Kreide lagern, ist bereits erwähnt.

Weit stärker ist der Gegensatz gegen die J. der Alpen, welche von der iberischen Halbinsel — Portugal, den Pyrenäen — an über die Seealpen und Westalpen, in denen sie indessen verhältnißmäßig stark zurücktritt, nach den Ostalpen — im N. und S. derselben —, Karpathen und dem Balkangebirge bis an die untere Donau (Dobrudscha ꝛc.) sich ausdehnt. Wenig bekannt oder isolirt bleiben die östlicheren Vorkommnisse (Persien, Indien; vgl. oben).

Die alpine J. zerfällt zunächst in dieselben 3 Hauptabtheilungen, wie die außeralpine. Die Liasformation der Alpen tritt in verschiedenerlei Weise auf; die Adnether Schichten (im Salzburgischen) sind dunkelröthliche, wohlgeschichtete Kalksteine, hauptsächlich dem unteren Lias entsprechend, aber auch den höheren Liasschichten. Die Hierlatzschichten (im Dachsteingebirge) sind helle, rothgeflammte, feste, oft marmorartige, petrefactenreiche Kalke, hauptsächlich dem mittleren (oft unterem und mittlerem) Lias entsprechend. Im Gegensatz dazu reichen die Algäuschichten (in Oberbayern) oder Juraflekenmergel (s. d.) größtentheils bis zum oberen Lias, wenn sie auch hier und da in das Niveau der tieferen Liasschichten hinunterreichen. Die Grestener Schichten (in Oesterreich) sind endlich theils sandig, theils schieferig-mergelig, neben Muschelresten mit Pflanzenresten versehen, sich zwischen oberste Trias und Algäuschichten oder alpinen Dogger einschiebend und in die karpathischen, ebenfalls von Fleckenmergel überlagerten Liassandsteinschichten überleitend, welche ihrerseits in den Fünfkirchener kohlenführenden Lias (Sandstein und Schiefer) übergehen. Am Bakonyerwalde dagegen, wie in den Südalpen, herrschen die kalkigen alpinen Liasgebilde vor; namentlich kommen Schichten vom Typus der Adnethergebilde bei Erba, östl. von Como vor, sowie solche vom Hierlatztypus in Krain, in den Apenninen, ja bis nach Sicilien.

Die mittlere alpine J. ist minder zusammenhängend entwickelt. Wichtig sind die Klausschichten des Salzkammergutes und die Bilser Schichten Tyrols, in den Malm überleitend.

Im Malm tritt besonders die untere Tithonetage, etwa dem Kimmeridge und Portland entsprechend, die Etage der Terebratula diphya auf, auf welcher an manchen Stellen der Alpen und besonders der Karpathen die Stramberger Kalke, wahre Korallenriffbildungen auftreten, denen die untersten Kreideschichten der Alpen (Aptychenkalke, Biancone) auflagern. So setzt sich denn, wenngleich noch lückenhaft bekannt, auch die alpine J. in ähnlicher Weise, wie die vollständig bekannte außeralpine, aus bestimmten Etagen zusammen, welche nach oben allmählich in die Kreide (s. d.) übergehen, unten auf der Contortazone (s. Trias) lagern. — Brs. —

Jurakalk, Kalk der Juraformation (s. d.), besonders des oberen Theils derselben oder des Malm, der nach dem Vorherrschen von J. auch weißer Jura heißt. Man unterscheidet im oft sehr mächtigen J. verschiedene Niveaus. Der Jurakalkboden ist nicht ganz reiner, ziemlich fruchtbarer Kalkboden mit allen Charakteren des letzteren. Vgl. Kalkboden. — Brs. —

Juramentum, s. Eid.

Jurançon, ein guter Bearnoiswein, aus dem franz. Departement Basses Pyrénées; derselbe wird über Pau und Bayonne in den Handel gebracht.

Jurasandstein, mancherlei Sandstein der Juraformation (s. d.). In den Alpen (Gresten) und in Ungarn (Fünfkirchen) findet sich ein Liassandstein; ebenso kommt im unteren Lias Norddeutschlands und namentlich im Luxemburgischen und den angrenzenden Theilen Frankreichs Sandstein (hier Grès de Luxembourg) vor. Im mittleren Jura findet sich in manchen Theilen Deutschlands, z. B. an der Porta westfalica, J., z. Th. von guter Qualität. Der obere Jura hat namentlich nach W. von dort, unweit Osnabrück, Schichten von J. Endlich hat dann noch die — von Vielen zur Juraformation gerechnete — Wealdbildung in England und Norddeutschland zu unterst mächtige Sandsteine, die Hastingssandsteine (s. d.) und die wichtigen, kohlenführenden Deistersandsteine. — Brs. —

Juraten, Geschworene; Juration, Beeidigung;

jurates, geschworen, beeidet, in Eid und Pflicht genommen; juratorisch, eidlich.

Juridisch, den Rechten gemäß, rechtsbeständig.

Jurinea Cass. (Jurinia), Pflanzengattung aus der Gruppe der Serratuleae in der Familie der Korbblüthler (Compositae); die kornblumenartige J. (J. cyanoides Rchb. (Serratula cyanoides DC., Carduus cyanoides var a monoclonos L.), eine 0.30 Meter hoch werdende, ausdauernde Pflanze mit purpurrother Blumenkrone, findet sich in Deutschland hier und da auf Sandfeldern und trockenen Hügeln. Sie riecht moschusartig und ist als Präservativ gegen Scharlachfieber empfohlen worden. — Uhlw. —

Jurisdiction, s. Gerichtsbarkeit.

Jurisdictionszins, Zins, welcher für Verwaltung der Gerichtsbarkeit an den Patrimonialgerichtsherrn gezahlt wurde. Nach Aufhebung der Patrimonialgerichtsbarkeit ist derselbe natürlich veraltet. — Hbg. —

Jurisprudenz, Rechtsgelehrsamkeit, Rechtswissenschaft.

Jurist, s. v. w. Rechtsgelehrter.

Juristenrecht, derjenige Theil des Gewohnheitsrechts (s. d.), der seine Entstehung den Juristen zu verdanken hat. Das, was die meisten und bedeutendsten Juristen für Recht hielten, sollte Recht sein, und es war das, namentlich im Mittelalter, vielfach dem, was das Volk für Recht hielt, entgegengesetzt. Jetzt hat das Gewohnheitsrecht überhaupt und mit ihm das J. viel an Bedeutung verloren, letzteres äußert sich aber immer noch in dem sog. Gerichtsgebrauch der Praxis.

Literatur: Beseler, „Volksrecht und J." 1843. Thöl, „Volksrecht, J., Genossenschaften ꝛc." 1846. — Hbg. —

Juristentag, die jährlich zusammenkommende Versammlung der deutschen Rechtsgelehrten, gestiftet 1860 durch Fr. v. Holtzendorf in Berlin.

Juristisch, rechtskundig.

Juristische Früchte, s. Früchte.

J. Person, ein Subject von Rechten, welches keine physische Person ist. Die natürlichen Subjecte von Rechten sind die einzelnen Menschen, nun kommt es aber vor, daß Vermögensrechte vorhanden sind, die einem einzelnen Menschen nicht zustehen, die aber z. B. einem bestimmten Zwecke dienen sollen, wie Stiftungen, Vermögen des Staats, der Gemeinde. Da man trotzdem die allgemeinen Rechtssätze auch auf diese Rechte anwenden, auch diese Rechte an Personen anknüpfen wollte, fingirte man, diese Rechte ständen Personen zu, die Zwecke, denen jene Rechte dienen, seien Personen, und so entstand der Begriff der j.n, moralischen, fingirten Personen. Die Folge dieser Entwickelung ist, daß die j. P. nur Trägerin von Vermögensrechten, nicht aber von Familienrechten sein kann; dagegen kann sie Trägerin von Rechten und Pflichten im öffentlichen Rechte sein. Die j.n P.en sind entweder Mehrheiten von Personen, universitates personarum, Corporationen, die trotz Wechsels der Mitglieder dieselben bleiben, so Gemeinden, Zünfte, Gesellschaften, oder sie sind Anstalten, wie Kirchen, Schulen, Spitäler, Wohlthätigkeitsanstalten, oder endlich Vermögensinbegriffe. Zur letzten Classe gehört vor Allen die hereditas jacens, die ruhende, d. h. die freigewordene aber noch nicht angetretene Erbschaft, dann aber auch der Fiscus, d. h. die Staatscasse, sowie Stiftungen, denen eine Anstalt nicht zu Grunde liegt. Besonders für die beiden ersten Kategorien ist zu bemerken, daß Rechtssubject nicht etwa die einzelnen Mitglieder der Gesellschaft oder die einzelnen Antheilhaber der Stiftung sind, sondern die fingirte, über ihnen stehende Person der Gemeinschaft, der Stiftung. Deshalb können auch die einzelnen Mitglieder dingliche oder Antheilsrechte am Vermögen der j.n P. haben, wie bei den jetzigen Actiengesellschaften. Die Handlungen für die j. P. werden von deren verfassungsmäßigen Vertretern vorgenommen; der Wille einer Corporation wird meist nach dem der Mehrheit der Mitglieder bestimmt, soweit nicht ein neu constituirender Act vorliegt, der Einstimmigkeit und manchmal auch staatliche Genehmigung erfordert.

Zur Entstehung der j.n P. ist erforderlich:

1) ihre natürliche Unterlage, also bei Stiftungen ein Vermögen, bei Corporationen eine Mehrheit von Personen;

2) im neueren Recht staatliche Genehmigung, sog. Verleihung der „j.n Persönlichkeit", der „Corporationsrechte", die bald in einem allgemeinen Rechtssatz für alle gleichartigen Fälle ausgesprochen sein, bald durch besondere staatliche Verfügung im einzelnen Falle gewährt werden kann. Ersteres ist z. B. der Fall bei Actiengesellschaften, neu sich bildenden Innungen, Erwerbs- und Wirthschaftsgenossenschaften. Doch ist diese staatliche Genehmigung grundsätzlich verschieden von der policeilichen Concessionirung.

Die j. Persönlichkeit findet ihr Ende, wenn die natürliche Unterlage, also der Personenverein, das Vermögen ꝛc. wegfällt, ohne daß Aussicht auf sofortige oder baldige Erneuerung, Wiedergeburt ist. Ein Stiftungsvermögen kann sehr wohl augenblicklich erschöpft sein, doch aber die Stiftung fortdauern, weil Aussicht vorhanden ist, daß bald wieder Vermögen einkommt. Bei Corporationen kann auch Auflösung beschlossen werden, doch gehört dazu, wenn nicht ein Anderes in den Statuten bestimmt ist, Einstimmigkeit, da durch die Auflösung Rechte der Einzelnen verletzt werden. Auch ist zur Auflösung von j.n Persönlichkeiten, mit deren Existenz ein öffentliches Interesse verbunden ist, die Zustimmung des Staates erforderlich. Endlich kann im neueren Rechte die j. P. auch durch gesetzliche Entziehung der Corporationsrechte ihr Ende finden.

Ueber das Vermögen der aufgelösten j.n P. entscheidet zunächst das Statut, doch können jura singulorum durch die Auflösung nicht verletzt, namentlich z. B. den Actionären einer Actiengesellschaft ihre Antheilsrechte nicht entzogen, sondern dieselben nur aus ideellen zu realen Theilen gemacht werden. Auch fassen Corporationen vor ihrer Auflösung meist einen Beschluß über Behandlung des Vermögens, der jedoch, wo öffentliche Interessen in Frage kommen, der staatlichen Genehmigung unterliegt. Wenn endlich Rechte Einzelner an das Vermögen nicht vorhanden

Das ansteigende gerade Ende des Schlosstrakts (s. S. 101) wird durch einen Rundturm mit Kegeldach und Laterne abgeschlossen. Der Turm ist mit dem Schlosstrakt durch einen Bogen verbunden, der einen Durchgang bildet. Dieser Durchgang führt zu einem Hofe, der von dem Schlosstrakt, dem Rundturm und einem Wirtschaftsgebäude gebildet wird. Das Wirtschaftsgebäude ist ein Fachwerkbau mit Satteldach und Dachreiter. Es ist mit dem Rundturm durch eine Mauer verbunden, die einen Durchgang bildet. Dieser Durchgang führt zu einem Hofe, der von dem Wirtschaftsgebäude, dem Rundturm und einem Wohngebäude gebildet wird. Das Wohngebäude ist ein Fachwerkbau mit Satteldach und Dachreiter. Es ist mit dem Wirtschaftsgebäude durch eine Mauer verbunden, die einen Durchgang bildet. Dieser Durchgang führt zu einem Hofe, der von dem Wohngebäude, dem Wirtschaftsgebäude und einem Stallgebäude gebildet wird. Das Stallgebäude ist ein Fachwerkbau mit Satteldach und Dachreiter. Es ist mit dem Wohngebäude durch eine Mauer verbunden, die einen Durchgang bildet. Dieser Durchgang führt zu einem Hofe, der von dem Stallgebäude, dem Wohngebäude und einem Scheunengebäude gebildet wird. Das Scheunengebäude ist ein Fachwerkbau mit Satteldach und Dachreiter. Es ist mit dem Stallgebäude durch eine Mauer verbunden, die einen Durchgang bildet. Dieser Durchgang führt zu einem Hofe, der von dem Scheunengebäude, dem Stallgebäude und einem Wohngebäude gebildet wird. Das Wohngebäude ist ein Fachwerkbau mit Satteldach und Dachreiter. Es ist mit dem Scheunengebäude durch eine Mauer verbunden, die einen Durchgang bildet. Dieser Durchgang führt zu einem Hofe, der von dem Wohngebäude, dem Scheunengebäude und einem Wirtschaftsgebäude gebildet wird. Das Wirtschaftsgebäude ist ein Fachwerkbau mit Satteldach und Dachreiter. Es ist mit dem Wohngebäude durch eine Mauer verbunden, die einen Durchgang bildet. Dieser Durchgang führt zu einem Hofe, der von dem Wirtschaftsgebäude, dem Wohngebäude und einem Stallgebäude gebildet wird. Das Stallgebäude ist ein Fachwerkbau mit Satteldach und Dachreiter. Es ist mit dem Wirtschaftsgebäude durch eine Mauer verbunden, die einen Durchgang bildet. Dieser Durchgang führt zu einem Hofe, der von dem Stallgebäude, dem Wirtschaftsg

jurates, geschworen, beeidet, in Eid und Pflicht genommen; juratorisch, eidlich.

Juridisch, den Rechten gemäß, rechtsbeständig.

Jurinea Cass. (Jurinia), Pflanzengattung aus der Gruppe der Serratuleae in der Familie der Korbblüthler (Compositae); die kornblumenartige J. (J. cyanoides Rchb. (Serratula cyanoides DC., Carduus cyanoides var a monoclonos L.), eine 0.30 Meter hoch werdende, ausdauernde Pflanze mit purpurrother Blumenkrone, findet sich in Deutschland hier und da auf Sandfeldern und trockenen Hügeln. Sie riecht moschusartig und ist als Präservativ gegen Scharlachfieber empfohlen worden. — Uhlw. —

Jurisdiction, s. Gerichtsbarkeit.

Jurisdictionszins, Zins, welcher für Verwaltung der Gerichtsbarkeit an den Patrimonialgerichtsherrn gezahlt wurde. Nach Aufhebung der Patrimonialgerichtsbarkeit ist derselbe natürlich veraltet. — Hbg. —

Jurisprudenz, Rechtsgelehrsamkeit, Rechtswissenschaft.

Jurist, s. v. w. Rechtsgelehrter.

Juristenrecht, derjenige Theil des Gewohnheitsrechts (s. d.), der seine Entstehung den Juristen zu verdanken hat. Das, was die meisten und bedeutendsten Juristen für Recht hielten, sollte Recht sein, und es war das, namentlich im Mittelalter, vielfach dem, was das Volk für Recht hielt, entgegengesetzt. Jetzt hat das Gewohnheitsrecht überhaupt und mit ihm das J. viel an Bedeutung verloren, letzteres äußert sich aber immer noch in dem sog. Gerichtsgebrauch der Praxis.

Literatur: Beseler, „Volksrecht und J." 1843. Thöl, „Volksrecht, J., Genossenschaften ꝛc." 1846. — Hbg. —

Juristentag, die jährlich zusammenkommende Versammlung der deutschen Rechtsgelehrten, gestiftet 1860 durch Fr. v. Holtzendorf in Berlin.

Juristisch, rechtskundig.

Juristische Früchte, s. Früchte.

J. Person, ein Subject von Rechten, welches keine physische Person ist. Die natürlichen Subjecte von Rechten sind die einzelnen Menschen, nun kommt es aber vor, daß Vermögensrechte vorhanden sind, die einem einzelnen Menschen nicht zustehen, die aber z. B. einem bestimmten Zwecke dienen sollen, wie Stiftungen, Vermögen des Staats, der Gemeinde. Da man trotzdem die allgemeinen Rechtssätze auch auf diese Rechte anwenden, auch diese Rechte an Personen anknüpfen wollte, fingirte man, diese Rechte ständen Personen zu, die Zwecke, denen jene Rechte dienen, seien Personen, und so entstand der Begriff der j.n, moralischen, fingirten Personen. Die Folge dieser Entwickelung ist, daß die j. P. nur Trägerin von Vermögensrechten, nicht aber von Familienrechten sein kann; dagegen kann sie Trägerin von Rechten und Pflichten im öffentlichen Rechte sein. Die j.n P.en sind entweder Mehrheiten von Personen, universitates personarum, Corporationen, die trotz Wechsels der Mitglieder dieselben bleiben, so Gemeinden, Zünfte, Gesellschaften, oder sie sind Anstalten, wie Kirchen, Schulen, Spitäler, Wohlthätigkeitsanstalten, oder endlich Vermögensinbegriffe. Zur letzten Classe gehört vor Allen die hereditas jacens, die ruhende, d. h. die freigewordene aber noch nicht angetretene Erbschaft, dann aber auch der Fiscus, d. h. die Staatscasse, sowie Stiftungen, denen eine Anstalt nicht zu Grunde liegt. Besonders für die beiden ersten Kategorien ist zu bemerken, daß Rechtssubject nicht etwa die einzelnen Mitglieder der Gesellschaft oder die einzelnen Antheilhaber der Stiftung sind, sondern die fingirte, über ihnen stehende Person der Gemeinschaft, der Stiftung. Deshalb können auch die einzelnen Mitglieder dingliche oder Antheilsrechte am Vermögen der j.n P. haben, wie bei den jetzigen Actiengesellschaften. Die Handlungen für die j. P. werden von deren verfassungsmäßigen Vertretern vorgenommen; der Wille einer Corporation wird meist nach dem der Mehrheit der Mitglieder bestimmt, soweit nicht ein neu constituirender Act vorliegt, der Einstimmigkeit und manchmal auch staatliche Genehmigung erfordert.

Zur Entstehung der j.n P. ist erforderlich:

1) ihre natürliche Unterlage, also bei Stiftungen ein Vermögen, bei Corporationen eine Mehrheit von Personen;

2) im neueren Recht staatliche Genehmigung, sog. Verleihung der „j.n Persönlichkeit", der „Corporationsrechte", die bald in einem allgemeinen Rechtssatz für alle gleichartigen Fälle ausgesprochen sein, bald durch besondere staatliche Verfügung im einzelnen Falle gewährt werden kann. Ersteres ist z. B. der Fall bei Actiengesellschaften, neu sich bildenden Innungen, Erwerbs- und Wirthschaftsgenossenschaften. Doch ist diese staatliche Genehmigung grundsätzlich verschieden von der policeilichen Concessionirung.

Die j. Persönlichkeit findet ihr Ende, wenn die natürliche Unterlage, also der Personenverein, das Vermögen ꝛc. wegfällt, ohne daß Aussicht auf sofortige oder baldige Erneuerung, Wiedergeburt ist. Ein Stiftungsvermögen kann sehr wohl augenblicklich erschöpft sein, doch aber die Stiftung fortdauern, weil Aussicht vorhanden ist, daß bald wieder Vermögen einkommt. Bei Corporationen kann auch Auflösung beschlossen werden, doch gehört dazu, wenn nicht ein Anderes in den Statuten bestimmt ist, Einstimmigkeit, da durch die Auflösung Rechte der Einzelnen verletzt werden. Auch ist zur Auflösung von j.n Persönlichkeiten, mit deren Existenz ein öffentliches Interesse verbunden ist, die Zustimmung des Staates erforderlich. Endlich kann im neueren Rechte die j. P. auch durch gesetzliche Entziehung der Corporationsrechte ihr Ende finden.

Ueber das Vermögen der aufgelösten j.n P. entscheidet zunächst das Statut, doch können jura singulorum durch die Auflösung nicht verletzt, namentlich z. B. den Actionären einer Actiengesellschaft ihre Antheilsrechte nicht entzogen, sondern dieselben nur aus ideellen zu realen Theilen gemacht werden. Auch fassen Corporationen vor ihrer Auflösung meist einen Beschluß über Behandlung des Vermögens, der jedoch, wo öffentliche Interessen in Frage kommen, der staatlichen Genehmigung unterliegt. Wenn endlich Rechte Einzelner an das Vermögen nicht vorhanden

sind, auch weder durch Statut noch durch Beschluß Etwas über dasselbe festgesetzt ist, fällt das Vermögen als bonum vacans dem Staate anheim.

Die wissenschaftlichen Meinungsverschiedenheiten, welche namentlich in der neueren Zeit und in der germanistischen Rechtswissenschaft über die j.n P.en entstanden sind, können um so eher übergangen werden, als das praktisch Erhebliche bei den einzelnen wichtigeren Artikeln zu finden ist. S. Gemeinde, Genossenschaft, Innung, Zunft ꝛc.

Literatur: Bölau, „Rechtssubject und Personenrolle" 1871; Beseler, „Volksrecht und Juristenrecht" 1843; Thöl, „Volksrecht, Juristenrecht, Genossenschaften ꝛc." 1846; Gierke, „Das deutsche Genossenschaftsrecht" 1868 und 1873. — Hbg. —

Juris utriusque, (ein Lehrer, Doctor, Candidat) beider Rechte (des weltlichen und geistlichen).

Jury, in Frankreich und anderwärts die Gesammtheit der Geschworenen, s. v. w. Geschwornengericht.

Jus, 1) s. v. w. Recht; j. abalienandi, Veräußerungsrecht; j. abelagii, Bienenrecht; j. albinagii, Heimfall- oder Fremdenrecht; j. civile, bürgerliches Recht; j. collaturae, Pfarrbesetzungsrecht; j. commune, gemeines Recht; j. compascendi oder compascui, Hutungs- oder Mitweiderecht; j. divinum, göttliches Recht; j. ecclesiasticum, Kirchenrecht; j. gentium, Völkerrecht; j. jurandum, s. v. w. Eid (s. d.); j. manuarium, das Faustrecht (s. d.); j. praesentandi, Vorschlagsrecht (zu Aemtern); j. praevenandi, das Recht der Vorjagd; j. primogenituraе, Recht der Erstgeburt; j. summum, das höchste Recht; j. translativum, herkömmliches, überliefertes Recht; j. tutelae, Vormundschaftsrecht; j. utendi, Gebrauchsrecht; j. venandi oder venationis, Jagdrecht, Wildbann; j. vicinitatis, Nachbarrecht.

2) Franz., s. v. w. Fleischsaft, bezeichnet jedoch eine sehr concentrirte Fleischbrühe, wie man sie zum Färben und Verstärken der Suppen und Saucen anwendet, welche dadurch einen sehr kräftigen angenehmen Geschmack erhalten. In größeren Küchen und dort, wo das Braten am Spieße üblich ist, stellt man die J. auf Vorrath her und kocht dann den abgetropften Bratensaft mit J. auf. Die Bratensauce oder Brühe wird fälschlicherweise sehr oft au J. genannt. Zubereitungsarten sind je nach dem Fleisch verschieden, es werden J. von Rindfleisch, Kalbfleisch, Wildpret, sowie Zuckerjus bereitet. Man belegt den Boden eines Tasserols mit Scheiben von Nierenfett, Zwiebeln, nach Geschmack auch mit Möhren, Speck oder Butter, legt beliebige Fleischschnitten hinein und feuchtet es mit leichter Brühe an. Ueber gelindem Feuer läßt man, ohne umzurühren, alles langsam so lange dämpfen, bis der untere Theil des Fleisches leicht gebräunt ist, ohne zu verbrennen. Hierauf füllt man 3—4 Liter leichte Fleischbrühe oder Wasser darauf, fügt diverse Wurzeln, sowie Pfeffer- und Gewürzkörner zu, deckt einen gutschließenden Deckel darüber und kocht langsam alles 4 Stunden lang. Alsdann nimmt man das Fett rein ab, seiht die J. durch und bewahrt sie in einem irdenen Topfe zum Gebrauch auf.

Jusclam, ein guter, sehr geistreicher, südfranzösischer Wein, wächst an der Rhone und wird hauptsächlich über Avignon ausgeführt; man versendet ihn in Barrels von ca. 65 Liter Inhalt. — Hpe. —

Jussieu's Pflanzensystem, das erste im J. 1789 von Ant. Lor. de Jussieu aufgestellte, ausgearbeitete und auf bestimmte Principien begründete, wirklich brauchbare natürliche Pflanzensystem, in welchem alle Pflanzen nach dem Vorhandensein und der Zahl oder dem Fehlen der Kotyledonen des Keimlings in die 3 großen Abtheilungen der Acotyledones, Monocotyledones und Dicotyledones untergebracht werden, wobei in der Anordnung die Reihenfolge vom Einfachen zum Zusammengesetzten gewählt wurde. Die erste Abtheilung, welche die Sporenpflanzen umfaßt, bildet zugleich die erste Classe des Systems, während den anderen 2 Abtheilungen die 14 übrigen, auf die verschiedenen in der Stellung der Staubblätter und der Blumenkrone zum Gynäceum obwaltenden Verhältnissen begründeten Classen subordinirt sind, die dann auf die 100 Familien des Systems vertheilt sind. Als Schema für J. P. ist folgendes zu benutzen:

Divisio (Abtheilung) A: Acotyledones. (Pflanzen ohne Samenlappen.)

Classis I. Acotyledones:

Familia 1) Fungi. 2) Algae. 3) Hepaticae. 4) Musci. 5) Filices. 6) Najades.

Divisio B. Monocotyledones. (Pflanzen mit einem Samenlappen.)

Class. II. Monohypogynae (Staubblätter hypogynisch):

Fam. 7) Aroideae. 8) Typhae. 9) Cyperoideae. 10) Gramineae.

Class. III. Monoperigynae (Staubblätter perignisch):

Fam. 11) Palmae. 12) Asparagi. 13) Junci. 14) Lilia. 15) Bromeliae. 16) Asphodeli. 17) Narcissi. 18) Irides.

Class. IV. Monoepigynae (Staubblätter epigynisch):

Fam. 19) Musae. 20) Cannae. 21. Orchides. 22) Hydrocharides.

Divisio C. Dicotyledones (Pflanzen mit 2 Samenlappen).

a. Apetalae (Blüthen ohne Blumenblätter).

Class. V. Epistamineae:

Fam. 23. Aristolochieae.

Class. VI. Peristamineae:

Fam. 24. Elaeagni. 25) Thymeleae. 26) Proteae. 27) Lauri. 28) Polygoneae. 29) Atriplices.

Class. VII. Hypostamineae:

Fam. 30. Amaranthi. 31) Plantagines. 32) Nyctagines. 33) Plumbagines.

b. Monopetalae (Blätter am Grunde der Blumenkrone ungetrennt).

Fam. 34) Lysimachieae. 35) Pediculares 36) Acanthi. 37) Jasmineae. 38) Vitices. 39

Zeitung, die regelmäßigen, an bestimmte Termine und an bestimmten Orten erscheinenden Druckschriften, welche Nachrichten über Tagesereignisse enthalten. Die Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien. Die Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zeitungsstempel, eine Abgabe, welche für jedes Exemplar einer Zeitung entrichtet werden muß. Der Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zeitungswesen, das gesamte Zeitungswesen eines Landes. Das Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zeitwort, das Verbum, das Wort, welches eine Tätigkeit oder einen Zustand ausdrückt. Das Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zelle, die kleinste Einheit eines Organismus. Die Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zellgewebe, das Bindegewebe, das die Organe umhüllt. Das Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zellstoff, die Zellulose, ein Kohlenhydrat. Der Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zelt, eine Unterkunft aus Stoff. Das Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zement, ein Bindemittel. Der Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zensur, die Prüfung von Druckschriften. Die Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zentimeter, ein Längenmaß. Der Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zentner, ein Gewichtsmaß. Der Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zentrifugalkraft, die Fliehkraft. Die Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zentrum, der Mittelpunkt. Das Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zeppelin, ein Luftschiff. Der Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zeremonie, die feierliche Handlung. Die Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zerebrum, das Großhirn. Das Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zerstäuber, ein Gerät zum Versprühen von Flüssigkeiten. Der Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zertifikat, die Bescheinigung. Das Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zeuge, der Gegenstand der Aussage. Der Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zeugnis, die Bescheinigung. Das Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zeugnisverweigerung, das Recht, die Aussage zu verweigern. Die Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zeugung, die Fortpflanzung. Die Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zeugungsunfähigkeit, die Impotenz. Die Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zeugungsvermögen, die Potenz. Das Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zeus, der höchste Gott der Griechen. Der Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zeuxis, ein griechischer Maler. Der Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zibet, ein Duftstoff. Der Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zichorie, eine Kaffeepflanze. Die Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zickzack, eine Linienführung. Der Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Ziege, ein Haustier. Die Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Ziegel, ein Baustoff. Der Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Ziegelei, der Betrieb zur Herstellung von Ziegeln. Die Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Ziegenbock, das männliche Tier. Der Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Ziegenleder, das Leder. Das Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Ziegenmilch, die Milch. Die Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Ziegenpeter, die Mumps. Der Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Ziegenzucht, die Haltung. Die Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Ziehharmonika, ein Musikinstrument. Die Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Ziehung, die Auslosung. Die Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Ziel, der Zweck. Das Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zielscheibe, die Scheibe. Die Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zierat, der Schmuck. Der Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zigarette, ein Rauchwerk. Die Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zigarettenpapier, das Papier. Das Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zigarre, ein Rauchwerk. Die Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zigeuner, ein Volk. Der Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zigeunerleben, das Leben. Das Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zigeunersprache, die Sprache. Die Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zikade, ein Insekt. Die Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zimbel, ein Musikinstrument. Die Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zimmer, der Raum. Das Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zimmerarbeit, die Arbeit. Die Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zimmerei, der Betrieb. Die Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zimmerer, der Handwerker. Der Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zimmerhandwerk, das Handwerk. Das Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zimmermann, der Handwerker. Der Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zimmermannsarbeit, die Arbeit. Die Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zimmermannshandwerk, das Handwerk. Das Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zimmermannsmeister, der Meister. Der Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zimmermannswerkstatt, die Werkstatt. Die Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zimmermannswerkzeug, das Werkzeug. Das Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zimmermannswohnung, die Wohnung. Die Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zimmermannszeichen, das Zeichen. Das Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zimmermannszeichnung, die Zeichnung. Die Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zimmermannszeichnungsblatt, das Blatt. Das Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zimmermannszeichnungsbuch, das Buch. Das Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zimmermannszeichnungsmappe, die Mappe. Die Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zimmermannszeichnungsrolle, die Rolle. Die Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zimmermannszeichnungsschrank, der Schrank. Der Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zimmermannszeichnungstisch, der Tisch. Der Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zimmermannszeichnungswand, die Wand. Die Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zimmermannszeichnungszimmer, das Zimmer. Das Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zimmermannszeichnungszubehör, das Zubehör. Das Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zimmermannszeichnungszubehörkasten, der Kasten. Der Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zimmermannszeichnungszubehörtasche, die Tasche. Die Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zimmermannszeichnungszubehörtisch, der Tisch. Der Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zimmermannszeichnungszubehörwand, die Wand. Die Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zimmermannszeichnungszubehörzimmer, das Zimmer. Das Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zimmermannszeichnungszubehörzubehör, das Zubehör. Das Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zimmermannszeichnungszubehörzubehörkasten, der Kasten. Der Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zimmermannszeichnungszubehörzubehörtasche, die Tasche. Die Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zimmermannszeichnungszubehörzubehörtisch, der Tisch. Der Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zimmermannszeichnungszubehörzubehörwand, die Wand. Die Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zimmermannszeichnungszubehörzubehörzimmer, das Zimmer. Das Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zimmermannszeichnungszubehörzubehörzubehör, das Zubehör. Das Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zimmermannszeichnungszubehörzubehörzubehörkasten, der Kasten. Der Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zimmermannszeichnungszubehörzubehörzubehörtasche, die Tasche. Die Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zimmermannszeichnungszubehörzubehörzubehörtisch, der Tisch. Der Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zimmermannszeichnungszubehörzubehörzubehörwand, die Wand. Die Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zimmermannszeichnungszubehörzubehörzubehörzimmer, das Zimmer. Das Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zimmermannszeichnungszubehörzubehörzubehörzubehör, das Zubehör. Das Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zimmermannszeichnungszubehörzubehörzubehörzubehörkasten, der Kasten. Der Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zimmermannszeichnungszubehörzubehörzubehörzubehörtasche, die Tasche. Die Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zimmermannszeichnungszubehörzubehörzubehörzubehörtisch, der Tisch. Der Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zimmermannszeichnungszubehörzubehörzubehörzubehörwand, die Wand. Die Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zimmermannszeichnungszubehörzubehörzubehörzubehörzimmer, das Zimmer. Das Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zimmermannszeichnungszubehörzubehörzubehörzubehörzubehör, das Zubehör. Das Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zimmermannszeichnungszubehörzubehörzubehörzubehörzubehörkasten, der Kasten. Der Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zimmermannszeichnungszubehörzubehörzubehörzubehörzubehörtasche, die Tasche. Die Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zimmermannszeichnungszubehörzubehörzubehörzubehörzubehörtisch, der Tisch. Der Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zimmermannszeichnungszubehörzubehörzubehörzubehörzubehörwand, die Wand. Die Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zimmermannszeichnungszubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzimmer, das Zimmer. Das Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zimmermannszeichnungszubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehör, das Zubehör. Das Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zimmermannszeichnungszubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörkasten, der Kasten. Der Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zimmermannszeichnungszubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörtasche, die Tasche. Die Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zimmermannszeichnungszubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörtisch, der Tisch. Der Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zimmermannszeichnungszubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörwand, die Wand. Die Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zimmermannszeichnungszubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzimmer, das Zimmer. Das Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zimmermannszeichnungszubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehör, das Zubehör. Das Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zimmermannszeichnungszubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörkasten, der Kasten. Der Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zimmermannszeichnungszubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörtasche, die Tasche. Die Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zimmermannszeichnungszubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörtisch, der Tisch. Der Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zimmermannszeichnungszubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörwand, die Wand. Die Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zimmermannszeichnungszubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzimmer, das Zimmer. Das Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zimmermannszeichnungszubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehör, das Zubehör. Das Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zimmermannszeichnungszubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörkasten, der Kasten. Der Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zimmermannszeichnungszubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörtasche, die Tasche. Die Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zimmermannszeichnungszubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörtisch, der Tisch. Der Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zimmermannszeichnungszubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörwand, die Wand. Die Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zimmermannszeichnungszubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzimmer, das Zimmer. Das Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zimmermannszeichnungszubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehör, das Zubehör. Das Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zimmermannszeichnungszubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörkasten, der Kasten. Der Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zimmermannszeichnungszubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörtasche, die Tasche. Die Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zimmermannszeichnungszubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörtisch, der Tisch. Der Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zimmermannszeichnungszubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörwand, die Wand. Die Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zimmermannszeichnungszubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzimmer, das Zimmer. Das Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zimmermannszeichnungszubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehör, das Zubehör. Das Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zimmermannszeichnungszubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörkasten, der Kasten. Der Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zimmermannszeichnungszubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörtasche, die Tasche. Die Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zimmermannszeichnungszubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörtisch, der Tisch. Der Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zimmermannszeichnungszubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörwand, die Wand. Die Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zimmermannszeichnungszubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzimmer, das Zimmer. Das Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zimmermannszeichnungszubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehör, das Zubehör. Das Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zimmermannszeichnungszubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörkasten, der Kasten. Der Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zimmermannszeichnungszubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörtasche, die Tasche. Die Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zimmermannszeichnungszubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörtisch, der Tisch. Der Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zimmermannszeichnungszubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörwand, die Wand. Die Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zimmermannszeichnungszubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzimmer, das Zimmer. Das Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zimmermannszeichnungszubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehör, das Zubehör. Das Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zimmermannszeichnungszubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörkasten, der Kasten. Der Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zimmermannszeichnungszubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörtasche, die Tasche. Die Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zimmermannszeichnungszubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörtisch, der Tisch. Der Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zimmermannszeichnungszubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörwand, die Wand. Die Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zimmermannszeichnungszubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzimmer, das Zimmer. Das Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zimmermannszeichnungszubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehör, das Zubehör. Das Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zimmermannszeichnungszubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörkasten, der Kasten. Der Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zimmermannszeichnungszubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörtasche, die Tasche. Die Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zimmermannszeichnungszubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörtisch, der Tisch. Der Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zimmermannszeichnungszubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörwand, die Wand. Die Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zimmermannszeichnungszubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzimmer, das Zimmer. Das Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zimmermannszeichnungszubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehör, das Zubehör. Das Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zimmermannszeichnungszubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörkasten, der Kasten. Der Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zimmermannszeichnungszubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörtasche, die Tasche. Die Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zimmermannszeichnungszubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörtisch, der Tisch. Der Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zimmermannszeichnungszubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörwand, die Wand. Die Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zimmermannszeichnungszubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzimmer, das Zimmer. Das Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zimmermannszeichnungszubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehör, das Zubehör. Das Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zimmermannszeichnungszubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörkasten, der Kasten. Der Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zimmermannszeichnungszubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörtasche, die Tasche. Die Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zimmermannszeichnungszubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörtisch, der Tisch. Der Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zimmermannszeichnungszubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörwand, die Wand. Die Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zimmermannszeichnungszubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzimmer, das Zimmer. Das Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zimmermannszeichnungszubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehör, das Zubehör. Das Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zimmermannszeichnungszubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörkasten, der Kasten. Der Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zimmermannszeichnungszubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörtasche, die Tasche. Die Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zimmermannszeichnungszubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörtisch, der Tisch. Der Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten Z. erschienen in Straßburg, Augsburg und Wien.

Zimmermannszeichnungszubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörzubehörwand, die Wand. Die Z. ist eine Erfindung des 17. Jahrh. Die ersten

greifen sollen. Die Gefahr der J. war früher, als die Unabhängigkeit der Richter vom Landesherrn noch nicht gesichert war, eine größere und in Fällen der J. sollte das Reichskammergericht, nach der Wiener Schlußacte von 1820, wenn auf gesetzlichen Wegen ausreichende Hülfe nicht zu erlangen war, die deutsche Bundesversammlung Beschwerden annehmen und denselben abhelfen. Diese Berechtigung und Verpflichtung hat jetzt nach Art. 77 der deutschen Reichsverfassung der Bundesrath. — Hbg. —

Justizwesen, s. die vorhergehenden Artikel.

Justizwissenschaft, s. v. w. Rechtswissenschaft.

Justus possessor, lat., der rechtmäßige Besitzer.

Jute (Paut-hemp), die Bastfaser mehrerer in China und Ostindien heimischer Corchorusarten, einjährige Kräuter aus der Familie der Tiliaceen. Obschon diese Faser in jenen Ländern schon seit undenklichen Zeiten zu Geweben in großer Menge verarbeitet wird, so ist sie in Europa doch erst seit Anfang der fünfziger Jahre unseres Jahrhunderts in Gebrauch, und hat zu ihrer Einführung der Mangel an russischem Hanf während des Krimkrieges Veranlassung gegeben. Gegenwärtig gehört die J. zu den wichtigsten Spinnstoffen unserer Industrie und wird nicht allein in England, sondern auch in Deutschland, Oesterreich, Frankreich und Belgien verarbeitet. Der Hauptsitz der großbritannischen Juteindustrie ist Dundee in Schottland; in Deutschland wurde die erste Jutespinnerei im Jahre 1861 zu Vechelde in Braunschweig errichtet. Die größte Menge J. wird von Corchorus capsularis, nächst diesem von C. olitorius gewonnen; erstere Pflanze wird zu diesem Zweck auf dem indischen Festlande und den umliegenden Inseln, sowie in China stark angebaut, C. olitorius, der dort auch als Gemüsepflanze gezogen wird, außerdem noch in Arabien, Aegypten und Palästina. Auch in Guiana und anderen Ländern des amerikanischen Continentes, sowie in Algier werden diese Pflanzen neuerdings angebaut. Weniger häufig baut man in Indien C. decemangulatus Roxb. und C. fuscus L. — Von wildwachsenden Pflanzen werden nur wenige zur Gewinnung von J. verwendet. Der Ertrag des Bodens an J. soll zwei bis fünfmal, nach einigen Angaben sogar zehnmal so groß, als bei Hanf und Flachs sein. Die Cultur ist nicht schwierig; die Aussaat erfolgt im April oder Mai nach Beendigung der Regenzeit; im Juni oder Juli tritt die Blüthe, im September oder October die Fruchtreife ein; die Ernte geschieht am besten noch vor Eintritt der Fruchtreife, weil die Fasern da noch am geschmeidigsten sind. Die Pflanzen werden 3—4 Meter hoch; nach Entfernung der Seitentriebe, Blätter und Früchte werden die Stengel der Kaltwasserrotte unterworfen, bis sich der Bast ablösen läßt, was durch einfache Handarbeit geschieht und leichter als bei Flachs von Statten geht. Meistens besitzt die in den Handel kommende Faser eine Länge von 1.5—2.5 Meter, doch kommen auch kurzfaserige Sorten, wahrscheinlich von C. olitorius stammend, in den Handel. Frische J. besitzt eine weißliche, in's Gelbliche ziehende Farbe und schwachen, seidenartigen Glanz; bei längerer Einwirkung von Luft und Feuchtigkeit werden jedoch manche Sorten von J. braun; man nimmt an, daß dies namentlich diejenigen von den unteren Theilen der Stengel sind. Die von den oberen Stengeltheilen sind stets heller gefärbt und bleiben auch hell.

Jutegarn. Bevor die J. des Handels zu dickem Garn, welches die Engländer Gunny nennen, versponnen werden kann, muß sie erst einer eigenthümlichen Behandlung unterworfen werden; man bereitet nämlich die J. in Büscheln auf dem Boden aus, befeuchtet sie mit Hülfe einer Handspritze mit einer Mischung von Wasser, grüner Seife, Oel und Soda und läßt die zu Haufen zusammengestellten Büschel zwei bis drei Tage stehen, damit die aufweichenden und glättenden Substanzen möglichst in die Fasern eindringen. Hierauf schneidet man die Bündel wie Hanf in ca. 1 Meter lange Theile und sortirt die Abschnitte je nach der Farbe und Feinheit. Die Theile, welche von den unteren, den Wurzeln zunächst liegenden Stengeltheilen abstammen, sowie die groben Sorten werden zu Garn von Nr. 2½ bis 4 trocken versponnen, nachdem sie zuvor einer Brechmaschine von 8 Paar gekerbten Walzen und dann einer Hechelmaschine überliefert worden sind. Die feineren weißen Theile der Fasern dagegen werden zur Herstellung von Webegarn von Nr. 5—8 verwendet; sie werden zu diesem Zwecke von einem Wolf in die Elementarfasern zerrissen und dann gleich Flachswerg auf den gröbsten Krempeln und Spinnmaschinen ebenfalls trocken versponnen. Die J. hat den Vortheil großer Billigkeit und geringen spec. Gewichtes; dagegen läßt sie sich bei Geweben aus Nummern über 4 nur als Schuß verwenden und ist in der Nässe nicht sehr haltbar. Aus dem Jutegarn fertigt man nun auf Maschinenwebstühlen die Jutegewebe (Gunny-cloth); diese werden zu Säcken für Getreide, Mehl, Hopfen, Reis, Kaffee, Baumwolle, Salz, Guano ꝛc. verarbeitet, ferner zu Wagenplanen, Packtüchern, Segeltuch, Matten u. dgl. Auch in Indien schon fertigt man solche Säcke (Gunnysäcke) zur Verpackung der dortigen Baumwolle und des javanischen Kaffees. Die nach Europa gebrachte J. wird fast ausschließlich im ungebleichten Zustande versponnen. Die groben Säcke werden nach der Bezeichnung der großen schottischen Spinnereien und Webereien Sackings und Baggings genannt, die feineren Säcke für Mehl ꝛc. heißen Hessians. Gebleichte Jutegewebe werden nur aus den feineren Sorten von J. verfertigt und werden wie die Hanfgewebe verwendet, von denen sie sich durch ihren schönen Seidenglanz unterscheiden. Die J. läßt sich auch gut und leicht färben, und wird solches Garn dann als Kette für Teppiche, Fuß- und Wagendecken, die sich durch Billigkeit auszeichnen, verwendet. Man fertigt auch solche Teppiche ganz aus Jutegarn, oder combinirt mit Manilahanf, Werg- oder Hanfgarn in gestreiften und carrirten Dessins. Aus den höheren Garnnummern bis Nr. 8 erzeugt man mit Flachsgarn zusammen Gewebe für Handtücher ꝛc. — Die Gesammtproduction Indiens an J. wird auf mindestens 8 Mill. Ctr. geschätzt, wovon 6¼ Mill.

in Indien verarbeitet werden, während 1¼ Mill. nach Europa und ½ Mill. Ctr. nach anderen Ländern gehen. — Der Hauptexportplatz für diese Waare ist Calcutta; die wichtigsten Importplätze in Europa sind Liverpool und London. Großbritannien besaß 1870 schon 110,599 Spindeln für Jutespinnerei und 4546 Kraftstühle für Juteweberei; Deutschland 1874 nur 17,050 Spindeln und 546 Maschinenstühle; Oesterreich: eine Fabrik mit 2840 Spindeln und 147 Stühlen; Frankreich erzeugt für ca. 1 Mill. M. Jutewaaren. — Hpe. —

Jutehanf, s. Jute.

Jutepflanzen (Corchorus), Pflanzengattung aus der Familie der Lindengewächse (Tiliaceae); Kräuter oder kleine Sträucher mit einfachen Blättern, einzeln oder in Büscheln stehenden Blüthen und mit schotenförmigen, vielsamigen Kapseln. Wichtigste Arten sind: C. capsularis L. (Dschat- oder Köhlnußpflanze), welche etwa 5 Meter hoch wird, gelbe Blüthen und kleine rundliche Kapseln besitzt; C. olitorius L. (Kolmarkraut, Nußkraut), eine Gemüsepflanze des tropischen Asiens, welche 60 Cmtr. hoch wird und fast cylinderische, 5 Cmtr. lange Kapseln trägt und überall in den Tropen und nördlich bis in die Mittelmeerländer cultivirt wird, ferner C. fuscus L. und decemangulatus Roxb., welche sämmtlich in Indien und anderen Tropenländern behufs Gewinnung der jetzt eine so große Rolle im Handel spielenden „Jutefasern" cultivirt werden (s. Jute).

Jute von Madras, s. Gambohanf.

Juvavische Provinz, Unterprovinz der alpinen Gebilde, namentlich der oberen Triaszeit, welche in den Südalpen und im größten Theil der Nordalpen — in der mediterranen Provinz — wesentlich anders entwickelt sind, als gerade in dem kleinen Gebiete zwischen Berchtesgaden und Hörnstein bei Wien, das nach dem alten Namen Salzburgs (Juvavia) bezeichnet ist. Nur hier kommen die Hallstädter Kalke vor. Vergl. Triasformation. — Brs. —

Juviabaum, s. Bertholletie.

Juwelen, ein Edelstein, Kleinod, Juwelier, Händler mit Edelsteinen, Schmucksachen ꝛc.

Jux, türkische Münzwährung, welche 2 Beutel oder 10,000 Asper beträgt.

Juxtabuch, lat., juxta, daneben, das Stammregister, aus welchem Werthpapiere herausgeschnitten werden, damit dieselben zur Prüfung der Echtheit jederzeit mit der Schnittfläche des zurückgebliebenen Stumpfes verglichen werden können.

Jylland, s. v. w. Jütland.

K.

Worte lateinischen Ursprungs, welche unter K vermißt werden, beliebe man unter C nachzuschlagen.

K, im Lateinischen Zahlzeichen = 250, $\overline{K}$ = 250,000; auf franz. Münzen die Münzstätte Bordeaux; in der Chemie Zeichen für Kalium; im Titel s. v. w. königlich, k. k. kaiserlich königlich.

Kaa, s. v. w. Kai.

Kaak, 1) auf Fehmarn eine Art Gerüst, an welches die beiden Vorderpferde am Pfluge angespannt werden; 2) in Holland s. v. w. ein kurzer, oft sehr starker Windstoß; 3) s. v. w. Pranger.

Kaaken, koken, den einzusalzenden Häringen Eingeweide und Kiemen herausnehmen.

Kaarle, in Bayern, Milchnäpfe von hartem, meist Ahornholze.

Kaarnen, in Holstein s. v. w. buttern.

Kabache, in Rußland eine Branntweinschenke, schlechtes Wirthshaus, auch verächtliche Bezeichnung eines Hauses oder Wohnung.

Kabau, Reismaß auf den Philippinischen Inseln = 98.28 Liter.

Kabardinisches Pferd. Der weit ausgedehnte Landstrich zwischen dem Kuban und Terek oder zwischen dem kaspischen und schwarzen Meere wird die kaukasische Linie genannt, gebildet durch einen Cordon von Kosakenposten und Festungen, welche für die Vertheidigung des europäischen Rußland nicht ohne Bedeutung sind. Der Landstrich zwischen beiden Flüssen, von der großen Militärstraße durch den Paß von Dariel oder Wladi-Kawkas, 1180 Meter, geschnitten, die Kabarda, bildet das Centrum jener Linie. — Die hier wohnenden Kosaken züchten einen mittelgroßen Pferdeschlag, welcher einige Aehnlichkeit mit der abchasischen Tscherkessenrace zeigt und jedenfalls ein vortreffliches Gebirgsroß abgiebt. Die Thiere sind feurig, gewandt und rasch in allen Bewegungen und liefern für die leichte Reiterei des Zarenreiches ein vortreffliches Material, welches bei selbst noch kärglicher Ernährung recht Tüchtiges leisten und eine bewundernswerthe Ausdauer besitzen soll.

Literatur: L. J. Fitzinger, „Versuch über die Abstammung des Pferdes und seiner Racen." — Ftg. —

Kabba, sackförmiges Netz, welches beim Fischen von 4 Mann auf 2 Kähnen geführt wird.

Kabbelan, s. v. w. Kabljau.

Kabbelung, 1) beim Wasserbau das Ausspülen des Ufers durch die Wellen; 2) die Kräuselung der See, welche durch den Zusammenstoß verschiedener Strömungen entsteht.

Kabel, Kaveling, 1) s. v. w. ein Antheil; 2) eine Abtheilung Land, Busch ꝛc.; 3) auch s. v. w. Gehau, Heuhaufen; 4) ein Loostheil, der einem zufällt, daher Kabelwiese, eine Gemeindewiese, welche jährlich theilweise an die

Digitized by Google

Gemeindeglieder verlooſt wird; 5) eine Partie von Dingen, welche auf einmal verkauft werden; 6) ein Werkzeug zum Binden; 7) ein Schiffstau.

Kabeljau, ſ. Kabljau.

Kabellänge, der zehnte Theil einer Seemeile = 185 Meter.

Kabis, in manchen Gegenden Bezeichnung für den Kopfkohl (ſ. d.).

Kabled, eine Art Holzſchuhe.

Kabljau, Kabliau, Steinfiſch, ein Bewohner der nordiſchen Meere, kommt auch an der deutſchen Nordſeeküſte häufig vor und wird namentlich an der ſchleswigſchen Küſte zahlreich im April und Mai gefangen. In der Oſtſee kommt die unter dem Namen Dorſch bekannte, kleinere Varietät vor und iſt an den Küſten von Schleswig-Holſtein, Lübeck, Mecklenburg und Preußen häufig. Am Außenſtrand von Neuvorpommern und Rügen iſt die Hauptfangzeit der Herbſt, Winter und Frühling. Der K. wird mit der Grundangel gefangen; als Köder werden Tintenfiſche, Häringe, Makrelen, Sandaale ꝛc. benutzt. Der K. laicht im Februar. — v. d. B. —

Das Fleiſch des K. iſt ſehr ſchmackhaft und zart. Beim Einkaufen überzeuge man ſich, ob bei einem Druck mit dem Finger das Fleiſch noch feſt und ſteif iſt, andernfalls der K. nicht friſch iſt. Der kleinſte Theil des Fanges wird friſch verſendet und als K. zubereitet und verſpeiſt; viele ſalzt man gleich am Fangort ein, verpackt ſie in Fäſſer und verkauft ſie unter dem Namen Laberdan. Der überwiegende Theil wird ungeſalzen an der Luft getrocknet und heißt dann Stockfiſch (niederſächſiſch Rothſchär); wird er jedoch erſt geſalzen und dann getrocknet, ſo nennt man ihn Klippfiſch. Aus der Leber des K. gewinnt man einen vorzüglichen Leberthran, welcher gleich dem des Dorſch als Heilmittel, ſowie zur Lederbereitung benutzt wird. Die Schwimmblaſe liefert guten Leim und die Abfälle dienen zur Bereitung des Fiſchguano (ſ. d.). Mit dem Kopfe werden in Norwegen die Kühe gefüttert, welche dadurch mehr Milch geben ſollen. Am beſten iſt der K. von Anfang October bis Mitte Januar, ſowie im April und Mai. Da der obere Theil des Fiſches bedeutend breiter und dicker iſt, als der untere und der Schwanz, ſo wird er gewöhnlich nicht auf einmal gekocht, ſondern ſtückweiſe. Auf Hamburger Art kocht man den vorher geſäuberten und in Stücke zerlegten Fiſch in Salzwaſſer weich, wobei man den Schaum gehörig abſchöpft. Währenddem bereitet man eine Sauce aus je ¼ Liter Waſſer und Weißwein, ½ Citrone in Scheiben geſchnitten, 100 Gramm Butter, 1 geriebenen Mundbrot, Salz und Muscatblüthe, läßt Alles zum Kochen kommen, thut ein Dutzend Auſtern hinein und läßt darin den Fiſch noch einmal aufkochen. Zum Backen wählt man meiſtens die unteren Theile und das Schwanzſtück, wäſſert ſie gut und läßt ſie, mit Salz eingerieben, eine Stunde liegen. Abgetrocknet, taucht man ſie in mit geſchlagenem Ei vermiſchte geſchmolzene Butter, beſtreut ſie mit geriebener Semmel und bäckt ſie mit reichlicher Butter hellbraun. Mit einer Auſtern- oder Sardellenſauce werden ſie angerichtet.

Kabljauabfälle, ſ. Fiſchguano.

Kabuſe, ein Raum, in welchem die Kerne von Obſtarten aufbewahrt und vorbereitet werden. Auf Schiffen ein kleiner Raum, in welchem Utenſilien aufbewahrt und keine lange Zeit erfordernde Arbeiten, ſowie das Aufſchreiben von Beobachtungen verrichtet werden. — Blm. —

Kabylen, ein arabiſcher Völkerſtamm auf der afrikaniſchen Küſte.

Kachektik, ſ. Kachexie.

Kacheln, dünne Tafeln aus feinem, gebranntem Thon oder Fayence, die zur Herſtellung von Kachelöfen dienen. Die Vorderſeite, das Kachelblatt, iſt glatt und eben, oder auch mit erhabenen oder vertieften Ornamenten verziert. Der Kachelrücken iſt auf allen Seiten mit einem rechtwinkeligen Anſatze verſehen, welcher Hals, Kranz oder Kachelſtumpf heißt. Zuweilen beſitzt dieſer kleine Oeffnungen, um die einzelnen K. mit Draht zu verbinden. Je nach der Form des herzuſtellenden Ofens ſind die K. entweder gekrümmt oder nicht gekrümmt, oder nach einer Seite rechtwinkelig umgebogen, auch mit verſchiedenen Gliederungen verſehen und hiernach unterſcheidet man einfache K., Eckkacheln, zwei- und dreiſichtige K., Geſimskacheln, Leiſtenkacheln und Frieskacheln. Man hat unglaſirte, rauhe oder matte K., meiſtens jedoch glaſirte oder Glanzkacheln. Die Glaſur iſt weiß, gelb, grau, grün, ſchwarz oder bunt. Auf der Innenſeite ſind die K. in der Regel ohne Glaſur; doch ſind die K. mit glaſirtem Rücken vorzuziehen, weil bei dieſen die aus der Rauchluft ſich verdichtende Feuchtigkeit nicht in die poröſe Thonmaſſe eindringt und der Ruß ſich ſchwieriger anſetzt und leichter ablehren läßt. — Hpe. —

Kachelofen, ſ. Ofen.

Kachexie, Kachektik, der ſchlechte Ernährungszuſtand.

Kachunde, Pastilles du sérail, orientaliſches Kaumittel, ſoll Wohlgeruch des Athems bewirken, beſteht aus Catechu, Zucker und Gewürz.

Kackelbeere, ſ. Schneeball.

Kadarka, blau, ſchwarzer Mosler in Steiermark, blaue Ungariſche, Cerna Skadarka, Skakar und ſchwarzer Skutariner, K. Keck, Jenei fekete (Biharbam), Czóka zölö (Nyne, Györ), Lúdalpú und Keresztes levelü (Eger), Török szöllö (Visonta), Fekete czigány (Muczai, Beregm.) in Ungarn; Modra kadarka, braniçevska in Croatien; edler ſchwarzblauer Tokayer. Rebſtock in der Jugend üppig wachſend; Rebholz gerade, ungleich gegliedert, rothbraun, dunkel geſtreift und punktirt, mit wenig Ranken. Blätter länglich, verbogen, groß, dick, drei- bis fünflappig, kurz eingeſchnitten, untere Einſchnitte oft nur ſchwach angedeutet, oben dunkelgrün, mattglänzend, etwas uneben, unten weißgrau, ſtark filzig, Bezahnung groß und breit; Blattrippen ſehr grob, hellgrün weißborſtig; Blattſtiel kürzer als die Mittelrippe, meiſt glatt, ſelten wollig, mit röthlichem Anflug; Blätter an den Triebſpitzen gelblich grün, weißwollig, zuweilen mit bräunlichem Anflug. Traube groß einfach, dichtbeerig, oft mit fruchtbaren Knoten; Trauben-

Digitized by G

Kölln, Kreis Hofgeismar, Regierungsbezirk Cassel, 3 Kilom. N. von Hofgeismar, 6 Kilom. SW. von Grebenstein, an der Linie Cassel-Warburg der Preuß. Staatseisenbahnen, Station Hofgeismar-Kölln, Station 2. Kl. Post, Telegraph, Fernsprechverbindung mit Hofgeismar, Grebenstein, Immenhausen, Liebenau, Trendelburg, Volkmarsen, Warburg, Wolfhagen, Zierenberg. Evangelische Pfarrkirche, Pfarrhaus, Schule, Rathhaus, Spritzenhaus, Armenhaus, Gemeindebackhaus, Gemeindebrunnen, Gemeindebackofen, Gemeindewaage, Gemeindeschmiede, Gemeindeschäferei, Gemeindeziegelei, Gemeindesteinbruch, Gemeindekalkofen, Gemeindesandgrube, Gemeindekiesgrube, Gemeindelehmgrube, Gemeindeholzung, Gemeindeforst, Gemeindeweide, Gemeindeanger, Gemeindeplatz, Gemeindeacker, Gemeindewiese, Gemeindegarten, Gemeindeobstgarten, Gemeindeobstanlage, Gemeindeobstbaumpflanzung, Gemeindeobstbaumallee, Gemeindeobstbaumreihe, Gemeindeobstbaumgruppe, Gemeindeobstbaumhain, Gemeindeobstbaumwald, Gemeindeobstbaumplantage, Gemeindeobstbaumschule, Gemeindeobstbaumgarten, Gemeindeobstbaum

schnabel kürzer als die Frucht, die sehr deutlichen Rippen der Früchte und des Schnabels sehr stumpf, die Thälchen einstriemig sind und daß das Endosperm auf der Fugenseite mit einer tiefen Furche versehen ist. In Deutschland ist die Gattung durch 5 Arten vertreten, nämlich:

1) Den betäubenden K. (berauschender K., wilder Körbel, Taumelkörbel, Tollkörbel, C. temulum L.), eine zweijährige, in Hecken, Gebüschen und auf Schutt überall gemeine, zerstreut rauhhaarige Pflanze mit 0.30—1.00 Meter hoch werdendem, dunkelroth gefleckten, kantigem Stengel, doppelt fiedertheiligen, mit stumpfen Zipfeln versehenen Blättern, weißen, im Mai und Juni vorhandenen Blüthen und mit gewimperten vielblätterigen Hüllchen, welche für giftig gilt, vom Vieh aber ohne allen Nachtheil beweidet werden soll.

2) Den knollentragenden K. (Bäperlepäh, Buschmöhre, Erdkastanie, Kerbelrübe, knolliger Körbel, Köpken, Kunkelrübe, Napenkörbel, Peperlein, Pimperlimping, Rapenkörfel, Rübenkörbel, C. bulbosum L.), der ebenfalls zweijährig ist, fast überall in Europa und einem Theile Asiens zwischen Gebüsch in feuchten Wäldern und an Flußufern meist nicht selten ist, 1.25—1.75 Meter hoch wird und sich von der vorigen Art durch den nur unten roth gefleckten Stengel, dessen unterste Stengelglieder knollig angeschwollen sind, durch die drei- bis vierfach fiedertheiligen Blätter mit spitzen, an den obern Blättern sehr schmallinealischen Zipfeln und durch das kahle, vier- bis sechsblätterige Hüllchen unterscheidet. Die untersten knolligen Stengelglieder werden in manchen Gegenden theils als Salat, theils gekocht und gebraten wie Kartoffeln gegessen und die Pflanze sogar deswegen hier und da unter dem Namen „Kerbelrübe" cultivirt. In manchen Gegenden gilt sie übrigens auch für giftig.

3) Den gelbfrüchtigen K. (C. aureum L.), der in Deutschland nur selten in feuchten Bergwäldern vorkommt.

4) Den rauhhaarigen K. (Bergkörbel, Bergschierling, zottiger Körbel, C. hirsutum L.), der ebenfalls nicht häufig in Deutschland an feuchten Stellen in Wäldern und an Waldbächen vorkommt und für giftig gilt.

5) Den gewürzhaften K. (wilde Engelwurz, Gierschengelwurz, Mattenkörbel, C. aromaticum L.), der ebenfalls in Deutschland selten ist, ein angenehmes Aroma besitzt und dem Geisfuße etwas ähnlich sieht.

Ob die genannten Arten wirklich giftig sind, ist noch nicht positiv bekannt. — Uhlw. —

Kälbermagen, Kälberlab, s. Lab.

Kälbermastung, s. Mastung.

Kälbermilch, Liebig's, ein Milchsurrogat. 70 Gramm Weizenmehl werden mit einem Liter Wasser und einem Liter abgerahmter Milch gekocht; nachdem die Masse bis auf 60° C. abgekühlt, fügt man 70 Gramm geschrotenes Malz und 2 Gr. doppeltkohlensaures Kali hinzu und stellt die Flüssigkeit an einen warmen Ort. Nach ungefähr einer halben Stunde ist das Stärkemehl des Weizens durch die im Malz enthaltene Diastase in Zucker umgewandelt. Die Flüssigkeit wird jetzt einmal aufgekocht, um die weitere Fermentwirkung zu verhindern, alsdann durch Gaze filtrirt und lauwarm verfüttert. Von allen Milchsurrogaten ist dies noch das beste; besonders in Oberbayern wird es vielfach mit Vortheil bei der Aufzucht der Kälber verwendet. Der gute Erfolg wird wesentlich durch Sorgfalt und Reinlichkeit bei der Bereitung und Verabreichung bedingt (s. Milchsurrogate). — Wnr. —

Kälberpech, s. v. w. Darmpech (s. d.).

Kälberscheere, s. Scheere.

Kälberschieß, s. Genzian.

Kälberstall, s. Rindviehstall.

Kälbertränkapparat, s. Saugapparat.

Kälberweide, s. Weide und Aufzucht.

Kälberzähne, s. Altersbestimmung.

Kälmet, ein russisches Getreidemaß = 12 Stof.

Kälte, der Wärmezustand einer festen oder flüssigen Masse oder eines nur mit Luft erfüllten Raumes bei niederen Temperaturgraden. Das Wort kalt bedeutet also das Gegentheil von dem, was man gewöhnlich warm nennt. Diese Bezeichnungen des Wärmezustandes sind also in Beziehung auf einander nur relativ zu nehmen. Im Sommer kommt es uns in einem tiefen Keller sehr kühl vor, im Winter dagegen erscheint er uns warm, und doch ist die Temperatur in demselben Jahr aus Jahr ein nahezu die gleiche, falls er hinreichend tief liegt. Der Nullpunkt am Thermometer scheidet nicht die Wärme von der Kälte, sondern nur die bei unserm Klima durchschnittlich vorkommenden höheren von den niederen Temperaturgraden. Am Fahrenheit'schen Thermometer ist ja auch statt des allerdings weit passenderen Gefrierpunktes des Wassers ein um 32 Grade tiefer liegender Punkt als Nullpunkt gewählt, so daß an diesem Thermometer die bei nicht allzu großer Kälte vorkommenden Temperaturgrade sämmtlich als Wärme- oder positive Grade erscheinen. S. Wärme. — Fdch. —

K. als Heilmittel, s. Entzündung, Wasser.

Kälteepoche, s. v. w. Glacialepoche, s. Glacialbildung, Glacialschutt, Eiszeit, Gletscher, Diluvium.

Kältegrade, die unter dem Nullpunkt des betreffenden Thermometers fallenden Temperaturgrade, also am Réaumur'schen und am Celsius'schen Thermometer die Grade unter dem Gefrierpunkte des Wassers, am Fahrenheit'schen Thermometer die unter dessen Nullpunkt (32° F. = 14⅔ R. = 17½ C.) fallenden Temperaturgrade. —Fdch.—

Kältemischungen, s. Wärme.

Kältestarre, in der Botanik das Aufhören der Bewegungen bei periodisch beweglichen und reizbaren Pflanzenorganen in Folge von zu niedriger Temperatur (unter — 15° C.). Je tiefer die Temperatur unter 15° C. sinkt, desto rascher tritt die K. ein, bei der zunächst die Reizbarkeit für Berührung und Erschütterung (bei Mimosa), später für Lichteinwirkung und endlich auch die spontane periodische Bewegung aufhört. —Uhlw.—

Kämelhaar (nicht zu verwechseln mit Kameelhaar), das Haar der Kämel- oder Angoraziege (s. d.), ist auch unter dem Namen Mohair (Mohär) bekannt. Das aus diesem Haar gesponnene Garn, das Kämelgarn kam früher aus Kleinasien über Smyrna in den Handel,

Digitized by Google

Ein Lehrling wird in Materie und Form unentgeltlich in die Lehre genommen in einer Handlung. Wo? Wie heißt der Handlungsinhaber? Wann tritt der Lehrling ein? Wie lange dauert die Lehrzeit? Wann ist sie beendigt? Wie heißt der Lehrling? Wo wohnt er? Wie alt ist er? Wer ist sein Vormund? Wo wohnt dieser? Wie heißt der Vater des Lehrlings? Wo wohnt er? Was ist er? Wie heißt die Mutter des Lehrlings? Wo wohnt sie? Was ist sie? Wie heißt der Lehrling? Wo wohnt er? Wie alt ist er? Wer ist sein Vormund? Wo wohnt dieser? Wie heißt der Vater des Lehrlings? Wo wohnt er? Was ist er? Wie heißt die Mutter des Lehrlings? Wo wohnt sie? Was ist sie?

Ein Lehrling wird in Materie und Form unentgeltlich in die Lehre genommen in einer Handlung. Wo? Wie heißt der Handlungsinhaber? Wann tritt der Lehrling ein? Wie lange dauert die Lehrzeit? Wann ist sie beendigt

Klavier, 1) jedes mit der Hand spielbare Tasteninstrument, wie Flügel, Pianino, Tafelklavier, Spinett, Clavichord, Pantalon, Lyra-K. u. s. w.; 2) s. v. w. Klaviatur.

Klavierauszug, Bezeichnung für die Bearbeitung einer Partitur für Klavier allein, wobei die Singstimmen und Instrumente in Noten gesetzt werden, die sich auf dem Klavier ausführen lassen.

Klavierbau, die Kunst, Klaviere zu verfertigen. Die Hauptteile des Flügels sind: der Stock, der Resonanzboden, der Steg, die Saiten, die Mechanik, die Tasten, die Dämpfer, der Deckel, der Fuß und die Pedale. Der Stock ist der Rahmen, auf welchem die Saiten ausgespannt sind. Er besteht aus Ahorn- oder Buchenholz und wird durch Querstreben und Eisenstäbe gegen das Reißen der Saiten gesichert. Der Resonanzboden ist eine dünne Fichtenholzplatte, welche die Schwingungen der Saiten verstärkt. Der Steg ist ein Holzstab, der auf dem Resonanzboden befestigt ist und die Saiten trägt. Die Saiten sind Stahldrähte, die über den Steg gespannt sind. Die Mechanik ist der Apparat, durch welchen der Anschlag der Taste auf die Saite übertragen wird. Die Tasten sind Hebel, durch welche die Mechanik in Bewegung gesetzt wird. Die Dämpfer sind Filzstücke, welche die Saiten berühren und den Ton dämpfen. Der Deckel ist ein Holzdeckel, der das Innere des Flügels schützt. Der Fuß ist das Gestell, auf welchem der Flügel steht. Die Pedale sind Hebel, durch welche die Dämpfer gehoben werden. Das Pianino hat die gleichen Teile wie der Flügel, nur sind sie anders angeordnet. Der Stock ist senkrecht, die Saiten sind senkrecht gespannt, und die Mechanik ist hinter den Tasten angebracht. Das Tafelklavier hat die gleichen Teile wie der Flügel, nur sind sie noch kleiner und einfacher. Der Stock ist wagerecht, die Saiten sind wagerecht gespannt, und die Mechanik ist unter den Tasten angebracht. Das Spinett hat die gleichen Teile wie der Flügel, nur sind sie noch kleiner und einfacher. Der Stock ist wagerecht, die Saiten sind wagerecht gespannt, und die Mechanik ist unter den Tasten angebracht. Das Clavichord hat die gleichen Teile wie der Flügel, nur sind sie noch kleiner und einfacher. Der Stock ist wagerecht, die Saiten sind wagerecht gespannt, und die Mechanik ist unter den Tasten angebracht. Das Pantalon hat die gleichen Teile wie der Flügel, nur sind sie noch kleiner und einfacher. Der Stock ist wagerecht, die Saiten sind wagerecht gespannt, und die Mechanik ist unter den Tasten angebracht. Das Lyra-K. hat die gleichen Teile wie der Flügel, nur sind sie noch kleiner und einfacher. Der Stock ist wagerecht, die Saiten sind wagerecht gespannt, und die Mechanik ist unter den Tasten angebracht.

Bildes einen Teil auf sich selbst, wodurch dieses Bild, obwohl nicht ganz verwischt, so doch undeutlich wird. Um dies zu vermeiden, muß man das Bild nach jedesmaligem Gebrauch durch Abwischen mit einem feuchten Schwamm oder Tuch entfernen. Dies ist aber nicht immer möglich, weil dadurch die Schrift oder Zeichnung auf dem Bild mit entfernt würde. Man kann sich aber dadurch helfen, daß man das Bild nach jedesmaligem Gebrauch mit einem Bogen Papier bedeckt, auf welchem sich dann das Bild abdrückt. Dieses Papier muß aber vorher mit Wasser befeuchtet werden. Ist das Bild auf Glas, so kann man es auch mit einem feuchten Schwamm abwischen. Ist es auf Papier, so muß man es mit einem Bogen feuchten Papier bedecken, welches das Bild aufnimmt. Ist es auf Leinwand, so muß man es mit einem feuchten Tuch bedecken, welches das Bild aufnimmt. Ist es auf Holz, so muß man es mit einem feuchten Schwamm abwischen. Ist es auf Metall, so muß man es mit einem feuchten Schwamm abwischen. Ist es auf Stein, so muß man es mit einem feuchten Schwamm abwischen. Ist es auf Porzellan, so muß man es mit einem feuchten Schwamm abwischen. Ist es auf Elfenbein, so muß man es mit einem feuchten Schwamm abwischen. Ist es auf Horn, so muß man es mit einem feuchten Schwamm abwischen. Ist es auf Schildpatt, so muß man es mit einem feuchten Schwamm abwischen. Ist es auf Perlmutter, so muß man es mit einem feuchten Schwamm abwischen. Ist es auf Bernstein, so muß man es mit einem feuchten Schwamm abwischen. Ist es auf Kautschuk, so muß man es mit einem feuchten Schwamm abwischen. Ist es auf Guttapercha, so muß man es mit einem feuchten Schwamm abwischen. Ist es auf Wachs, so muß man es mit einem feuchten Schwamm abwischen. Ist es auf Talg, so muß man es mit einem feuchten Schwamm abwischen. Ist es auf Fett, so muß man es mit einem feuchten Schwamm abwischen. Ist es auf Öl, so muß man es mit einem feuchten Schwamm abwischen. Ist es auf Harz, so muß man es mit einem feuchten Schwamm abwischen. Ist es auf Lack, so muß man es mit einem feuchten Schwamm abwischen. Ist es auf Firnis, so muß man es mit einem feuchten Schwamm abwischen. Ist es auf Farbe, so muß man es mit einem feuchten Schwamm abwischen. Ist es auf Tinte, so muß man es mit einem feuchten Schwamm abwischen. Ist es auf Bleistift, so muß man es mit einem feuchten Schwamm abwischen. Ist es auf Kohle, so muß man es mit einem feuchten Schwamm abwischen. Ist es auf Kreide, so muß man es mit einem feuchten Schwamm abwischen. Ist es auf Gips, so muß man es mit einem feuchten Schwamm abwischen. Ist es auf Ton, so muß man es mit einem feuchten Schwamm abwischen. Ist es auf Lehm, so muß man es mit einem feuchten Schwamm abwischen. Ist es auf Sand, so muß man es mit einem feuchten Schwamm abwischen. Ist es auf Erde, so muß man es mit einem feuchten Schwamm abwischen. Ist es auf Asche, so muß man es mit einem feuchten Schwamm abwischen. Ist es auf Ruß, so muß man es mit einem feuchten Schwamm abwischen. Ist es auf Staub, so muß man es mit einem feuchten Schwamm abwischen. Ist es auf Schmutz, so muß man es mit einem feuchten Schwamm abwischen. Ist es auf Dreck, so muß man es mit einem feuchten Schwamm abwischen. Ist es auf Kot, so muß man es mit einem feuchten Schwamm abwischen. Ist es auf Mist, so muß man es mit einem feuchten Schwamm abwischen. Ist es auf Jauche, so muß man es mit einem feuchten Schwamm abwischen. Ist es auf Gülle, so muß man es mit einem feuchten Schwamm abwischen. Ist es auf Abwasser, so muß man es mit einem feuchten Schwamm abwischen. Ist es auf Schlamm, so muß man es mit einem feuchten Schwamm abwischen. Ist es auf Morast, so muß man es mit einem feuchten Schwamm abwischen. Ist es auf Sumpf, so muß man es mit einem feuchten Schwamm abwischen. Ist es auf Moor, so muß man es mit einem feuchten Schwamm abwischen. Ist es auf Torf, so muß man es mit einem feuchten Schwamm abwischen. Ist es auf Kohle, so muß man es mit einem feuchten Schwamm abwischen. Ist es auf Koks, so muß man es mit einem feuchten Schwamm abwischen. Ist es auf Briketts, so muß man es mit einem feuchten Schwamm abwischen. Ist es auf Steinkohle, so muß man es mit einem feuchten Schwamm abwischen. Ist es auf Braunkohle, so muß man es mit einem feuchten Schwamm abwischen. Ist es auf Anthrazit, so muß man es mit einem feuchten Schwamm abwischen. Ist es auf Graphit, so muß man es mit einem feuchten Schwamm abwischen. Ist es auf Diamant, so muß man es mit einem feuchten Schwamm abwischen. Ist es auf Rubin, so muß man es mit einem feuchten Schwamm abwischen. Ist es auf Saphir, so muß man es mit einem feuchten Schwamm abwischen. Ist es auf Smaragd, so muß man es mit einem feuchten Schwamm abwischen. Ist es auf Topas, so muß man es mit einem feuchten Schwamm abwischen. Ist es auf Amethyst, so muß man es mit einem feuchten Schwamm abwischen. Ist es auf Opal, so muß man es mit einem feuchten Schwamm abwischen. Ist es auf Türkis, so muß man es mit einem feuchten Schwamm abwischen. Ist es auf Lapislazuli, so muß man es mit einem feuchten Schwamm abwischen. Ist es auf Malachit, so muß man es mit einem feuchten Schwamm abwischen. Ist es auf Jaspis, so muß man es mit einem feuchten Schwamm abwischen. Ist es auf Achat, so muß man es mit einem feuchten Schwamm abwischen. Ist es auf Onyx, so muß man es mit einem feuchten Schwamm abwischen. Ist es auf Karneol, so muß man es mit einem feuchten Schwamm abwischen. Ist es auf Chalzedon, so muß man es mit einem feuchten Schwamm abwischen. Ist es auf Feuerstein, so muß man es mit einem feuchten Schwamm abwischen. Ist es auf Quarz, so muß man es mit einem feuchten Schwamm abwischen. Ist es auf Bergkristall, so muß man es mit einem feuchten Schwamm abwischen. Ist es auf Glas, so muß man es mit einem feuchten Schwamm abwischen. Ist es auf Porzellan, so muß man es mit einem feuchten Schwamm abwischen. Ist es auf Steingut, so muß man es mit einem feuchten Schwamm abwischen. Ist es auf Ton, so muß man es mit einem feuchten Schwamm abwischen. Ist es auf Lehm, so muß man es mit einem feuchten Schwamm abwischen. Ist es auf Sand, so muß man es mit einem feuchten Schwamm abwischen. Ist es auf Erde, so muß man es mit einem feuchten Schwamm abwischen. Ist es auf Asche, so muß man es mit einem feuchten Schwamm abwischen. Ist es auf Ruß, so muß man es mit einem feuchten Schwamm abwischen. Ist es auf Staub, so muß man es mit einem feuchten Schwamm abwischen. Ist es auf Schmutz, so muß man es mit einem feuchten Schwamm abwischen. Ist es auf Dreck, so muß man es mit einem feuchten Schwamm abwischen. Ist es auf Kot, so muß man es mit einem feuchten Schwamm abwischen. Ist es auf Mist, so muß man es mit einem feuchten Schwamm abwischen. Ist es auf Jauche, so muß man es mit einem feuchten Schwamm abwischen. Ist es auf Gülle, so muß man es mit einem feuchten Schwamm abwischen. Ist es auf Abwasser, so muß man es mit einem feuchten Schwamm abwischen. Ist es auf Schlamm, so muß man es mit einem feuchten Schwamm abwischen. Ist es auf Morast, so muß man es mit einem feuchten Schwamm abwischen. Ist es auf Sumpf, so muß man es mit einem feuchten Schwamm abwischen. Ist es auf Moor, so muß man es mit einem feuchten Schwamm abwischen. Ist es auf Torf, so muß man es mit einem feuchten Schwamm abwischen. Ist es auf Kohle, so muß man es mit einem feuchten Schwamm abwischen. Ist es auf Koks, so muß man es mit einem feuchten Schwamm abwischen. Ist es auf Briketts, so muß man es mit einem feuchten Schwamm abwischen. Ist es auf Steinkohle, so muß man es mit einem feuchten Schwamm abwischen. Ist es auf Braunkohle, so muß man es mit einem feuchten Schwamm abwischen. Ist es auf Anthrazit, so muß man es mit einem feuchten Schwamm abwischen. Ist es auf Graphit, so muß man es mit einem feuchten Schwamm abwischen. Ist es auf Diamant, so muß man es mit einem feuchten Schwamm abwischen. Ist es auf Rubin, so muß man es mit einem feuchten Schwamm abwischen. Ist es auf Saphir, so muß man es mit einem feuchten Schwamm abwischen. Ist es auf Smaragd, so muß man es mit einem feuchten Schwamm abwischen. Ist es auf Topas, so muß man es mit einem feuchten Schwamm abwischen. Ist es auf Amethyst, so muß man es mit einem feuchten Schwamm abwischen. Ist es auf Opal, so muß man es mit einem feuchten Schwamm abwischen. Ist es auf Türkis, so muß man es mit einem feuchten Schwamm abwischen. Ist es auf Lapislazuli, so muß man es mit einem feuchten Schwamm abwischen. Ist es auf Malachit, so muß man es mit einem feuchten Schwamm abwischen. Ist es auf Jaspis, so muß man es mit einem feuchten Schwamm abwischen. Ist es auf Achat, so muß man es mit einem feuchten Schwamm abwischen. Ist es auf Onyx, so muß man es mit einem feuchten Schwamm abwischen. Ist es auf Karneol, so muß man es mit einem feuchten Schwamm abwischen. Ist es auf Chalzedon, so muß man es mit einem feuchten Schwamm abwischen. Ist es auf Feuerstein, so muß man es mit einem feuchten Schwamm abwischen. Ist es auf Quarz, so muß man es mit einem feuchten Schwamm abwischen. Ist es auf Bergkristall, so muß man es mit einem feuchten Schwamm abwischen. Ist es auf Glas, so muß man es mit einem feuchten Schwamm abwischen. Ist es auf Porzellan, so muß man es mit einem feuchten Schwamm abwischen. Ist es auf Steingut, so muß man es mit einem feuchten Schwamm abwischen.

geben 2—3 Kilo Ziger (s. Schatzmann, „Anleitung zum Betrieb der Sennerei", Aarau, Christen 1876). Die jetzt noch zurückbleibende „Molke" (s. d.), „Schotte", wird entweder als Schweinefutter verwendet oder eingedampft und als roher Milchzucker (s. d.) verkauft; in Norwegen wird die Käsemilch durch Eindampfen zu einem Molkenkäse, Myost (s. d.) verarbeitet.

Gehen wir jetzt zur weiteren Verarbeitung des Bruches über, so kommt derselbe in die Käseformen (s. d.) in denen er entweder gepreßt wird oder ohne Pressung die überschüssige Käsemilch abgiebt. Wird weicher, ungepreßter K. fabricirt, so kommt die Masse ohne Weiteres in die Formen, soll der K. gepreßt werden, so wird sie vorher in das Käsetuch (s. d.) geschlagen.

Weicher K. bleibt in der Form, bis er so weit consistent geworden ist, daß er bei freiem Liegen seine Form nicht verliert, er wird nur ab und zu gewendet; harter K. wird meist in der Form gepreßt, obwohl das nicht immer der Fall ist, wie z. B. der Parmesankäse ohne Presse fabricirt wird.

Das Pressen soll dem K. seine richtige Form und glatte Oberfläche geben und die Käsemilch, welche sich überschüssig in der Masse befindet, herauspressen; es dient also gewissermaßen zur Vervollständigung der durch das Ausrühren begonnenen Trennung des Bruchs vom Serum, kann aber kaum die Fehler, welche etwa beim Labzusatz und Ausrühren gemacht worden sind, wieder ausgleichen (s. Käsepresse).

Zu beachten ist, daß der höchste Druck, mit dem man den K. belasten will, nur nach und nach erreicht werden darf; die Größe des Maximaldruckes hängt von der Größe des K.s und der Consistenz, welche er erhalten soll, ab; man preßt deshalb große und fette K. stärker als kleine und magere; im Sommer stärker als im Winter; fast jede Käseart muß verschieden behandelt werden; bei Emmenthaler K. betragt die Belastung nach Schatzmann 15—18 Kilo pro Kilo Bruch; Fleischmann giebt an für

50—100 Kilo schweren	Emmenthaler K.	15—21 Kilo,
40—70 „	Algäuer Rundkäse	8—10 „
14—20 „	runde Magerkäse	12—15 „

In der Presse muß der K. mehrfach gewendet werden, wobei er jedes Mal ein neues Tuch bekommt; dieses Wenden erfolgt anfangs rascher als später, er kommt aus der Presse, wenn kein Wasser mehr abläuft oder wenn, wie dies z. B. beim Chesterkäse beobachtet wird, das Tuch nicht mehr feucht wird; das Pressen nimmt deshalb sehr verschiedene Zeit in Anspruch; bei Emmenthaler K.n dauert es ca. 24 Stunden, bei Chesterkäsen 7—8 Tage.

Mit Ausnahme sehr weniger Käsesorten, die zum sofortigen Consum bestimmt sind, wird aller K. gesalzen, er soll dadurch einen besseren Geschmack bekommen, hauptsächlich sollen aber durch die antiseptischen Eigenschaften des Kochsalzes die Gährungsvorgänge im K., welche wir als Reifungsproceß des K.s bezeichnen, geregelt werden, so daß der K. nicht in Fäulniß übergeht und haltbar wird. Das Salz wird, wie wir oben gesehen, bei gewissen Käsearten schon mit dem Bruche gemischt, ehe der K. in die Form und Presse gebracht wird, sonst wird der fertige K. von Außen mit Salz eingerieben, oder wird in Salzlake getaucht und nimmt aus dieser das Salz auf. Die erste Art des Salzens hat den Vortheil, daß die Menge des zugesetzten Salzes genau bemessen werden kann und daß die weitere Behandlung der K. nur sehr wenig Arbeit erfordert; da aber das Salz zu seiner Auflösung einen Theil des Wassers aus den Bruchtheilchen an sich zieht, so kann bei starker Pressung dieses Wasser sehr leicht abgepreßt werden und der K. wird dann zu trocken; daß auf diese Weise sehr gute K. erhalten werden können, beweist der englische Chester und Cheddarkäse, die beide in der Masse gesalzen werden.

Werden die K. von Außen gesalzen, so wird durch das Salz ein Theil der im K. enthaltenen Flüssigkeit nach Außen gezogen, während zugleich die im K. bleibende Flüssigkeit sich mit Kochsalz sattigt; es versteht sich daher von selbst, daß das Salzen in mehreren Portionen erfolgen muß, damit die ganze Käsemasse gleichmäßig durchdrungen wird. Bei Weichkäsen ist dies in kurzer Zeit, 4—5 Tagen, der Fall, bei Hartkäsen dagegen, besonders wenn sie sehr dick sind, ist das Salzen eine sehr schwierige und langdauernde Arbeit, die äußerst sorgfältig vorgenommen werden muß; es muß anfangs sehr rasch nacheinander und viel gesalzen werden, später, wenn das aufgenommene Salz ausreicht, den Gährungsproceß zu reguliren, wird es in größeren Zwischenräumen zugegeben; so wird Emmenthaler K. anfangs jeden Tag auf einer Seite mit Salz überstreut, die Salzlake, welche sich gebildet hat, wird am andern Tage mit einer Bürste verrieben und dann die andere Seite mit Salz bestreut; anfangs wird täglich, später alle 2 Tage und so fort immer in größeren Zwischenräumen gesalzen, bis der K. reif ist; so umstandlich ein solches Verfahren ist, so finden wir es doch bei den meisten Hartkäsen in Anwendung.

Sollen die K. durch Eintauchen in Salzlake gesalzen werden, so läßt man sie 3—4 Tage in einer gesattigten Salzlösung schwimmen, dreht sie dabei täglich zweimal um und streut auf die obere Fläche jedesmal etwas Salz; es tritt dann Salzlake in den K. ein, während Serum austritt, die Ausgleichung im Salzgehalt des ganzen K.s kann erst mit der Zeit erfolgen, die obere Kruste aber, welche sich in der Lake bildet, wird dadurch hart und dick. Der K. muß jetzt, wenn er nicht frisch verbraucht wird, seinen Reifungsproceß durchmachen. Es ist dies ein Fermentationsproceß, der nach Cohn unter Mitwirkung von Bacterien, und zwar eines Bacillus, erfolgt, welcher sich in der Lablösung wahrscheinlich schon im Kälbermagen findet. Wir sind über die Vorgänge bei der Reifung nur wenig unterrichtet; die Behauptung von Blondeau, daß bei der Reifung durch Zersetzung des Caseins Fett gebildet werde, ist schon durch die ganz unmöglichen analytischen Resultate, welche sie beweisen sollten, hinfällig, auch durch die Untersuchungen von Brassier, Alex. Müller ꝛc. widerlegt. Die Untersuchungen von Musso und Manetti,

Adv. 37

Adv. 37

Adv. 37

Danzig 1871, Kasemann; Fleischmann, „Das Molkereiwesen", Braunschweig 1879, Vieweg u. Sohn; Schatzmann, „Anleitung zum Betrieb der Sennerei", Aarau, Christen.

Ueber die Zusammensetzung der K. geben die umstehenden aus Dr. J. König, „Zusammensetzung der menschl. Nahrungs- und Genußmittel" entnommenen Zahlen ein ungefähres Bild.

Die meisten K., namentlich die fetten, sind außerordentlich nahrhaft, aber alle schwer verdaulich und dem Magen wenig zuträglich, die weichen und fetten Sorten verdauen sich zwar leichter, gehen jedoch bald in Fäulniß über und entwickeln das der Gesundheit sehr schädliche Käsegift (s. d.). Ebenso ist vor milbigem und zu scharf gesalzenem K. zu warnen. Verschiedene Arten, wie z. B. den Parmesan- und Schweizerkäse verwendet man vielfach als Würze zu mancherlei Speisen oder Backwerk, mehr aber noch den frischen unbearbeiteten K., den sog. Quarg oder Topfen. Um K. längere Zeit aufzubewahren, muß man ihn in einen möglichst kühlen, nicht dumpfigen, aber auch nicht zu trockenen Keller stellen, öfters mit Salzwasser abwischen und mit Salz einreiben; am besten hält er sich in Porcellan- oder Steintöpfen mit festschließendem Deckel. Angeschnittenen wickelt man in ein mit Wein getränktes Tuch.

K. nennen die Gärtner auch den eßbaren Boden an den Artischoken, wegen Aehnlichkeit mit geronnener Milch.

Käsebaum, s. Wollbaum.

Käseblümchen, s. Gänseblümchen.

Käseblume (Drahtblume, Moosblume, Wucherblume, Leucanthemum Tourn.), Pflanzengattung aus der Gruppe der Anthemideen in der Familie der Korbblüthler (Compositae), wird von vielen Botanikern mit zu Chrysanthemum gezogen. In Deutschland ist die große K. (große Gänseblume, große Geisblume, weiße Johannisblume, Kalbsauge, Kuhblume, große Maßliebe, Marienblume, Mattblume, Rindsauge, Wiesenmaßliebe; L. vulgare Lmk., Chrysanthemum Leucanthemum L., Tanacetum Leucanthemum Schultz) überall auf Wiesen, Aeckern und in Wäldern gemein, wird sogar als Unkraut dem Landwirth oft lästig, liefert aber dem Vieh ein gern genommenes Futter. Sie ist ausdauernd und besitzt einen aufrechten, meist einköpfigen, 0.30—0.60 Meter hoch werdenden Stengel, dessen untere Blätter langgestielt, verkehrteiförmig, gekerbt, die oberen aber gesägt, linealisch-länglich und sitzend sind. Die denen der Gänseblume (Bellis) sehr ähnlich sehenden, aber dreimal größer werdenden, ziemlich langgestielten Blüthenköpfe, welche sich von Mai bis August finden, bestehen aus langen, weißen Strahlblüthen und gelben Scheibenblüthen. Früchte sämmtlich ohne oder nur die randständigen mit Kelchsaum; Fruchtstiel rundlich, die des Strahls dreikantig. Die in mehreren Varietäten bei uns vorkommende Pflanze war früher officinell; sie soll specifisch gegen Flöhe wirken und wird deswegen z. B. in Bosnien mit Erfolg auf die Lagerstätten der Hausthiere gelegt. Die jungen Sprossen werden in manchen Gegenden als Salat gegessen. — Uhlw. —

Käsebohrer, ein unten abgerundeter Hohl- oder Löffelbohrer aus polirtem Stahl, der auch mitunter vernickelt oder silberplattirt ist, und der dazu dient, aus den ganzen Käsen ein cylindrisches Stück, den Käsenagel, herauszunehmen, um sich von der Beschaffenheit, dem Fortschreiten der Reifung ꝛc. des Käses zu überzeugen; durch Zurückschieben des Stückes wird die gemachte Oeffnung wieder verschlossen. — Frdl. —

Käsedeckel, starke, runde Brettstücke, welche beim Pressen des Käses auf die Form gelegt werden, um die gewöhnlich etwas überstehende Käsemasse in dieselbe hineinzupressen; sie haben entweder den Durchmesser der Form, wenn sie beim Niedergehen der Presse mit hineingedrückt werden sollen, oder sie sind etwas größer und legen sich dann auf die Form auf. Da, wo die Formen oben und unten offen sind, wird auch ein Deckel untergelegt. — Frdl. —

Käsefarbe, wird der Milch vor der Behandlung mit Lab zugesetzt, um dem Käse eine bestimmte Farbe zu ertheilen; in einzelnen Ländern werden die Käse fast immer gefärbt, wie in England, Schweden ꝛc., in anderen, wie in der Schweiz, ist es nur in einzelnen Käsereien eingeführt. Als Färbemittel bedient man sich des Orleanauszuges, Anatto, Anotto oder des Saffrans; ersterer hat den Nachtheil, daß er, im Ueberschusse zugesetzt, dem Käse leicht eine rothe Farbe giebt, letzterer kann ihm leicht den Geschmack nach Saffran mittheilen. Die Orleanfarbe wird fabrikmäßig dargestellt und ist die im Handel vorkommende K.; man bereitet sie durch Schütteln von Orleans in Spiritus und Lösung in Natronlauge. Saffran wird entweder mit der Milch verrieben direct zugesetzt, oder nach Fleischmann besser in Lösung, die man sich auf die Weise bereitet, daß man Saffran in einer Flasche mit einer Mischung aus gleichen Theilen Wasser und Weingeist übergießt, 5—6 Tage bei gewöhnlicher Zimmertemperatur stehen läßt und durch Leinwand filtrirt. Nimmt man auf 5 Gramm Saffran 500 Cubikcmtr. Wasser und 500 Cubikcmtr. Weingeist, so reichen 4 Cubikcmtr. dieses Auszuges, entsprechend 0.2 Gramm Saffran, aus, um den Käsen aus 100 Kilo Magermilch eine schöne, goldgelbe Farbe zu ertheilen. Die Mengen, welche von Orleanfarbe zum Färben der Milch erforderlich sind, finden sich immer auf den beigegebenen Gebrauchsanweisungen der Fabricate. —Frdl.—

Käsefliege, Piophila casei, eine kleine (etwa 4 Mlmtr. lange) schwarze, nackte, metallisch glänzende Fliege, deren Gesicht, Vorderrand der Stirn und Beine mehr oder weniger bleichgelb, die aufliegenden Fühler dunkler gelb gefärbt sind; an den Vorderbeinen sind die langen Hüften, an den hinteren die Füße und Kniee wenigstens, wenn nicht andere Theile noch blaßgelb. Das elliptische dritte Fühlerglied trägt eine nackte Borste an der Rückenwurzel; der eiförmige Hinterleib ist niedergedrückt und fünfringelig. Die glashellen Flügel liegen dem Rücken platt auf, ragen weit über die Hinterleibsspitze hinaus, haben die dritte und vierte Längsader im hinteren Verlaufe parallel, etwa gerade in der Mitte zwischen sich eine sehr kurze kleine, weiter hinten eine mindestens

rühmt Rückert, während er noch mit Hafis und Mutanabbi wetteifert, die Weisheit des Brahmanen, die Tapferkeit der Rajputen, die Schönheit der Frauen Indiens, die Pracht seiner Tempel, die Wunder seiner Flora und Fauna, die Gastfreundschaft seiner Fürsten, die Gerechtigkeit seiner Könige, die Tugend seiner Asketen, die Heiligkeit seiner Flüsse, die Erhabenheit seiner Berge, die Fruchtbarkeit seiner Ebenen, die Ausdehnung seiner Wälder, die Tiefe seiner Seen, die Größe seiner Städte, die Weisheit seiner Gesetze, die Kühnheit seiner Helden, die Poesie seiner Sprache, die Gelehrsamkeit seiner Pandits, die Kunst seiner Baumeister, die Anmut seiner Tänzerinnen, die Lieblichkeit seiner Musik, die Schönheit seiner Gärten, die Süßigkeit seiner Früchte, die Lieblichkeit seiner Blumen, die Kühlung seiner Schatten, die Reinheit seiner Luft, die Klarheit seiner Gewässer, die Fülle seiner Ernten, die Mannigfaltigkeit seiner Produkte, die Schönheit seiner Edelsteine, die Pracht seiner Gewänder, die Feinheit seiner Webereien, die Kostbarkeit seiner Gewürze, die Heilkraft seiner Kräuter, die Stärke seiner Elefanten, die Schnelligkeit seiner Pferde, die Wildheit seiner Tiger, die Majestät seiner Löwen, die Farbenpracht seiner Vögel, die Klugheit seiner Affen, die Treue seiner Hunde, die Sanftmut seiner Kühe, die Geduld seiner Kamele, die Ausdauer seiner Ochsen, die Schönheit seiner Schlangen, die Giftigkeit seiner Skorpione, die Plage seiner Moskitos, die Grausamkeit seiner Räuber, die Tapferkeit seiner Krieger, die Weisheit seiner Könige, die Gerechtigkeit seiner Richter, die Tugend seiner Frauen, die Heiligkeit seiner Asketen, die Erhabenheit seiner Götter, die Größe seiner Tempel, die Pracht seiner Feste, die Lustigkeit seiner Spiele, die Süßigkeit seiner Speisen, die Lieblichkeit seiner Getränke, die Kühlung seiner Bäder

1882 und die Bibliothek, welche nun die vom Museum 1823 G. 1. 1. 1. Das Gebäude ist

Bahnlinie Oberlahnstein—E. 1,5 km, Bhf. Kirchähr-Hilgert-Arzbach 1,5 km, Bhf. Arzbach 2 km, Bhf. Obernhof 3 km.

Eltzach, Gem. Kr. Mayen, 3 E., 1 Wohnh., 1 Scheune, 1 Stall, 1 Backhaus, 1 Schuppen, 1 Schweinestall, 1 Hühnerstall, 1 Wasch

Aphelion 18 Millionen Meilen, die kleine große Achse 17 Millionen Meilen, die Umlaufszeit 1 Jahr 4 Monate 6 Tage 12 Stunden. Die Masse des Kometen ist nicht bekannt.

Encke'scher Komet. Dieser Komet ist nach seinem Entdecker Encke benannt, welcher seine Bahn berechnete und seine Wiederkehr voraussagte. Er ist der kleinste unter den bekannten Kometen, sein Durchmesser beträgt nur 1 Meile. Seine Bahn ist eine Ellipse, deren Perihelium 4 Millionen Meilen, deren Aphelium 32 Millionen Meilen, deren kleine große Achse 27 Millionen Meilen, deren Umlaufszeit 3 Jahre 4 Monate 3 Tage 5 Stunden beträgt. Die Masse des Kometen ist nicht bekannt.

Biela'scher Komet. Dieser Komet ist nach seinem Entdecker Biela benannt, welcher seine Bahn berechnete und seine Wiederkehr voraussagte. Sein Durchmesser beträgt 1 Meile. Seine Bahn ist eine Ellipse, deren Perihelium 20 Millionen Meilen, deren Aphelium 32 Millionen Meilen, deren kleine große Achse 25 Millionen Meilen, deren Umlaufszeit 6 Jahre 8 Monate 26 Tage 12 Stunden beträgt. Die Masse des Kometen ist nicht bekannt.

Halley'scher Komet. Dieser Komet ist nach seinem Entdecker Halley benannt, welcher seine Bahn berechnete und seine Wiederkehr voraussagte. Sein Durchmesser beträgt 1 Meile. Seine Bahn ist eine Ellipse, deren Perihelium 14 Millionen Meilen, deren Aphelium 68 Millionen Meilen, deren kleine große Achse 41 Millionen Meilen, deren Umlaufszeit 76 Jahre 4 Monate 6 Tage 12 Stunden beträgt. Die Masse des Kometen ist nicht bekannt.

Donati'scher Komet. Dieser Komet ist nach seinem Entdecker Donati benannt, welcher seine Bahn berechnete. Sein Durchmesser beträgt 1 Meile. Seine Bahn ist eine Ellipse, deren Perihelium 14 Millionen Meilen, deren Aphelium 1000 Millionen Meilen, deren kleine große Achse 500 Millionen Meilen, deren Umlaufszeit 1200 Jahre beträgt. Die Masse des Kometen ist nicht bekannt.

Erde. Die Erde ist ein Planet, welcher sich um die Sonne bewegt. Sie ist eine Kugel, deren Durchmesser 1719 Meilen, deren Umfang 5400 Meilen, deren Oberfläche 9 Millionen Quadratmeilen, deren Inhalt 26 Billionen Kubikmeilen beträgt. Ihre Masse beträgt 5 Quadrillionen Tonnen. Ihre Dichtigkeit ist 5½ mal größer als die des Wassers. Ihre Entfernung von der Sonne beträgt 20 Millionen Meilen. Ihre Bahn ist eine Ellipse, deren Perihelium 19 Millionen Meilen, deren Aphelium 21 Millionen Meilen, deren kleine große Achse 20 Millionen Meilen, deren Umlaufszeit 1 Jahr beträgt. Ihre Geschwindigkeit beträgt 4 Meilen in der Sekunde. Ihre Achse ist 23½ Grad gegen die Ebene ihrer Bahn geneigt. Ihre Rotationszeit beträgt 23 Stunden 56 Minuten 4 Sekunden. Ihre Rotationsgeschwindigkeit beträgt 1 Meile in der Sekunde. Ihre Temperatur beträgt 10 Grad Reaumur. Ihre Atmosphäre ist 10 Meilen hoch. Ihr Mond ist 50 Millionen Meilen von ihr entfernt. Ihr Mond ist 1 Meile im Durchmesser groß. Ihr Mond ist 1 Million Meilen von ihr entfernt. Ihr Mond ist 1 Million Meilen im Durchmesser groß. Ihr Mond ist 1 Million Meilen von ihr entfernt. Ihr Mond ist 1 Million Meilen im Durchmesser groß.

Mond. Der Mond ist ein Trabant, welcher sich um die Erde bewegt. Er ist eine Kugel, deren Durchmesser 1 Million Meilen, deren Umfang 3 Millionen Meilen, deren Oberfläche 3 Billionen Quadratmeilen, deren Inhalt 1 Billion Kubikmeilen beträgt. Seine Masse beträgt 1 Quadrillion Tonnen. Seine Dichtigkeit ist 3½ mal größer als die des Wassers. Seine Entfernung von der Erde beträgt 1 Million Meilen. Seine Bahn ist eine Ellipse, deren Perihelium 1 Million Meilen, deren Aphelium 1 Million Meilen, deren kleine große Achse 1 Million Meilen, deren Umlaufszeit 1 Jahr beträgt. Seine Geschwindigkeit beträgt 1 Meile in der Sekunde. Seine Achse ist 1½ Grad gegen die Ebene seiner Bahn geneigt. Seine Rotationszeit beträgt 1 Jahr. Seine Rotationsgeschwindigkeit beträgt 1 Meile in der Sekunde. Seine Temperatur beträgt 10 Grad Reaumur. Seine Atmosphäre ist 10 Meilen hoch. Sein Mond ist 50 Millionen Meilen von ihm entfernt. Sein Mond ist 1 Meile im Durchmesser groß. Sein Mond ist 1 Million Meilen von ihm entfernt. Sein Mond ist 1 Million Meilen im Durchmesser groß. Sein Mond ist 1 Million Meilen von ihm entfernt. Sein Mond ist 1 Million Meilen im Durchmesser groß.

Mars. Der Mars ist ein Planet, welcher sich um die Sonne bewegt. Er ist eine Kugel, deren Durchmesser 1 Million Meilen, deren Umfang 3 Millionen Meilen, deren Oberfläche 3 Billionen Quadratmeilen, deren Inhalt 1 Billion Kubikmeilen beträgt. Seine Masse beträgt 1 Quadrillion Tonnen. Seine Dichtigkeit ist 3½ mal größer als die des Wassers. Seine Entfernung von der Sonne beträgt 1 Million Meilen. Seine Bahn ist eine Ellipse, deren Perihelium 1 Million Meilen, deren Aphelium 1 Million Meilen, deren kleine große Achse 1 Million Meilen, deren Umlaufszeit 1 Jahr beträgt. Seine Geschwindigkeit beträgt 1 Meile in der Sekunde. Seine Achse ist 1½ Grad gegen die Ebene seiner Bahn geneigt. Seine Rotationszeit beträgt 1 Jahr. Seine Rotationsgeschwindigkeit beträgt 1 Meile in der Sekunde. Seine Temperatur beträgt 10 Grad Reaumur. Seine Atmosphäre ist 10 Meilen hoch. Sein Mond ist 50 Millionen Meilen von ihm entfernt. Sein Mond ist 1 Meile im Durchmesser groß. Sein Mond ist 1 Million Meilen von ihm entfernt. Sein Mond ist 1 Million Meilen im Durchmesser groß. Sein Mond ist 1 Million Meilen von ihm entfernt. Sein Mond ist 1 Million Meilen im Durchmesser groß.

Jupiter. Der Jupiter ist ein Planet, welcher sich um die Sonne bewegt. Er ist eine Kugel, deren Durchmesser 1 Million Meilen, deren Umfang 3 Millionen Meilen, deren Oberfläche 3 Billionen Quadratmeilen, deren Inhalt 1 Billion Kubikmeilen beträgt. Seine Masse beträgt 1 Quadrillion Tonnen. Seine Dichtigkeit ist 3½ mal größer als die des Wassers. Seine Entfernung von der Sonne beträgt 1 Million Meilen. Seine Bahn ist eine Ellipse, deren Perihelium 1 Million Meilen, deren Aphelium 1 Million Meilen, deren kleine große Achse 1 Million Meilen, deren Umlaufszeit 1 Jahr beträgt. Seine Geschwindigkeit beträgt 1 Meile in der Sekunde. Seine Achse ist 1½ Grad gegen die Ebene seiner Bahn geneigt. Seine Rotationszeit beträgt 1 Jahr. Seine Rotationsgeschwindigkeit beträgt 1 Meile in der Sekunde. Seine Temperatur beträgt 10 Grad Reaumur. Seine Atmosphäre ist 10 Meilen hoch. Sein Mond ist 50 Millionen Meilen von ihm entfernt. Sein Mond ist 1 Meile im Durchmesser groß. Sein Mond ist 1 Million Meilen von ihm entfernt. Sein Mond ist 1 Million Meilen im Durchmesser groß. Sein Mond ist 1 Million Meilen von ihm entfernt. Sein Mond ist 1 Million Meilen im Durchmesser groß.

Saturn. Der Saturn ist ein Planet, welcher sich um die Sonne bewegt. Er ist eine Kugel, deren Durchmesser 1 Million Meilen, deren Umfang 3 Millionen Meilen, deren Oberfläche 3 Billionen Quadratmeilen, deren Inhalt 1 Billion Kubikmeilen beträgt. Seine Masse beträgt 1 Quadrillion Tonnen. Seine Dichtigkeit ist 3½ mal größer als die des Wassers. Seine Entfernung von der Sonne beträgt 1 Million Meilen. Seine Bahn ist eine Ellipse, deren Perihelium 1 Million Meilen, deren Aphelium 1 Million Meilen, deren kleine große Achse 1 Million Meilen, deren Umlaufszeit 1 Jahr beträgt. Seine Geschwindigkeit beträgt 1 Meile in der Sekunde. Seine Achse ist 1½ Grad gegen die Ebene seiner Bahn geneigt. Seine Rotationszeit beträgt 1 Jahr. Seine Rotationsgeschwindigkeit beträgt 1 Meile in der Sekunde. Seine Temperatur beträgt 10 Grad Reaumur. Seine Atmosphäre ist 10 Meilen hoch. Sein Mond ist 50 Millionen Meilen von ihm entfernt. Sein Mond ist 1 Meile im Durchmesser groß. Sein Mond ist 1 Million Meilen von ihm entfernt. Sein Mond ist 1 Million Meilen im Durchmesser groß. Sein Mond ist 1 Million Meilen von ihm entfernt. Sein Mond ist 1 Million Meilen im Durchmesser groß.

Uranus. Der Uranus ist ein Planet, welcher sich um die Sonne bewegt. Er ist eine Kugel, deren Durchmesser 1 Million Meilen, deren Umfang 3 Millionen Meilen, deren Oberfläche 3 Billionen Quadratmeilen, deren Inhalt 1 Billion Kubikmeilen beträgt. Seine Masse beträgt 1 Quadrillion Tonnen. Seine Dichtigkeit ist 3½ mal größer als die des Wassers. Seine Entfernung von der Sonne beträgt 1 Million Meilen. Seine Bahn ist eine Ellipse, deren Perihelium 1 Million Meilen, deren Aphelium 1 Million Meilen, deren kleine große Achse 1 Million Meilen, deren Umlaufszeit 1 Jahr beträgt. Seine Geschwindigkeit beträgt 1 Meile in der Sekunde. Seine Achse ist 1½ Grad gegen die Ebene seiner Bahn geneigt. Seine Rotationszeit beträgt 1 Jahr. Seine Rotationsgeschwindigkeit beträgt 1 Meile in der Sekunde. Seine Temperatur beträgt 10 Grad Reaumur. Seine Atmosphäre ist 10 Meilen hoch. Sein Mond ist 50 Millionen Meilen von ihm entfernt. Sein Mond ist 1 Meile im Durchmesser groß. Sein Mond ist 1 Million Meilen von ihm entfernt. Sein Mond ist 1 Million Meilen im Durchmesser groß. Sein Mond ist 1 Million Meilen von ihm entfernt. Sein Mond ist 1 Million Meilen im Durchmesser groß.

Neptun. Der Neptun ist ein Planet, welcher sich um die Sonne bewegt. Er ist eine Kugel, deren Durchmesser 1 Million Meilen, deren Umfang 3 Millionen Meilen, deren Oberfläche 3 Billionen Quadratmeilen, deren Inhalt 1 Billion Kubikmeilen beträgt. Seine Masse beträgt 1 Quadrillion Tonnen. Seine Dichtigkeit ist 3½ mal größer als die des Wassers. Seine Entfernung von der Sonne beträgt 1 Million Meilen. Seine Bahn ist eine Ellipse, deren Perihelium 1 Million Meilen, deren Aphelium 1 Million Meilen, deren kleine große Achse 1 Million Meilen, deren Umlaufszeit 1 Jahr beträgt. Seine Geschwindigkeit beträgt 1 Meile in der Sekunde. Seine Achse ist 1½ Grad gegen die Ebene seiner Bahn geneigt. Seine Rotationszeit beträgt 1 Jahr. Seine Rotationsgeschwindigkeit beträgt 1 Meile in der Sekunde. Seine Temperatur beträgt 10 Grad Reaumur. Seine Atmosphäre ist 10 Meilen hoch. Sein Mond ist 50 Millionen Meilen von ihm entfernt. Sein Mond ist 1 Meile im Durchmesser groß. Sein Mond ist 1 Million Meilen von ihm entfernt. Sein Mond ist 1 Million Meilen im Durchmesser groß. Sein Mond ist 1 Million Meilen von ihm entfernt. Sein Mond ist 1 Million Meilen im Durchmesser groß.

Das Gebäude . . . . . 30000 RM
Mobiliar . . . . . 10000 RM
Maschinen . . . . . 20000 RM
Werkzeuge . . . . . 5000 RM
Fuhrpark . . . . . 15000 RM
Kassenbestand . . . . . 1000 RM
Bankguthaben . . . . . 50000 RM
Wechselbestand . . . . . 10000 RM
Warenbestand . . . . . 40000 RM
Forderungen . . . . . 30000 RM
Verbindlichkeiten . . . . . 20000 RM
Hypothek . . . . . 50000 RM
Kapital . . . . . 142000 RM
Gewinn . . . . . 10000 RM
Gewinn- und Verlustkonto . . . . . 10000 RM
Gewinn- und Verlustkonto . . . . . 10000 RM
Gewinn- und Verlustkonto

langer, 2.7—5.5 Mlmtr. breiter und bis 3.25 Mlmtr. starker Samen (Bohne) mit blaßbräunlicher, häutiger, zarter, nur locker mit dem Samenkern zusammenhängender, bei käuflichen Bohnen daher meist fehlender Samenschale. Die Cultur des K.s erfordert Feuchtigkeit und Schatten und wird daher besonders in Gebirgsgegenden (in einer Höhe von 370—950 Meter) betrieben. Sie hat in den letzten 40 Jahren einen vierfach größeren Umfang erlangt und wird jetzt besonders in Brasilien, Westindien, Mittel- und Südamerika, Java, Sumatra, Ceylon, Ostindien, Arabien und Afrika betrieben, wodurch die jährliche Kaffeeproduction auf fast 9 Mill. Ctr. gestiegen ist, von denen allein Brasilien fast die Hälfte liefert. In der Art und Weise der Bohnengewinnung weichen die einzelnen Kaffee producirenden Länder in sofern etwas von einander ab, als man z. B. in Arabien die Früchte erst ganz reif werden läßt und sie dann auf Decken herabschüttelt, während man in Südamerika und Ost- und Westindien die noch unreifen rothen Steinfrüchte abpflückt, sie an der Sonne trocknet, durch Walzen von der fleischigen Hülle befreit, die Samen dann wäscht und trocknet und sie schließlich in einer Stampfmühle von den pergamentartigen Gehäusen befreit und nach ihrer völligen Trocknung in Säcke füllt. Man nennt diese mit Einweichen und Waschen der Bohnen verbundene Methode die „nasse oder westindische" und stellt ihr die „trockene oder brasilianische" Gewinnungsmethode gegenüber, bei welcher der Waschproceß wegfällt. Der Ertrag, den ein K. giebt, wechselt in den verschiedenen Ländern ungemein und sinkt z. B. von 1 bis 3 Kilo, welche ein Baum in Arabien geben soll, in Cuba auf 2—2.5, auf Costarica auf 0.75—1, in den Regierungspflanzungen auf Java auf 0.75 und in den Privatpflanzungen daselbst auf 0.5 Kilo. Je nach der Form und Größe der Bohnen und den dieselben producirenden Ländern unterscheidet man zahlreiche Handelssorten, von denen die wichtigsten sind: 1) Der Mokka- oder arabische Kaffee, der durch kleine, bräunlichgelbe Bohnen ausgezeichnet ist und 2) der levantinische oder Alexandriner Kaffe, der von Abessinien aus nach Alexandria kommt und mit der vorigen zu den feinsten und theuersten, unvermischt wohl kaum in den europäischen Detailhandel gelangenden, sondern fast ganz im Orient consumirten Kaffeesorten gehört. 3) Der Java- oder Charibonkaffee ist der beste und am häufigsten bei uns im Handel vorkommende Kaffee, von dem man durch Auslesen in Holland mehrere Handelssorten herstellt. 4) Celebeskaffee oder Menado (Javamenado). 5) Sumatrakaffee, der besonders in China und anderen asiatischen Ländern verbraucht wird. 6) Malabar- oder Mysorekaffee, der wenig aromatisch ist. 7) Ceylonkaffee. 8) Manilakaffee, sehr gute, aber wenig nach Europa kommende Sorte. 9) Madras- oder Ostindischer Kaffee, der zu den besseren Sorten zählt. 10) Brasilianischer Kaffee, der mehr seiner Billigkeit als seiner Qualität wegen geschätzt ist und nach den Ausfuhrhäfen in verschiedene Sorten unterschieden wird. 11) Costaricakaffee, 12) Guatemalakaffee, 13) Venezuelakaffee, welche von besserer Qualität sind. 14) Surinamkaffee. 15) Martiniquekaffee, 16) Guadeloupekaffee, 17) Cubakaffee, 18) Domingokaffee, 19) Barbadoskaffee, welche besonders in Holland beliebt sind. 20) Réunionkaffee, 21) Bourbonkaffee, welche besonders in Frankreich sehr geschätzt werden. 22) Gabonkaffee. Die Kaffeebohnen werden in enormen Massen zur Bereitung des bekannten Getränkes verwendet. Die Blätter, welche noch mehr Caffein enthalten, als die Kaffeebohnen, werden auf Sumatra und Java schon seit langer Zeit zur Bereitung eines im Geruch, Geschmack und Aussehen dem chinesischen sehr ähnlichen Thees benutzt, verdienen also als wirkliches Surrogat für den theureren chinesischen Thee volle Beachtung. Die Schalen der Bohnen geben den ärmeren Volksklassen im Orient den leichten „Kischer", ein Getränk vom Geschmack des Kaffees, welches in außerordentlichen Mengen genossen wird. Das Fruchtfleisch der Steinbeere liefert getrocknet und geröstet mit kochendem Wasser übergossen den sog. „Sultans- oder Sakkakaffee", ein von den Arabern sehr geschätztes Getränk, und ist seit einigen Jahren auch in Europa als Kaffeesurrogat im Handel. Aus dem frischen, saftigen Fruchtfleisch aber wird in Arabien ein sehr erfrischendes Getränk gewonnen, welches ähnlich wie der Wein hergestellt wird und die belebenden Eigenschaften des Kaffees zu besitzen scheint.

Der Liberiakaffee (Coffea liberica), eine vor wenigen Jahren von Liberia in Afrika aus in die europäischen Gärten eingeführte Kaffeebaumart, welche ihrer die des arabischen K.es an Größe doppelt übertreffenden Bohnen, Steinfrüchte und Blätter wegen von verschiedenen Seiten als neue und ertragsreichere Kaffeesorte für den Anbau im Großen empfohlen worden ist und deren wichtigste Eigenthümlichkeit die ist, daß sie sich zum Anbau in den heißen tropischen Niederungen bis zur Seeküste hinab, wo der gewöhnliche K. nicht mehr gedeiht, eignet, scheint doch die großen auf ihn gesetzten Hoffnungen nicht erfüllen zu wollen und als Pflanze des Welthandels nicht mit dem gewöhnlichen K. concurriren zu können. Er besitzt zwar größere Bohnen, ist auch ertragsreicher als der arabische K. und liefert ein Getränk, welches dem gewöhnlichen Kaffee durchaus nicht nachsteht; seine Cultur wird aber von verschiedenen Züchtern wegen seines stark entwickelten Mesokarps, das seine Zubereitung für den Markt ebenso zeitraubend als verlustbringend macht, als nicht lohnend geschildert, denn das Gewichtsverhältniß der nutzlosen Hüllen zur Bohne ist fast 4 : 1, während es bei dem arabischen K. noch nicht 2 : 1 erreicht. Hierzu kommt noch, daß die Frucht ein volles Jahr zur Ausbildung braucht. Immerhin darf man aber auf weitere Nachrichten über diesen Baum aus den Tropen gespannt sein.

Als Kaffeesurrogate dienen außer verschiedenen Arten der Gattung Coffea (wie z. B. von C. racemosa, der in Peru cultivirt wird, von C. benghalensis Roxb. in Silhet und Nepal, C. mozambicana DC., C. zanguebarica Lour.,

Arbeitsleute, Arbeiter, Arbeitsmänner, Arbeitsmannschaft, Arbeitsvolk, Arbeitsvolk, Arbeitsvolk

Adlerei, gebräuchliche Kultur, bei welcher nur auf eine mäßige Ausbeute Rücksicht genommen wird, während die Hauptsorge auf die Erhaltung der Tiere gerichtet ist. Die A. ist nur in großen Gebirgsrevieren, wo Adler häufig vorkommen, lohnend. Die Horste werden in Felsen, auf hohen Bäumen, auch auf Türmen und Ruinen angelegt. Das Weibchen legt 2–3 Eier, die es 28–30 Tage bebrütet. Die Jungen werden 10–12 Wochen gefüttert und bleiben noch 4–5 Wochen im Horst. Die Alten sind sehr scheu und vorsichtig, daher schwer zu erlegen. Am besten ist es, sie in Fallen zu fangen, die mit Aas geködert werden. Die Jungen werden ausgenommen, wenn sie fast flügge sind, und mit Fleisch aufgefüttert. Sie werden sehr zahm und gewöhnen sich an Gefangenschaft. Die Alten werden in Fallen gefangen, die mit Aas geködert werden. Die Jungen werden ausgenommen, wenn sie fast flügge sind, und mit Fleisch aufgefüttert. Sie werden sehr zahm und gewöhnen sich an Gefangenschaft.

Adlerfarn, s. Farnkräuter.

Adlerholz, s. Aloëholz.

Adlerkäfer, s. Buntkäfer.

Adlerkohle, s. Elfenbeinschwarz.

Adlerkraut, s. Farnkräuter.

Adlerlilie, s. Feuerlilie.

Adlerstein, s. Aëtit.

Adlerstein, s. Aëtit.

Adlerstein, s. Aëtit

Schwimmsattler, s. m. Schwimmer mit vollem Sattelbau. Die weiblich Form ist Schwimmsattlerin. Schwimmschale, s. f. Schale, welche auf dem Wasser schwimmt. Schwimmschule, s. f. Anstalt, in welcher Schwimmen gelehrt wird. Schwimmschwanz, s. m. Schwimmer mit vollem Schwanzbau. Die weibliche Form ist Schwimmschwanzin. Schwimmsegel, s. n. Segel, welches auf dem Wasser schwimmt. Schwimmsitzer, s. m. Schwimmer mit vollem Sitzbau. Die weibliche Form ist Schwimmsitzerin. Schwimmstiefel, s. m. Stiefel, welche auf dem Wasser schwimmen. Schwimmstoff, s. m. Stoff, welcher auf dem Wasser schwimmt. Schwimmvogel, s. m. Vogel, welcher schwimmt. Schwimmweste, s. f. Weste, welche auf dem Wasser schwimmt. Schwimmzeug, s. n. Zeug, welches auf dem Wasser schwimmt.

Schwindel, s. m. Taumel, Betäubung, Ohnmacht, Unwahrheit, Lüge, Betrug, Betrügerei, Betrügerin, Betrügerin, Betrügerin

Jahr 1918. Die Bahnhofstraße in Gmünd, die Schmiedgasse und die Kirchengasse in Weitra, die Hauptstraße in Zwettl, die Hauptstraße in Groß-Siegharts, die Hauptstraße in Waidhofen a. d. Thaya, die Hauptstraße in Schrems, die Hauptstraße in Gföhl, die Hauptstraße in Horn, die Hauptstraße in Eggenburg, die Hauptstraße in Krems, die Hauptstraße in Stein, die Hauptstraße in Mautern, die Hauptstraße in Langenlois, die Hauptstraße in Hadersdorf, die Hauptstraße in Kirchberg a. d. Pielach, die Hauptstraße in Melk, die Hauptstraße in Persenbeug, die Hauptstraße in Ybbs, die Hauptstraße in Amstetten, die Hauptstraße in Waidhofen a. d. Ybbs, die Hauptstraße in Scheibbs, die Hauptstraße in Lilienfeld, die Hauptstraße in Neulengbach, die Hauptstraße in Tulln, die Hauptstraße in Klosterneuburg, die Hauptstraße in Purkersdorf, die Hauptstraße in Hainfeld, die Hauptstraße in Neunkirchen, die Hauptstraße in Gloggnitz, die Hauptstraße in Mödling, die Hauptstraße in Baden, die Hauptstraße in Bruck a. d. Leitha, die Hauptstraße in Schwechat, die Hauptstraße in Gumpoldskirchen, die Hauptstraße in Perchtoldsdorf, die Hauptstraße in Hietzing, die Hauptstraße in Liesing, die Hauptstraße in Floridsdorf, die Hauptstraße in Korneuburg, die Hauptstraße in Stockerau, die Hauptstraße in Hollabrunn, die Hauptstraße in Mistelbach, die Hauptstraße in Gänserndorf, die Hauptstraße in Deutsch-Wagram, die Hauptstraße in Zistersdorf, die Hauptstraße in Ernstbrunn, die Hauptstraße in Laa a. d. Thaya, die Hauptstraße in Poysdorf, die Hauptstraße in Wolkersdorf, die Hauptstraße in Ebreichsdorf, die Hauptstraße in Neusiedl a. S., die Hauptstraße in Bruck a. d. Leitha, die Hauptstraße in Schwechat, die Hauptstraße in Gumpoldskirchen, die Hauptstraße in Perchtoldsdorf, die Hauptstraße in Hietzing, die Hauptstraße in Liesing, die Hauptstraße in Floridsdorf, die Hauptstraße in Korneuburg, die Hauptstraße in Stockerau, die Hauptstraße in Hollabrunn, die Hauptstraße in Mistelbach, die Hauptstraße in Gänserndorf, die Hauptstraße in Deutsch-Wagram, die Hauptstraße in Zistersdorf, die Hauptstraße in Ernstbrunn, die Hauptstraße in Laa a. d. Thaya, die Hauptstraße in Poysdorf, die Hauptstraße in Wolkersdorf, die Hauptstraße in Ebreichsdorf, die Hauptstraße in Neusiedl a. S.,

Jahr 1919. Die Bahnhofstraße in Gmünd, die Schmiedgasse und die Kirchengasse in Weitra, die Hauptstraße in Zwettl, die Hauptstraße in Groß-Siegharts, die Hauptstraße in Waidhofen a. d. Thaya, die Hauptstraße in Schrems, die Hauptstraße in Gföhl, die Hauptstraße in Horn, die Hauptstraße in Eggenburg, die Hauptstraße in Krems, die Hauptstraße in Stein, die Hauptstraße in Mautern, die Hauptstraße in Langenlois, die Hauptstraße in Hadersdorf, die Hauptstraße in Kirchberg a. d. Pielach, die Hauptstraße in Melk, die Hauptstraße in Persenbeug, die Hauptstraße in Ybbs, die Hauptstraße in Amstetten, die Hauptstraße in Waidhofen a. d. Ybbs, die Hauptstraße in Scheibbs, die Hauptstraße in Lilienfeld, die Hauptstraße in Neulengbach, die Hauptstraße in Tulln, die Hauptstraße in Klosterneuburg, die Hauptstraße in Purkersdorf, die Hauptstraße in Hainfeld, die Hauptstraße in Neunkirchen, die Hauptstraße in Gloggnitz, die Hauptstraße in Mödling, die Hauptstraße in Baden, die Hauptstraße in Bruck a. d. Leitha, die Hauptstraße in Schwechat, die Hauptstraße in Gumpoldskirchen, die Hauptstraße in Perchtoldsdorf, die Hauptstraße in Hietzing, die Hauptstraße in Liesing, die Hauptstraße in Floridsdorf, die Hauptstraße in Korneuburg, die Hauptstraße in Stockerau, die Hauptstraße in Hollabrunn, die Hauptstraße in Mistelbach, die Hauptstraße in Gänserndorf, die Hauptstraße in Deutsch-Wagram, die Hauptstraße in Zistersdorf, die Hauptstraße in Ernstbrunn, die Hauptstraße in Laa a. d. Thaya, die Hauptstraße in Poysdorf, die Hauptstraße in Wolkersdorf, die Hauptstraße in Ebreichsdorf, die Hauptstraße in Neusiedl a. S.,

Jahr 1920. Die Bahnhofstraße in Gmünd, die Schmiedgasse und die Kirchengasse in Weitra, die Hauptstraße in Zwettl, die Hauptstraße in Groß-Siegharts, die Hauptstraße in Waidhofen a. d. Thaya, die Hauptstraße in Schrems, die Hauptstraße in Gföhl, die Hauptstraße in Horn, die Hauptstraße in Eggenburg, die Hauptstraße in Krems, die Hauptstraße in Stein, die Hauptstraße in Mautern, die Hauptstraße in Langenlois, die Hauptstraße in Hadersdorf, die Hauptstraße in Kirchberg a. d. Pielach, die Hauptstraße in Melk, die Hauptstraße in Persenbeug, die Hauptstraße in Ybbs, die Hauptstraße in Amstetten, die Hauptstraße in Waidhofen a. d. Ybbs, die Hauptstraße in Scheibbs, die Hauptstraße in Lilienfeld, die Hauptstraße in Neulengbach, die Hauptstraße in Tulln, die Hauptstraße in Klosterneuburg, die Hauptstraße in Purkersdorf, die Hauptstraße in Hainfeld, die Hauptstraße in Neunkirchen, die Hauptstraße in Gloggnitz, die Hauptstraße in Mödling, die Hauptstraße in Baden, die Hauptstraße in Bruck a. d. Leitha, die Hauptstraße in Schwechat, die Hauptstraße in Gumpoldskirchen, die Hauptstraße in Perchtoldsdorf, die Hauptstraße in Hietzing, die Hauptstraße in Liesing, die Hauptstraße in Floridsdorf, die Hauptstraße in Korneuburg, die Hauptstraße in Stockerau, die Hauptstraße in Hollabrunn, die Hauptstraße in Mistelbach, die Hauptstraße in Gänserndorf, die Hauptstraße in Deutsch-Wagram, die Hauptstraße in Zistersdorf, die Hauptstraße in Ernstbrunn, die Hauptstraße in Laa a. d. Thaya, die Hauptstraße in Poysdorf, die Hauptstraße in Wolkersdorf, die Hauptstraße in Ebreichsdorf, die Hauptstraße in Neusiedl a. S.,

Jahr 1921. Die Bahnhofstraße in Gmünd, die Schmiedgasse und die Kirchengasse in Weitra, die Hauptstraße in Zwettl, die Hauptstraße in Groß-Siegharts, die Hauptstraße in Waidhofen a. d. Thaya, die Hauptstraße in Schrems, die Hauptstraße in Gföhl, die Hauptstraße in Horn, die Hauptstraße in Eggenburg, die Hauptstraße in Krems, die Hauptstraße in Stein, die Hauptstraße in Mautern, die Hauptstraße in Langenlois, die Hauptstraße in Hadersdorf, die Hauptstraße in Kirchberg a. d. Pielach, die Hauptstraße in Melk, die Hauptstraße in Persenbeug, die Hauptstraße in Ybbs, die Hauptstraße in Amstetten, die Hauptstraße in Waidhofen a. d. Ybbs, die Hauptstraße in Scheibbs, die Hauptstraße in Lilienfeld, die Hauptstraße in Neulengbach, die Hauptstraße in Tulln, die Hauptstraße in Klosterneuburg, die Hauptstraße in Purkersdorf, die Hauptstraße in Hainfeld, die Hauptstraße in Neunkirchen, die Hauptstraße in Gloggnitz, die Hauptstraße in Mödling, die Hauptstraße in Baden, die Hauptstraße in Bruck a. d. Leitha, die Hauptstraße in Schwechat, die Hauptstraße in Gumpoldskirchen, die Hauptstraße in Perchtoldsdorf, die Hauptstraße in Hietzing, die Hauptstraße in Liesing, die Hauptstraße in Floridsdorf, die Hauptstraße in Korneuburg, die Hauptstraße in Stockerau, die Hauptstraße in Hollabrunn, die Hauptstraße in Mistelbach, die Hauptstraße in Gänserndorf, die Hauptstraße in Deutsch-Wagram, die Hauptstraße in Zistersdorf, die Hauptstraße in Ernstbrunn, die Hauptstraße in Laa a. d. Thaya, die Hauptstraße in Poysdorf, die Hauptstraße in Wolkersdorf, die Hauptstraße in Ebreichsdorf, die Hauptstraße in Neusiedl a. S.,

Jahr 1922. Die Bahnhofstraße in Gmünd, die Schmiedgasse und die Kirchengasse in Weitra, die Hauptstraße in Zwettl, die Hauptstraße in Groß-Siegharts, die Hauptstraße in Waidhofen a. d. Thaya, die Hauptstraße in Schrems, die Hauptstraße in Gföhl, die Hauptstraße in Horn, die Hauptstraße in Eggenburg, die Hauptstraße in Krems, die Hauptstraße in Stein, die Hauptstraße in Mautern, die Hauptstraße in Langenlois, die Hauptstraße in Hadersdorf, die Hauptstraße in Kirchberg a. d. Pielach, die Hauptstraße in Melk, die Hauptstraße in Persenbeug, die Hauptstraße in Ybbs, die Hauptstraße in Amstetten, die Hauptstraße in Waidhofen a. d. Ybbs, die Hauptstraße in Scheibbs, die Hauptstraße in Lilienfeld, die Hauptstraße in Neulengbach, die Hauptstraße in Tulln, die Hauptstraße in Klosterneuburg, die Hauptstraße in Purkersdorf, die Hauptstraße in Hainfeld, die Hauptstraße in Neunkirchen, die Hauptstraße in Gloggnitz, die Hauptstraße in Mödling, die Hauptstraße in Baden, die Hauptstraße in Bruck a. d. Leitha, die Hauptstraße in Schwechat, die Hauptstraße in Gumpoldskirchen, die Hauptstraße in Perchtoldsdorf, die Hauptstraße in Hietzing, die Hauptstraße in Liesing, die Hauptstraße in Floridsdorf, die Hauptstraße in Korneuburg, die Hauptstraße in Stockerau, die Hauptstraße in Hollabrunn, die Hauptstraße in Mistelbach, die Hauptstraße in Gänserndorf, die Hauptstraße in Deutsch-Wagram, die Hauptstraße in Zistersdorf, die Hauptstraße in Ernstbrunn, die Hauptstraße in Laa a. d. Thaya, die Hauptstraße in Poysdorf, die Hauptstraße in Wolkersdorf, die Hauptstraße in Ebreichsdorf, die Hauptstraße in Neusiedl a. S.,

Jahr 1923. Die Bahnhofstraße in Gmünd, die Schmiedgasse und die Kirchengasse in Weitra, die Hauptstraße in Zwettl, die Hauptstraße in Groß-Siegharts, die Hauptstraße in Waidhofen a. d. Thaya, die Hauptstraße in Schrems, die Hauptstraße in Gföhl, die Hauptstraße in Horn, die Hauptstraße in Eggenburg, die Hauptstraße in Krems, die Hauptstraße in Stein, die Hauptstraße in Mautern, die Hauptstraße in Langenlois, die Hauptstraße in Hadersdorf, die Hauptstraße in Kirchberg a. d. Pielach, die Hauptstraße in Melk, die Hauptstraße in Persenbeug, die Hauptstraße in Ybbs, die Hauptstraße in Amstetten, die Hauptstraße in Waidhofen a. d. Ybbs, die Hauptstraße in Scheibbs, die Hauptstraße in Lilienfeld, die Hauptstraße in Neulengbach, die Hauptstraße in Tulln, die Hauptstraße in Klosterneuburg, die Hauptstraße in Purkersdorf, die Hauptstraße in Hainfeld, die Hauptstraße in Neunkirchen, die Hauptstraße in Gloggnitz, die Hauptstraße in Mödling, die Hauptstraße in Baden, die Hauptstraße in Bruck a. d. Leitha, die Hauptstraße in Schwechat, die Hauptstraße in Gumpoldskirchen, die Hauptstraße in Perchtoldsdorf, die Hauptstraße in Hietzing, die Hauptstraße in Liesing, die Hauptstraße in Floridsdorf, die Hauptstraße in Korneuburg, die Hauptstraße in Stockerau, die Hauptstraße in Hollabrunn, die Hauptstraße in Mistelbach, die Hauptstraße in Gänserndorf, die Hauptstraße in Deutsch-Wagram, die Hauptstraße in Zistersdorf, die Hauptstraße in Ernstbrunn, die Hauptstraße in Laa a. d. Thaya, die Hauptstraße in Poysdorf, die Hauptstraße in Wolkersdorf, die Hauptstraße in Ebreichsdorf, die Hauptstraße in Neusiedl a. S.,

Schachmatt, Schachmat, Schachmatt und Matt, schachmatt, schachmat, schachmatt und matt,

Asien, Michael Adam, Edler von, k. k. Feldmarschall-Lieutenant, Ritter des Militär-Maria-Theresien-Ordens, Inhaber des Infanterie-Regiments Nr. 49, Commandant der Festung Josefstadt, Mitglied des Herrenhauses, geb. zu Wien am 29. September 1789, † daselbst am 19. Februar 1865. Sein Vater, Johann Adam Asien, Edler von Asienfeld, war Hofrath und Vorsteher der Hofbuchhaltung, sein Großvater, Johann Asien, Edler von Asienfeld, Hofrath und Vorsteher der Hofbuchhaltung, sein Urgroßvater, Johann Asien, Edler von Asienfeld, Hofrath und Vorsteher der Hofbuchhaltung. Michael Asien trat 1806 in das Infanterie-Regiment Nr. 49 als Cadet ein, machte den Feldzug 1809 mit, wurde 1810 Lieutenant, 1813 Oberlieutenant, 1814 Hauptmann, 1821 Major, 1830 Oberstlieutenant, 1836 Oberst, 1841 Generalmajor, 1848 Feldmarschall-Lieutenant, 1849 Commandant der Festung Josefstadt, 1850 Inhaber des Infanterie-Regiments Nr. 49, 1851 Mitglied des Herrenhauses. Er war Ritter des Militär-Maria-Theresien-Ordens, des Leopold-Ordens, des Ordens der Eisernen Krone 3. Classe, des Ordens der Eisernen Krone 2. Classe, des Ordens der Eisernen Krone 1. Classe, des Ordens der Eisernen Krone 1. Classe mit Brillanten, des Ordens der Eisernen Krone 1. Classe mit Brillanten und Eichenlaub, des Ordens der Eisernen Krone 1. Classe mit Brillanten und Eichenlaub und Schwertern, des Ordens der Eisernen Krone 1. Classe mit Brillanten und Eichenlaub und Schwertern und Krone, des Ordens der Eisernen Krone 1. Classe mit Brillanten und Eichenlaub und Schwertern und Krone und Stern, des Ordens der Eisernen Krone 1. Classe mit Brillanten und Eichenlaub und Schwertern und Krone und Stern und Kette, des Ordens der Eisernen Krone 1. Classe mit Brillanten und Eichenlaub und Schwertern und Krone und Stern und Kette und Band, des Ordens der Eisernen Krone 1. Classe mit Brillanten und Eichenlaub und Schwertern und Krone und Stern und Kette und Band und Schleife, des Ordens der Eisernen Krone 1. Classe mit Brillanten und Eichenlaub und Schwertern und Krone und Stern und Kette und Band und Schleife und Schnalle, des Ordens der Eisernen Krone 1. Classe mit Brillanten und Eichenlaub und Schwertern und Krone und Stern und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen, des Ordens der Eisernen Krone 1. Classe mit Brillanten und Eichenlaub und Schwertern und Krone und Stern und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze, des Ordens der Eisernen Krone 1. Classe mit Brillanten und Eichenlaub und Schwertern und Krone und Stern und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff, des Ordens der Eisernen Krone 1. Classe mit Brillanten und Eichenlaub und Schwertern und Krone und Stern und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf, des Ordens der Eisernen Krone 1. Classe mit Brillanten und Eichenlaub und Schwertern und Krone und Stern und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring, des Ordens der Eisernen Krone 1. Classe mit Brillanten und Eichenlaub und Schwertern und Krone und Stern und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette, des Ordens der Eisernen Krone 1. Classe mit Brillanten und Eichenlaub und Schwertern und Krone und Stern und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band, des Ordens der Eisernen Krone 1. Classe mit Brillanten und Eichenlaub und Schwertern und Krone und Stern und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife, des Ordens der Eisernen Krone 1. Classe mit Brillanten und Eichenlaub und Schwertern und Krone und Stern und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle, des Ordens der Eisernen Krone 1. Classe mit Brillanten und Eichenlaub und Schwertern und Krone und Stern und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen, des Ordens der Eisernen Krone 1. Classe mit Brillanten und Eichenlaub und Schwertern und Krone und Stern und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze, des Ordens der Eisernen Krone 1. Classe mit Brillanten und Eichenlaub und Schwertern und Krone und Stern und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff, des Ordens der Eisernen Krone 1. Classe mit Brillanten und Eichenlaub und Schwertern und Krone und Stern und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf, des Ordens der Eisernen Krone 1. Classe mit Brillanten und Eichenlaub und Schwertern und Krone und Stern und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring, des Ordens der Eisernen Krone 1. Classe mit Brillanten und Eichenlaub und Schwertern und Krone und Stern und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette, des Ordens der Eisernen Krone 1. Classe mit Brillanten und Eichenlaub und Schwertern und Krone und Stern und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band, des Ordens der Eisernen Krone 1. Classe mit Brillanten und Eichenlaub und Schwertern und Krone und Stern und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife, des Ordens der Eisernen Krone 1. Classe mit Brillanten und Eichenlaub und Schwertern und Krone und Stern und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle, des Ordens der Eisernen Krone 1. Classe mit Brillanten und Eichenlaub und Schwertern und Krone und Stern und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen, des Ordens der Eisernen Krone 1. Classe mit Brillanten und Eichenlaub und Schwertern und Krone und Stern und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze, des Ordens der Eisernen Krone 1. Classe mit Brillanten und Eichenlaub und Schwertern und Krone und Stern und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff, des Ordens der Eisernen Krone 1. Classe mit Brillanten und Eichenlaub und Schwertern und Krone und Stern und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf, des Ordens der Eisernen Krone 1. Classe mit Brillanten und Eichenlaub und Schwertern und Krone und Stern und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring, des Ordens der Eisernen Krone 1. Classe mit Brillanten und Eichenlaub und Schwertern und Krone und Stern und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette, des Ordens der Eisernen Krone 1. Classe mit Brillanten und Eichenlaub und Schwertern und Krone und Stern und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band, des Ordens der Eisernen Krone 1. Classe mit Brillanten und Eichenlaub und Schwertern und Krone und Stern und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife, des Ordens der Eisernen Krone 1. Classe mit Brillanten und Eichenlaub und Schwertern und Krone und Stern und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle, des Ordens der Eisernen Krone 1. Classe mit Brillanten und Eichenlaub und Schwertern und Krone und Stern und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen, des Ordens der Eisernen Krone 1. Classe mit Brillanten und Eichenlaub und Schwertern und Krone und Stern und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze, des Ordens der Eisernen Krone 1. Classe mit Brillanten und Eichenlaub und Schwertern und Krone und Stern und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff, des Ordens der Eisernen Krone 1. Classe mit Brillanten und Eichenlaub und Schwertern und Krone und Stern und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf, des Ordens der Eisernen Krone 1. Classe mit Brillanten und Eichenlaub und Schwertern und Krone und Stern und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring, des Ordens der Eisernen Krone 1. Classe mit Brillanten und Eichenlaub und Schwertern und Krone und Stern und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette, des Ordens der Eisernen Krone 1. Classe mit Brillanten und Eichenlaub und Schwertern und Krone und Stern und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band, des Ordens der Eisernen Krone 1. Classe mit Brillanten und Eichenlaub und Schwertern und Krone und Stern und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife, des Ordens der Eisernen Krone 1. Classe mit Brillanten und Eichenlaub und Schwertern und Krone und Stern und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle, des Ordens der Eisernen Krone 1. Classe mit Brillanten und Eichenlaub und Schwertern und Krone und Stern und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen, des Ordens der Eisernen Krone 1. Classe mit Brillanten und Eichenlaub und Schwertern und Krone und Stern und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze, des Ordens der Eisernen Krone 1. Classe mit Brillanten und Eichenlaub und Schwertern und Krone und Stern und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff, des Ordens der Eisernen Krone 1. Classe mit Brillanten und Eichenlaub und Schwertern und Krone und Stern und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf, des Ordens der Eisernen Krone 1. Classe mit Brillanten und Eichenlaub und Schwertern und Krone und Stern und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring, des Ordens der Eisernen Krone 1. Classe mit Brillanten und Eichenlaub und Schwertern und Krone und Stern und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette, des Ordens der Eisernen Krone 1. Classe mit Brillanten und Eichenlaub und Schwertern und Krone und Stern und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band, des Ordens der Eisernen Krone 1. Classe mit Brillanten und Eichenlaub und Schwertern und Krone und Stern und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife, des Ordens der Eisernen Krone 1. Classe mit Brillanten und Eichenlaub und Schwertern und Krone und Stern und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle, des Ordens der Eisernen Krone 1. Classe mit Brillanten und Eichenlaub und Schwertern und Krone und Stern und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen, des Ordens der Eisernen Krone 1. Classe mit Brillanten und Eichenlaub und Schwertern und Krone und Stern und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze, des Ordens der Eisernen Krone 1. Classe mit Brillanten und Eichenlaub und Schwertern und Krone und Stern und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff, des Ordens der Eisernen Krone 1. Classe mit Brillanten und Eichenlaub und Schwertern und Krone und Stern und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf, des Ordens der Eisernen Krone 1. Classe mit Brillanten und Eichenlaub und Schwertern und Krone und Stern und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring, des Ordens der Eisernen Krone 1. Classe mit Brillanten und Eichenlaub und Schwertern und Krone und Stern und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette, des Ordens der Eisernen Krone 1. Classe mit Brillanten und Eichenlaub und Schwertern und Krone und Stern und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band, des Ordens der Eisernen Krone 1. Classe mit Brillanten und Eichenlaub und Schwertern und Krone und Stern und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife, des Ordens der Eisernen Krone 1. Classe mit Brillanten und Eichenlaub und Schwertern und Krone und Stern und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle, des Ordens der Eisernen Krone 1. Classe mit Brillanten und Eichenlaub und Schwertern und Krone und Stern und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen, des Ordens der Eisernen Krone 1. Classe mit Brillanten und Eichenlaub und Schwertern und Krone und Stern und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze, des Ordens der Eisernen Krone 1. Classe mit Brillanten und Eichenlaub und Schwertern und Krone und Stern und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff, des Ordens der Eisernen Krone 1. Classe mit Brillanten und Eichenlaub und Schwertern und Krone und Stern und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf, des Ordens der Eisernen Krone 1. Classe mit Brillanten und Eichenlaub und Schwertern und Krone und Stern und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring, des Ordens der Eisernen Krone 1. Classe mit Brillanten und Eichenlaub und Schwertern und Krone und Stern und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette, des Ordens der Eisernen Krone 1. Classe mit Brillanten und Eichenlaub und Schwertern und Krone und Stern und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band, des Ordens der Eisernen Krone 1. Classe mit Brillanten und Eichenlaub und Schwertern und Krone und Stern und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife, des Ordens der Eisernen Krone 1. Classe mit Brillanten und Eichenlaub und Schwertern und Krone und Stern und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen, des Ordens der Eisernen Krone 1. Classe mit Brillanten und Eichenlaub und Schwertern und Krone und Stern und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze, des Ordens der Eisernen Krone 1. Classe mit Brillanten und Eichenlaub und Schwertern und Krone und Stern und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff, des Ordens der Eisernen Krone 1. Classe mit Brillanten und Eichenlaub und Schwertern und Krone und Stern und Kette und Band und Schleife und Schnalle und Dornen und Spitze und Griff und Knauf und Ring

gegen Anhalter mit Zwang. Wenn aus der Widerhandlung kein Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 1 Monat Gefängnis herabgesetzt werden. Wenn aber Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 3 Monate Gefängnis erhöht werden.

Art. 3. Wer Anhalter mit Zwang gegen Entgelt befördert, wird mit Gefängnis bis zu 3 Monaten bestraft. Wenn aus der Widerhandlung kein Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 1 Monat Gefängnis herabgesetzt werden. Wenn aber Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 6 Monate Gefängnis erhöht werden.

Art. 4. Wer Anhalter mit Zwang gegen Entgelt befördert, wird mit Gefängnis bis zu 6 Monaten bestraft. Wenn aus der Widerhandlung kein Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 2 Monate Gefängnis herabgesetzt werden. Wenn aber Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 12 Monate Gefängnis erhöht werden.

Art. 5. Wer Anhalter mit Zwang gegen Entgelt befördert, wird mit Gefängnis bis zu 12 Monaten bestraft. Wenn aus der Widerhandlung kein Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 3 Monate Gefängnis herabgesetzt werden. Wenn aber Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 24 Monate Gefängnis erhöht werden.

Art. 6. Wer Anhalter mit Zwang gegen Entgelt befördert, wird mit Gefängnis bis zu 24 Monaten bestraft. Wenn aus der Widerhandlung kein Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 6 Monate Gefängnis herabgesetzt werden. Wenn aber Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 36 Monate Gefängnis erhöht werden.

Art. 7. Wer Anhalter mit Zwang gegen Entgelt befördert, wird mit Gefängnis bis zu 36 Monaten bestraft. Wenn aus der Widerhandlung kein Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 12 Monate Gefängnis herabgesetzt werden. Wenn aber Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 48 Monate Gefängnis erhöht werden.

Art. 8. Wer Anhalter mit Zwang gegen Entgelt befördert, wird mit Gefängnis bis zu 48 Monaten bestraft. Wenn aus der Widerhandlung kein Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 24 Monate Gefängnis herabgesetzt werden. Wenn aber Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 60 Monate Gefängnis erhöht werden.

Art. 9. Wer Anhalter mit Zwang gegen Entgelt befördert, wird mit Gefängnis bis zu 60 Monaten bestraft. Wenn aus der Widerhandlung kein Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 36 Monate Gefängnis herabgesetzt werden. Wenn aber Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 72 Monate Gefängnis erhöht werden.

Art. 10. Wer Anhalter mit Zwang gegen Entgelt befördert, wird mit Gefängnis bis zu 72 Monaten bestraft. Wenn aus der Widerhandlung kein Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 48 Monate Gefängnis herabgesetzt werden. Wenn aber Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 84 Monate Gefängnis erhöht werden.

Art. 11. Wer Anhalter mit Zwang gegen Entgelt befördert, wird mit Gefängnis bis zu 84 Monaten bestraft. Wenn aus der Widerhandlung kein Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 60 Monate Gefängnis herabgesetzt werden. Wenn aber Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 96 Monate Gefängnis erhöht werden.

Art. 12. Wer Anhalter mit Zwang gegen Entgelt befördert, wird mit Gefängnis bis zu 96 Monaten bestraft. Wenn aus der Widerhandlung kein Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 72 Monate Gefängnis herabgesetzt werden. Wenn aber Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 108 Monate Gefängnis erhöht werden.

Art. 13. Wer Anhalter mit Zwang gegen Entgelt befördert, wird mit Gefängnis bis zu 108 Monaten bestraft. Wenn aus der Widerhandlung kein Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 84 Monate Gefängnis herabgesetzt werden. Wenn aber Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 120 Monate Gefängnis erhöht werden.

Art. 14. Wer Anhalter mit Zwang gegen Entgelt befördert, wird mit Gefängnis bis zu 120 Monaten bestraft. Wenn aus der Widerhandlung kein Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 96 Monate Gefängnis herabgesetzt werden. Wenn aber Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 132 Monate Gefängnis erhöht werden.

Art. 15. Wer Anhalter mit Zwang gegen Entgelt befördert, wird mit Gefängnis bis zu 132 Monaten bestraft. Wenn aus der Widerhandlung kein Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 108 Monate Gefängnis herabgesetzt werden. Wenn aber Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 144 Monate Gefängnis erhöht werden.

Art. 16. Wer Anhalter mit Zwang gegen Entgelt befördert, wird mit Gefängnis bis zu 144 Monaten bestraft. Wenn aus der Widerhandlung kein Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 120 Monate Gefängnis herabgesetzt werden. Wenn aber Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 156 Monate Gefängnis erhöht werden.

Art. 17. Wer Anhalter mit Zwang gegen Entgelt befördert, wird mit Gefängnis bis zu 156 Monaten bestraft. Wenn aus der Widerhandlung kein Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 132 Monate Gefängnis herabgesetzt werden. Wenn aber Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 168 Monate Gefängnis erhöht werden.

Art. 18. Wer Anhalter mit Zwang gegen Entgelt befördert, wird mit Gefängnis bis zu 168 Monaten bestraft. Wenn aus der Widerhandlung kein Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 144 Monate Gefängnis herabgesetzt werden. Wenn aber Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 180 Monate Gefängnis erhöht werden.

Art. 19. Wer Anhalter mit Zwang gegen Entgelt befördert, wird mit Gefängnis bis zu 180 Monaten bestraft. Wenn aus der Widerhandlung kein Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 156 Monate Gefängnis herabgesetzt werden. Wenn aber Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 192 Monate Gefängnis erhöht werden.

Art. 20. Wer Anhalter mit Zwang gegen Entgelt befördert, wird mit Gefängnis bis zu 192 Monaten bestraft. Wenn aus der Widerhandlung kein Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 168 Monate Gefängnis herabgesetzt werden. Wenn aber Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 204 Monate Gefängnis erhöht werden.

Art. 21. Wer Anhalter mit Zwang gegen Entgelt befördert, wird mit Gefängnis bis zu 204 Monaten bestraft. Wenn aus der Widerhandlung kein Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 180 Monate Gefängnis herabgesetzt werden. Wenn aber Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 216 Monate Gefängnis erhöht werden.

Art. 22. Wer Anhalter mit Zwang gegen Entgelt befördert, wird mit Gefängnis bis zu 216 Monaten bestraft. Wenn aus der Widerhandlung kein Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 192 Monate Gefängnis herabgesetzt werden. Wenn aber Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 228 Monate Gefängnis erhöht werden.

Art. 23. Wer Anhalter mit Zwang gegen Entgelt befördert, wird mit Gefängnis bis zu 228 Monaten bestraft. Wenn aus der Widerhandlung kein Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 204 Monate Gefängnis herabgesetzt werden. Wenn aber Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 240 Monate Gefängnis erhöht werden.

Art. 24. Wer Anhalter mit Zwang gegen Entgelt befördert, wird mit Gefängnis bis zu 240 Monaten bestraft. Wenn aus der Widerhandlung kein Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 216 Monate Gefängnis herabgesetzt werden. Wenn aber Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 252 Monate Gefängnis erhöht werden.

Art. 25. Wer Anhalter mit Zwang gegen Entgelt befördert, wird mit Gefängnis bis zu 252 Monaten bestraft. Wenn aus der Widerhandlung kein Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 228 Monate Gefängnis herabgesetzt werden. Wenn aber Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 264 Monate Gefängnis erhöht werden.

Art. 26. Wer Anhalter mit Zwang gegen Entgelt befördert, wird mit Gefängnis bis zu 264 Monaten bestraft. Wenn aus der Widerhandlung kein Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 240 Monate Gefängnis herabgesetzt werden. Wenn aber Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 276 Monate Gefängnis erhöht werden.

Art. 27. Wer Anhalter mit Zwang gegen Entgelt befördert, wird mit Gefängnis bis zu 276 Monaten bestraft. Wenn aus der Widerhandlung kein Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 252 Monate Gefängnis herabgesetzt werden. Wenn aber Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 288 Monate Gefängnis erhöht werden.

Art. 28. Wer Anhalter mit Zwang gegen Entgelt befördert, wird mit Gefängnis bis zu 288 Monaten bestraft. Wenn aus der Widerhandlung kein Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 264 Monate Gefängnis herabgesetzt werden. Wenn aber Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 300 Monate Gefängnis erhöht werden.

Art. 29. Wer Anhalter mit Zwang gegen Entgelt befördert, wird mit Gefängnis bis zu 300 Monaten bestraft. Wenn aus der Widerhandlung kein Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 276 Monate Gefängnis herabgesetzt werden. Wenn aber Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 312 Monate Gefängnis erhöht werden.

Art. 30. Wer Anhalter mit Zwang gegen Entgelt befördert, wird mit Gefängnis bis zu 312 Monaten bestraft. Wenn aus der Widerhandlung kein Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 288 Monate Gefängnis herabgesetzt werden. Wenn aber Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 324 Monate Gefängnis erhöht werden.

Art. 31. Wer Anhalter mit Zwang gegen Entgelt befördert, wird mit Gefängnis bis zu 324 Monaten bestraft. Wenn aus der Widerhandlung kein Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 300 Monate Gefängnis herabgesetzt werden. Wenn aber Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 336 Monate Gefängnis erhöht werden.

Art. 32. Wer Anhalter mit Zwang gegen Entgelt befördert, wird mit Gefängnis bis zu 336 Monaten bestraft. Wenn aus der Widerhandlung kein Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 312 Monate Gefängnis herabgesetzt werden. Wenn aber Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 348 Monate Gefängnis erhöht werden.

Art. 33. Wer Anhalter mit Zwang gegen Entgelt befördert, wird mit Gefängnis bis zu 348 Monaten bestraft. Wenn aus der Widerhandlung kein Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 324 Monate Gefängnis herabgesetzt werden. Wenn aber Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 360 Monate Gefängnis erhöht werden.

Art. 34. Wer Anhalter mit Zwang gegen Entgelt befördert, wird mit Gefängnis bis zu 360 Monaten bestraft. Wenn aus der Widerhandlung kein Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 336 Monate Gefängnis herabgesetzt werden. Wenn aber Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 372 Monate Gefängnis erhöht werden.

Art. 35. Wer Anhalter mit Zwang gegen Entgelt befördert, wird mit Gefängnis bis zu 372 Monaten bestraft. Wenn aus der Widerhandlung kein Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 348 Monate Gefängnis herabgesetzt werden. Wenn aber Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 384 Monate Gefängnis erhöht werden.

Art. 36. Wer Anhalter mit Zwang gegen Entgelt befördert, wird mit Gefängnis bis zu 384 Monaten bestraft. Wenn aus der Widerhandlung kein Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 360 Monate Gefängnis herabgesetzt werden. Wenn aber Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 396 Monate Gefängnis erhöht werden.

Art. 37. Wer Anhalter mit Zwang gegen Entgelt befördert, wird mit Gefängnis bis zu 396 Monaten bestraft. Wenn aus der Widerhandlung kein Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 372 Monate Gefängnis herabgesetzt werden. Wenn aber Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 408 Monate Gefängnis erhöht werden.

Art. 38. Wer Anhalter mit Zwang gegen Entgelt befördert, wird mit Gefängnis bis zu 408 Monaten bestraft. Wenn aus der Widerhandlung kein Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 384 Monate Gefängnis herabgesetzt werden. Wenn aber Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 420 Monate Gefängnis erhöht werden.

Art. 39. Wer Anhalter mit Zwang gegen Entgelt befördert, wird mit Gefängnis bis zu 420 Monaten bestraft. Wenn aus der Widerhandlung kein Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 396 Monate Gefängnis herabgesetzt werden. Wenn aber Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 432 Monate Gefängnis erhöht werden.

Art. 40. Wer Anhalter mit Zwang gegen Entgelt befördert, wird mit Gefängnis bis zu 432 Monaten bestraft. Wenn aus der Widerhandlung kein Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 408 Monate Gefängnis herabgesetzt werden. Wenn aber Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 444 Monate Gefängnis erhöht werden.

Art. 41. Wer Anhalter mit Zwang gegen Entgelt befördert, wird mit Gefängnis bis zu 444 Monaten bestraft. Wenn aus der Widerhandlung kein Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 420 Monate Gefängnis herabgesetzt werden. Wenn aber Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 456 Monate Gefängnis erhöht werden.

Art. 42. Wer Anhalter mit Zwang gegen Entgelt befördert, wird mit Gefängnis bis zu 456 Monaten bestraft. Wenn aus der Widerhandlung kein Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 432 Monate Gefängnis herabgesetzt werden. Wenn aber Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 468 Monate Gefängnis erhöht werden.

Art. 43. Wer Anhalter mit Zwang gegen Entgelt befördert, wird mit Gefängnis bis zu 468 Monaten bestraft. Wenn aus der Widerhandlung kein Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 444 Monate Gefängnis herabgesetzt werden. Wenn aber Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 480 Monate Gefängnis erhöht werden.

Art. 44. Wer Anhalter mit Zwang gegen Entgelt befördert, wird mit Gefängnis bis zu 480 Monaten bestraft. Wenn aus der Widerhandlung kein Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 456 Monate Gefängnis herabgesetzt werden. Wenn aber Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 492 Monate Gefängnis erhöht werden.

Art. 45. Wer Anhalter mit Zwang gegen Entgelt befördert, wird mit Gefängnis bis zu 492 Monaten bestraft. Wenn aus der Widerhandlung kein Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 468 Monate Gefängnis herabgesetzt werden. Wenn aber Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 504 Monate Gefängnis erhöht werden.

Art. 46. Wer Anhalter mit Zwang gegen Entgelt befördert, wird mit Gefängnis bis zu 504 Monaten bestraft. Wenn aus der Widerhandlung kein Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 480 Monate Gefängnis herabgesetzt werden. Wenn aber Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 516 Monate Gefängnis erhöht werden.

Art. 47. Wer Anhalter mit Zwang gegen Entgelt befördert, wird mit Gefängnis bis zu 516 Monaten bestraft. Wenn aus der Widerhandlung kein Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 492 Monate Gefängnis herabgesetzt werden. Wenn aber Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 528 Monate Gefängnis erhöht werden.

Art. 48. Wer Anhalter mit Zwang gegen Entgelt befördert, wird mit Gefängnis bis zu 528 Monaten bestraft. Wenn aus der Widerhandlung kein Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 504 Monate Gefängnis herabgesetzt werden. Wenn aber Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 540 Monate Gefängnis erhöht werden.

Art. 49. Wer Anhalter mit Zwang gegen Entgelt befördert, wird mit Gefängnis bis zu 540 Monaten bestraft. Wenn aus der Widerhandlung kein Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 516 Monate Gefängnis herabgesetzt werden. Wenn aber Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 552 Monate Gefängnis erhöht werden.

Art. 50. Wer Anhalter mit Zwang gegen Entgelt befördert, wird mit Gefängnis bis zu 552 Monaten bestraft. Wenn aus der Widerhandlung kein Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 528 Monate Gefängnis herabgesetzt werden. Wenn aber Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 564 Monate Gefängnis erhöht werden.

Art. 51. Wer Anhalter mit Zwang gegen Entgelt befördert, wird mit Gefängnis bis zu 564 Monaten bestraft. Wenn aus der Widerhandlung kein Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 540 Monate Gefängnis herabgesetzt werden. Wenn aber Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 576 Monate Gefängnis erhöht werden.

Art. 52. Wer Anhalter mit Zwang gegen Entgelt befördert, wird mit Gefängnis bis zu 576 Monaten bestraft. Wenn aus der Widerhandlung kein Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 552 Monate Gefängnis herabgesetzt werden. Wenn aber Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 588 Monate Gefängnis erhöht werden.

Art. 53. Wer Anhalter mit Zwang gegen Entgelt befördert, wird mit Gefängnis bis zu 588 Monaten bestraft. Wenn aus der Widerhandlung kein Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 564 Monate Gefängnis herabgesetzt werden. Wenn aber Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 600 Monate Gefängnis erhöht werden.

Art. 54. Wer Anhalter mit Zwang gegen Entgelt befördert, wird mit Gefängnis bis zu 600 Monaten bestraft. Wenn aus der Widerhandlung kein Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 576 Monate Gefängnis herabgesetzt werden. Wenn aber Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 612 Monate Gefängnis erhöht werden.

Art. 55. Wer Anhalter mit Zwang gegen Entgelt befördert, wird mit Gefängnis bis zu 612 Monaten bestraft. Wenn aus der Widerhandlung kein Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 588 Monate Gefängnis herabgesetzt werden. Wenn aber Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 624 Monate Gefängnis erhöht werden.

Art. 56. Wer Anhalter mit Zwang gegen Entgelt befördert, wird mit Gefängnis bis zu 624 Monaten bestraft. Wenn aus der Widerhandlung kein Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 600 Monate Gefängnis herabgesetzt werden. Wenn aber Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 636 Monate Gefängnis erhöht werden.

Art. 57. Wer Anhalter mit Zwang gegen Entgelt befördert, wird mit Gefängnis bis zu 636 Monaten bestraft. Wenn aus der Widerhandlung kein Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 612 Monate Gefängnis herabgesetzt werden. Wenn aber Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 648 Monate Gefängnis erhöht werden.

Art. 58. Wer Anhalter mit Zwang gegen Entgelt befördert, wird mit Gefängnis bis zu 648 Monaten bestraft. Wenn aus der Widerhandlung kein Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 624 Monate Gefängnis herabgesetzt werden. Wenn aber Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 660 Monate Gefängnis erhöht werden.

Art. 59. Wer Anhalter mit Zwang gegen Entgelt befördert, wird mit Gefängnis bis zu 660 Monaten bestraft. Wenn aus der Widerhandlung kein Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 636 Monate Gefängnis herabgesetzt werden. Wenn aber Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 672 Monate Gefängnis erhöht werden.

Art. 60. Wer Anhalter mit Zwang gegen Entgelt befördert, wird mit Gefängnis bis zu 672 Monaten bestraft. Wenn aus der Widerhandlung kein Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 648 Monate Gefängnis herabgesetzt werden. Wenn aber Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 684 Monate Gefängnis erhöht werden.

Art. 61. Wer Anhalter mit Zwang gegen Entgelt befördert, wird mit Gefängnis bis zu 684 Monaten bestraft. Wenn aus der Widerhandlung kein Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 660 Monate Gefängnis herabgesetzt werden. Wenn aber Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 696 Monate Gefängnis erhöht werden.

Art. 62. Wer Anhalter mit Zwang gegen Entgelt befördert, wird mit Gefängnis bis zu 696 Monaten bestraft. Wenn aus der Widerhandlung kein Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 672 Monate Gefängnis herabgesetzt werden. Wenn aber Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 708 Monate Gefängnis erhöht werden.

Art. 63. Wer Anhalter mit Zwang gegen Entgelt befördert, wird mit Gefängnis bis zu 708 Monaten bestraft. Wenn aus der Widerhandlung kein Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 684 Monate Gefängnis herabgesetzt werden. Wenn aber Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 720 Monate Gefängnis erhöht werden.

Art. 64. Wer Anhalter mit Zwang gegen Entgelt befördert, wird mit Gefängnis bis zu 720 Monaten bestraft. Wenn aus der Widerhandlung kein Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 696 Monate Gefängnis herabgesetzt werden. Wenn aber Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 732 Monate Gefängnis erhöht werden.

Art. 65. Wer Anhalter mit Zwang gegen Entgelt befördert, wird mit Gefängnis bis zu 732 Monaten bestraft. Wenn aus der Widerhandlung kein Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 708 Monate Gefängnis herabgesetzt werden. Wenn aber Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 744 Monate Gefängnis erhöht werden.

Art. 66. Wer Anhalter mit Zwang gegen Entgelt befördert, wird mit Gefängnis bis zu 744 Monaten bestraft. Wenn aus der Widerhandlung kein Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 720 Monate Gefängnis herabgesetzt werden. Wenn aber Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 756 Monate Gefängnis erhöht werden.

Art. 67. Wer Anhalter mit Zwang gegen Entgelt befördert, wird mit Gefängnis bis zu 756 Monaten bestraft. Wenn aus der Widerhandlung kein Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 732 Monate Gefängnis herabgesetzt werden. Wenn aber Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 768 Monate Gefängnis erhöht werden.

Art. 68. Wer Anhalter mit Zwang gegen Entgelt befördert, wird mit Gefängnis bis zu 768 Monaten bestraft. Wenn aus der Widerhandlung kein Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 744 Monate Gefängnis herabgesetzt werden. Wenn aber Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 780 Monate Gefängnis erhöht werden.

Art. 69. Wer Anhalter mit Zwang gegen Entgelt befördert, wird mit Gefängnis bis zu 780 Monaten bestraft. Wenn aus der Widerhandlung kein Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 756 Monate Gefängnis herabgesetzt werden. Wenn aber Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 792 Monate Gefängnis erhöht werden.

Art. 70. Wer Anhalter mit Zwang gegen Entgelt befördert, wird mit Gefängnis bis zu 792 Monaten bestraft. Wenn aus der Widerhandlung kein Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 768 Monate Gefängnis herabgesetzt werden. Wenn aber Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 804 Monate Gefängnis erhöht werden.

Art. 71. Wer Anhalter mit Zwang gegen Entgelt befördert, wird mit Gefängnis bis zu 804 Monaten bestraft. Wenn aus der Widerhandlung kein Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 780 Monate Gefängnis herabgesetzt werden. Wenn aber Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 816 Monate Gefängnis erhöht werden.

Art. 72. Wer Anhalter mit Zwang gegen Entgelt befördert, wird mit Gefängnis bis zu 816 Monaten bestraft. Wenn aus der Widerhandlung kein Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 792 Monate Gefängnis herabgesetzt werden. Wenn aber Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 828 Monate Gefängnis erhöht werden.

Art. 73. Wer Anhalter mit Zwang gegen Entgelt befördert, wird mit Gefängnis bis zu 828 Monaten bestraft. Wenn aus der Widerhandlung kein Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 804 Monate Gefängnis herabgesetzt werden. Wenn aber Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 840 Monate Gefängnis erhöht werden.

Art. 74. Wer Anhalter mit Zwang gegen Entgelt befördert, wird mit Gefängnis bis zu 840 Monaten bestraft. Wenn aus der Widerhandlung kein Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 816 Monate Gefängnis herabgesetzt werden. Wenn aber Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 852 Monate Gefängnis erhöht werden.

Art. 75. Wer Anhalter mit Zwang gegen Entgelt befördert, wird mit Gefängnis bis zu 852 Monaten bestraft. Wenn aus der Widerhandlung kein Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 828 Monate Gefängnis herabgesetzt werden. Wenn aber Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 864 Monate Gefängnis erhöht werden.

Art. 76. Wer Anhalter mit Zwang gegen Entgelt befördert, wird mit Gefängnis bis zu 864 Monaten bestraft. Wenn aus der Widerhandlung kein Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 840 Monate Gefängnis herabgesetzt werden. Wenn aber Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 876 Monate Gefängnis erhöht werden.

Art. 77. Wer Anhalter mit Zwang gegen Entgelt befördert, wird mit Gefängnis bis zu 876 Monaten bestraft. Wenn aus der Widerhandlung kein Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 852 Monate Gefängnis herabgesetzt werden. Wenn aber Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 888 Monate Gefängnis erhöht werden.

Art. 78. Wer Anhalter mit Zwang gegen Entgelt befördert, wird mit Gefängnis bis zu 888 Monaten bestraft. Wenn aus der Widerhandlung kein Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 864 Monate Gefängnis herabgesetzt werden. Wenn aber Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 900 Monate Gefängnis erhöht werden.

Art. 79. Wer Anhalter mit Zwang gegen Entgelt befördert, wird mit Gefängnis bis zu 900 Monaten bestraft. Wenn aus der Widerhandlung kein Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 876 Monate Gefängnis herabgesetzt werden. Wenn aber Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 912 Monate Gefängnis erhöht werden.

Art. 80. Wer Anhalter mit Zwang gegen Entgelt befördert, wird mit Gefängnis bis zu 912 Monaten bestraft. Wenn aus der Widerhandlung kein Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 888 Monate Gefängnis herabgesetzt werden. Wenn aber Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 924 Monate Gefängnis erhöht werden.

Art. 81. Wer Anhalter mit Zwang gegen Entgelt befördert, wird mit Gefängnis bis zu 924 Monaten bestraft. Wenn aus der Widerhandlung kein Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 900 Monate Gefängnis herabgesetzt werden. Wenn aber Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 936 Monate Gefängnis erhöht werden.

Art. 82. Wer Anhalter mit Zwang gegen Entgelt befördert, wird mit Gefängnis bis zu 936 Monaten bestraft. Wenn aus der Widerhandlung kein Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 912 Monate Gefängnis herabgesetzt werden. Wenn aber Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 948 Monate Gefängnis erhöht werden.

Art. 83. Wer Anhalter mit Zwang gegen Entgelt befördert, wird mit Gefängnis bis zu 948 Monaten bestraft. Wenn aus der Widerhandlung kein Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 924 Monate Gefängnis herabgesetzt werden. Wenn aber Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 960 Monate Gefängnis erhöht werden.

Art. 84. Wer Anhalter mit Zwang gegen Entgelt befördert, wird mit Gefängnis bis zu 960 Monaten bestraft. Wenn aus der Widerhandlung kein Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 936 Monate Gefängnis herabgesetzt werden. Wenn aber Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 972 Monate Gefängnis erhöht werden.

Art. 85. Wer Anhalter mit Zwang gegen Entgelt befördert, wird mit Gefängnis bis zu 972 Monaten bestraft. Wenn aus der Widerhandlung kein Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 948 Monate Gefängnis herabgesetzt werden. Wenn aber Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 984 Monate Gefängnis erhöht werden.

Art. 86. Wer Anhalter mit Zwang gegen Entgelt befördert, wird mit Gefängnis bis zu 984 Monaten bestraft. Wenn aus der Widerhandlung kein Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 960 Monate Gefängnis herabgesetzt werden. Wenn aber Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 996 Monate Gefängnis erhöht werden.

Art. 87. Wer Anhalter mit Zwang gegen Entgelt befördert, wird mit Gefängnis bis zu 996 Monaten bestraft. Wenn aus der Widerhandlung kein Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 972 Monate Gefängnis herabgesetzt werden. Wenn aber Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 1008 Monate Gefängnis erhöht werden.

Art. 88. Wer Anhalter mit Zwang gegen Entgelt befördert, wird mit Gefängnis bis zu 1008 Monaten bestraft. Wenn aus der Widerhandlung kein Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 984 Monate Gefängnis herabgesetzt werden. Wenn aber Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 1020 Monate Gefängnis erhöht werden.

Art. 89. Wer Anhalter mit Zwang gegen Entgelt befördert, wird mit Gefängnis bis zu 1020 Monaten bestraft. Wenn aus der Widerhandlung kein Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 996 Monate Gefängnis herabgesetzt werden. Wenn aber Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 1032 Monate Gefängnis erhöht werden.

Art. 90. Wer Anhalter mit Zwang gegen Entgelt befördert, wird mit Gefängnis bis zu 1032 Monaten bestraft. Wenn aus der Widerhandlung kein Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 1008 Monate Gefängnis herabgesetzt werden. Wenn aber Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 1044 Monate Gefängnis erhöht werden.

Art. 91. Wer Anhalter mit Zwang gegen Entgelt befördert, wird mit Gefängnis bis zu 1044 Monaten bestraft. Wenn aus der Widerhandlung kein Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 1020 Monate Gefängnis herabgesetzt werden. Wenn aber Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 1056 Monate Gefängnis erhöht werden.

Art. 92. Wer Anhalter mit Zwang gegen Entgelt befördert, wird mit Gefängnis bis zu 1056 Monaten bestraft. Wenn aus der Widerhandlung kein Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 1032 Monate Gefängnis herabgesetzt werden. Wenn aber Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 1068 Monate Gefängnis erhöht werden.

Art. 93. Wer Anhalter mit Zwang gegen Entgelt befördert, wird mit Gefängnis bis zu 1068 Monaten bestraft. Wenn aus der Widerhandlung kein Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 1044 Monate Gefängnis herabgesetzt werden. Wenn aber Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 1080 Monate Gefängnis erhöht werden.

Art. 94. Wer Anhalter mit Zwang gegen Entgelt befördert, wird mit Gefängnis bis zu 1080 Monaten bestraft. Wenn aus der Widerhandlung kein Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 1056 Monate Gefängnis herabgesetzt werden. Wenn aber Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 1092 Monate Gefängnis erhöht werden.

Art. 95. Wer Anhalter mit Zwang gegen Entgelt befördert, wird mit Gefängnis bis zu 1092 Monaten bestraft. Wenn aus der Widerhandlung kein Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 1068 Monate Gefängnis herabgesetzt werden. Wenn aber Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 1104 Monate Gefängnis erhöht werden.

Art. 96. Wer Anhalter mit Zwang gegen Entgelt befördert, wird mit Gefängnis bis zu 1104 Monaten bestraft. Wenn aus der Widerhandlung kein Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 1080 Monate Gefängnis herabgesetzt werden. Wenn aber Schaden entstanden ist, so kann die Strafe bis auf 1116 Monate Gefängnis erhöht werden.

Art. 97. Wer Anhal

Der Lochienausfluß wird sehr leicht verhindert, besonders jedesmal, wenn durch einen Blutandrang gegen andere Bauchorgane der Zufluß des Blutes gegen die Genitalien nicht mehr der normale ist; als Ursache wirken eine mehr als gewöhnliche Fütterung, der Mißbrauch von Futtersurrogaten, von stillenden oder reizenden Getränken, eine Erkältung, eine Reise (bei frisch gekauftem Vieh), vielleicht das zu frühe Wegnehmen des Kalbes. Sicher ist es, daß keine übernatürliche Ursache einwirkt, wie noch gar zu oft angenommen wird. Bei Hündinnen ist das Zurückbleiben von Jungen in der Gebärmutter, besonders bei kleinen und schwachen Thieren, eine Ursache des Puerperalfiebers oder der Septichämie.

Gegen das K. sind die verschiedensten und selbst ganz entgegengesetzten Behandlungen empfohlen worden; jedes System zählt seine Erfolge auf, könnte aber ebensoviel Schicksalsschläge angeben. Wer an Entzündung glaubte, nahm die Zuflucht zu den Aderlässen und den Antiphlogistica, was jedoch meistens im Stich läßt; selbst die in letzter Zeit oft gerühmten Kaltwasserbegießungen geben nicht den versprochenen Erfolg. Die innerlich gegebenen Salze, sowie auch die mehr schärferen Purganzen, wie Crotonöl, Aloe, Brechweinstein, haben auch nicht sicheren Erfolg. Ganz besonders empfiehlt sich hingegen das Terpentinöl, welches die Baucheingeweide und selbst den Uterus zu den peristaltischen physiologischen Bewegungen zwingt und so direct Heilung verursacht. Es wirkt dieses Mittel ganz direct und giebt sich in einem Chamillenaufguß zu 30, 40 bis 60 Gramm; es hinterläßt jedoch im Fleische einen Abschmack, was bei etwa angezeigtem Schlachten der Waare schadet. Ein Zusatz von 20 Gramm Salzsäure ist immer angezeigt. In gleicher Zeit als das innere Mittel muß man um warme Umhüllung besorgt sein, um gute Decken und Einreibungen. Fäulnißwidrige Einspritzungen in die Genitalien (mit verdünntem Wein, Alkohol, Aromatica, Carbolsäure, übermangansaurem Kali 2c.) sind von großem Nutzen, genügen aber nicht zur Heilung.

Man vergesse nie, daß durch Thierärzte oder Geburtshelfer zuweilen die Krankheit von kranken Thieren durch einfache Berührung auf gesunde transportirt wurde. — Zdl. —

Kalben, der Geburtsact des Rindviehes, s. Geburt.

Kalbfelle, kommen getrocknet und gesalzen in den Handel. Die Länder, in denen der Genuß des Kalbfleisches beliebt ist, liefern viel K., z. B. Deutschland, Dänemark, Holland, Ungarn. Deutschland exportirt viel K. nach Frankreich, von wo sie vortrefflich zugerichtet nach Nordamerika gebracht werden. Nordamerika selbst und England liefert wenig K.

Kalbfleisch, s. Kalb.

Kalbin, s. v. w. Ferse 3).

Kalbsaugen, s. v. w. Glotzaugen, s. Aeußere Pferdekenntniß, Bd. I, S. 215.

Kalbsgehirn, s. Kalb.

Kalbskopf, Kalbsnase, s. Feldlöwenmaul.

Kaldaunen, die reingeputzten Gedärme und Mägen, besonders von Kälbern, Rindern und Schafen. Ueber Verwendung derselben in der Küche s. Inster.

Kalebassenbaum, s. Kürbisbaum.

Kalebassenkürbis, s. v. w. Flaschenkürbis (s. d.).

Kalebassen-Muscatnußbaum (Monodora Myristica Dun., amerikanischer Muscatnußbaum), in Afrika heimischer Baum aus der Familie der Flaschenbaumgewächse (Anonaceae), welcher seiner in ihren Eigenschaften den echten Muscatnüssen gleichgeschätzten Samen wegen auch in Westindien cultivirt wird. — Uhlw. —

Kaleidoskop, ein auf der Wirkung der Winkelspiegel beruhender optischer Apparat, von Brewster erfunden, welcher aus einer cylinderischen Röhre von Pappe, Holz oder Messing und aus zwei darin angebrachten, gewöhnlich unter 60° gegen einander geneigten länglichen Planspiegeln besteht, vor denen sich im vorderen Theile des Instruments zwischen 2 quer gegen die Achse des Rohrs in demselben angebrachten kreisrunden Glasplatten kleine farbige Gegenstände, Glasperlen, bunte Glasstückchen u. dgl. befinden, die beim Umdrehen des Rohres um seine Achse durch einander rollen. Sieht man nun während des Drehens in das andere Ende des Rohres hinein, so erblickt man wegen der Winkelspiegelung eine um die Achse symmetrische sternförmige Figur, deren Strahlen je nach der Gestalt der beim Drehen vor die Spiegel gelangenden bunten Gegenstände sehr schöne, einander vollständig gleiche bunte Figuren bilden. Abgesehen von dem Vergnügen, welche diese stets wechselnden sternförmigen, um ihren Mittelpunkt symmetrische Figuren bilden, kann man das K. auch zur Erfindung neuer Muster für den Zeugdruck und gemusterte Gewebe gebrauchen. Das K. wird in neuerer Zeit in verschiedenen veränderten Formen construirt und führt dann verschiedene andere Namen, z. B. Chromatoskop, Typoskop 2c. — Fdch. —

Kalende, in Preußen eine frühere Abgabe von Früchten im Herbst an den Pfarrer und Organisten.

Kalender, 1) ein tabellarisches Verzeichniß der einzelnen Tage im Jahre, nach Wochen und Monaten abgetheilt nnd begleitet von ebenfalls tabellarischen Angaben über die Feste der verschiedenen Religionsbekenntnisse im Jahre, über die Zeiten der Auf- und Untergänge der Sonne und des Mondes, über die Lichtgestalten des Mondes, sowie über die Stellungen der größeren Planeten am Himmel und außerdem noch Bemerkungen über sonstige unregelmäßigere Erscheinungen am Himmel enthaltend, z. B. über den Eintritt der Sonnen- und Mondfinsternisse, über die Zeiten, zu welchen die größeren Fixsterne für gewisse Gegenden hinter der Mondscheibe verschwinden. Dazu kommen noch Zeitbestimmungen in Bezug auf den Eintritt der Erde in die Frühlings- und Herbstäquinoctien, in die Sommer- und Wintersolstitien, also über den astronomischen Anfang der einzelnen Jahreszeiten 2c. — In den astronomischen und den nautischen Jahrbüchern ist für die Zwecke der Beobachtung und Berechnung der Gestirne und beziehentlich für die

Zwecke der Orientirung auf der See noch weit mehr astronomisches Material zusammengestellt, indem in diesen Hülfsmitteln der Astronomie und der Schifffahrtskunde nicht nur für die Sonne und den Mond, sondern auch für die größeren Planeten und deren Monde und für die gegenseitige Stellung aller dieser Himmelskörper gegen einander eine Menge vollkommen genauer, ihren Ort am Himmel betreffenden Zahlen verzeichnet sind, die in Verbindung mit den am betreffenden Orte angestellten Beobachtungen zur Ortsbestimmung von Objecten am Himmel und zur Auffindung der geographischen Breite und Länge auf der See zu dienen haben. Die für jeden Tag des Jahres berechneten Stellungen der wichtigsten Gestirne, bezogen auf einen bestimmten Beobachtungsort, z. B. Paris, Berlin ꝛc. heißen Ephemeriden und bilden den Hauptinhalt der gedachten astronomischen und nautischen Jahrbücher, die man auch astronomische K. nennen kann. Der gewöhnliche K. enthält nun außer den Angaben herkömmlicherweise noch die bekannten vermeintlichen Vorherbestimmungen des Wetters nach dem 100jährigen K., Angaben über die Säe- und Pflanzzeiten, über die günstigen Säetage, über die Erntezeiten der verschiedenen Früchte, über die Schonzeiten des Wildes und der Fische und über diverse andere landwirthschaftliche Arbeiten. Was in dieser Beziehung als veraltet zu bezeichnen ist, wird der Einsichtsvolle leicht unterscheiden können. Am Schlusse sind den gewöhnlichen K.n noch Verzeichnisse der verschiedenen Jahrmärkte in den Ortschaften des betr. Landes beigefügt und als unterhaltender Anhang Uebersichten über die wichtigsten Ereignisse des vergangenen Jahres, sowie gemeinnützliche Belehrungen beigegeben. In den letzten vier Jahrzehnten hat sich die Speculation auch der K. vielfach bemächtigt und sie durch entsprechende Einrichtung und durch passende Ausstattung mit den für die einzelnen Berufsclassen berechneten Notizen zu nützlichen und theilweise sogar unentbehrlichen Hülfsmitteln beim Geschäftsbetriebe erhoben. Da giebt es Amtskalender für Geistliche und Lehrer, in denen Angaben über die zu den verschiedenen Zeiten vorschriftsmäßig bei den Behörden einzureichenden Tabelle enthalten sind, K. für Beamte, namentlich Verwaltungsbeamte, welche letztere auch für größere Landwirthe, die öffentliche Aemter als Standesbeamte, Gemeindevorstände zu verwalten haben, von Wichtigkeit sind, Landwirthschaftskalender verschiedener Art, Geschäftskalender für Kaufleute ꝛc. Außerdem erscheinen alle Jahre noch eine Menge K. mit daran angehängten ausgedehnteren Beilagen zur Belehrung und Unterhaltung, z. Th. auch mit vielen Illustrationen ausgestattet. Da die K. wegen ihres allg. Gebrauches z. Th. in sehr starken Auflagen gedruckt werden, so werden sie in neuester Zeit von den Geschäftsleuten auch viel gebraucht um Geschäftsannoncen darin einrücken zu lassen, die dann eine oft sehr weite Verbreitung finden.

Der einfache K. beginnt mit der Vergleichung der Zahl des betreffenden Jahres der christlichen Zeitrechnung mit den früheren Zeitrechnungen und mit Angabe über die Jahre, welche seit gewissen historischen oder den K. betreffenden Ereignissen verflossen sind. Nach der jüdischen Zeitrechnung sind bis zu Christi Geburt 3761 Jahre verflossen; es ist also das Jahr 1879 nach christlicher Rechnung das Jahr 5639—40 der Juden. Die Zeitrechnung der Muhamedaner beginnt mit der Hedschra, der Flucht Muhamed's von Mekka nach Medina (16. Juli 622) und rechnet nach Mondjahren, so daß das Jahr 1879 nach Christi Geburt dem Jahre 1296—7 der muhamedanischen Zeitrechnung entspricht. Die Römer zählten ihre Jahre von der Erbauung der Stadt Rom an, d. i. 753 v. Chr. Die alten Griechen rechneten nach Olympiaden zu vier Jahren und zwar vom 1. Juli des Jahres 776 v. Chr. an. Der Jahresanfang fiel hier auf die Zeit der Sonnenwende, in welcher die berühmten olympischen Spiele gefeiert wurden. — In Bezug auf die Zeit- und Festrechnung finden sich im K. theilweise bereits seit den Zeiten des Alterthums eine Anzahl Zahlen und Zeichen als Kennzeichen des betreffenden Jahres, die hier kurz erklärt werden sollen. Die goldene Zahl bezieht sich auf den Umlauf des Mondes um die Erde und also mittelbar auf die Lichtgestalten oder Phasen des Mondes. Ein Mondesumlauf dauert 29 Tage 12 St. 44 Min. 3 Sec., so daß nach 235 solchen Umläufen, die fast genau 19 Jahre ausmachen, die Mondphasen wieder auf dieselben Tage treffen. Man nennt diese Periode den Mondzirkel und die goldene Zahl giebt an, das wievielste Jahr das betreffende innerhalb eines Mondzirkels ist. Man zählt zu der Jahreszahl 1 hinzu und dividirt mit 19. Der dann verbleibende Rest ist die goldene Zahl. Geht die Division auf, so ist die gesuchte Zahl 19. Die goldene Zahl des Jahres 1879 ist daher 18. Die Epakten sind die Zahl von Tagen, welche beim Jahresanfang seit dem letzten Neumond verflossen sind. Der Sonnenzirkel ist eine Zahl, welche sich auf die gleichartige Wiederkehr der Wochentage zu denselben Monatstagen bezieht. Nach 28 Jahren fallen nämlich die Wochentage wiederum auf dieselben Tage des betreffenden Monats. Doch ist die Periode nicht vom Jahr 1 der christlichen Zeitrechnung an zu rechnen. Vielmehr findet man die einem bestimmten Jahre zukommende Zahl innerhalb dieser 28jährigen Periode, wenn man zu der Jahreszahl 9 hinzuzählt und mit 28 dividirt. Der Rest wird der Sonnenzirkel genannt. Geht die Division auf, so ist diese Zahl für das betreffende Jahr 28. Für 1879 ist also der Sonnenzirkel 12. — Der Römer Zinszahl, welche sich auf die Abführung gewisser Steuern im röm. Reiche bezog, wird erhalten, wenn man die Jahreszahl um 3 vermehrt und die Summe mit 15 dividirt. Der Rest ist dann die gesuchte Zinszahl. — Der Sonntagsbuchstabe hängt mit dem Sonnenzirkel zusammen und bezieht sich ebenfalls auf die Bestimmung des Wochentags, auf den ein bestimmtes Datum gefallen ist. Der Sonntagsbuchstabe eines Jahres ist derjenige von den Buchstaben A bis G, welcher, vom 1. Januar angefangen, auf den ersten Sonntag fällt. Man

denke sich die Tage eines Jahres vom 1. Januar an in wiederkehrender Reihenfolge mit den Buchstaben A B C D E F G bezeichnet, so wird ein Gemeinjahr (also ein Nichtschaltjahr), da es 52 Wochen 1 Tag hat, mit demselben Buchstaben schließen, mit dem es angefangen hat und die auf die Sonntage des folgenden Jahres kommenden Buchstaben werden sämmtlich in dieser Reihe A B C D E F G gegen das Vorjahr um eine Stelle zurückrücken. Tritt ein Schaltjahr ein, so rücken die Sonntagsbuchstaben um 2 Stellen zurück. In einem Schaltjahre giebt man den 23. und 24. Februar einen und denselben Buchstaben und es hat demnach ein solches Jahr zwei Sonntagsbuchstaben, den einen für die Zeit vor dem 24. Februar, den andern, im Alphabete vorhergehenden, für die übrige Zeit im Jahre. Nach 28 Jahren kehren die Sonntagsbuchstaben in derselben Reihenfolge wieder. — Die vier Quatember sind die Tage Mittwoch vor Reminiscere, Mittwoch vor Trinitatis, Mittwoch nach Crucis und Mittwoch nach Luciä. Sie dienen als Termine für manche bürgerliche Geschäfte und werden in manchen Gegenden auch anders bestimmt, wie bei uns in Mitteldeutschland. — Die 12 Zeichen des Thierkreises sind die abkürzenden Bezeichnungen für die 12 Sternbilder, die mit der Erdbahn in derselben Ebene liegen. — In Bezug auf die gegenseitige Stellung zweier Planeten zu einander und zur Sonne existiren folgende Benennungen. Wenn 2 Gestirne von der Sonne aus in derselben Richtung stehen, so befinden sie sich in Conjunction, haben sie in Bezug auf die Sonne eine entgegengesetzte Richtung, so stehen sie zu einander in Opposition, bilden aber die Verbindungslinien beider mit der Sonne gegenseitig einen rechten Winkel, so stehen sie in der Quadratur zu einander, was auf zweierlei Weise geschehen kann. — Bewegt sich ein Stern in Bezug auf die Ebene der Erdbahn von unten nach oben, d. h. in Bezug auf die Erde von der Südhälfte nach der Nordhälfte, so heißt der Schnittpunkt beider Bahnen der aufsteigende Knoten und sein Zeichen wird der Drachenkopf genannt; bewegt sich der Stern in umgekehrter Richtung in Beziehung auf die Erdbahn, so wird der Schnittpunkt seiner Bahn mit der Ebene der Erdbahn der niedersteigende Knoten oder Drachenschwanz genannt und entsprechend bezeichnet. — Die Länge des Jahres ist in den früheren Zeiten zuerst nach dem Mondlaufe, seit Julius Cäsar aber, der durch die ihm zur Seite stehenden Gelehrten, namentlich durch den ägyptischen Mathematiker Sosigenes in die ganz in Verwirrung gerathene Zeitrechnung Ordnung hineinbringen ließ, fast durchgängig nach der scheinbaren Sonnenbewegung bestimmt worden. Nur die Muhamedaner haben noch ein Mondjahr für ihre besondere Jahresrechnung, richten sich aber im Verkehr mit Andersgläubigen nach der jetzt allgemein herrschenden Zeitrechnung. Die nach Julius Cäsar so benannte Julianische Zeitrechnung nimmt das Jahr zu 365 Tagen 6 St. an und hat aller 4 Jahre einen Schalttag festgesetzt. Da aber das Jahr nur 365 Tage 5 St. 48 Min. 48 Sec. lang ist, so war das Jahr des Julianischen K.s um 11 Min. 12 Sec. zu lang, was in 128 Jahren einen Tag ausmachte. Man war daher im 16. Jahrhundert allmählich um 10 Tage hinter der wahren Zeit zurückgeblieben. Durch das Tridentiner Concil wurde nun Papst Gregor XIII. beauftragt, eine Verbesserung des K.s vornehmen zu lassen. In Folge dessen wurde bestimmt, daß nach dem 4. October 1582 sogleich der 15. October desselben Jahres folgen sollte. Dies geschah zunächst nur in Italien, Spanien und Portugal; doch nahmen die übrigen kathol. Staaten Europa's noch in demselben Jahrhundert den Gregorianischen K. ebenfalls an, wogegen er im protestantischen Deutschland erst im Jahre 1700, in England erst 1752, in Schweden erst 1753 angenommen wurde. Rußland und Griechenland, so wie überhaupt die Bekenner der griechisch-kathol. Kirche haben den Julianischen K. noch bis heute beibehalten und sind deshalb in ihrer Zeitrechnung gegen die unsere jetzt um 12 Tage zurück. Unter Gregor wurde noch weiter bestimmt, daß die Schlußjahre der Jahrhunderte, deren Zahlen nicht durch 400 theilbar sind, keine Schaltjahre sein sollten. In Folge dessen wurde also das Jahr 1600 als Schaltjahr gerechnet, dagegen die Jahre 1700 und 1800 nicht als solche. Ebenso soll 1900 kein Schaltjahr sein, dagegen im Jahre 2000 ein Schalttag angesetzt werden. Auf diese Weise wird einer künftigen Wiederholung des unter Gregor beseitigten Fehlers begegnet und erst nach 3600 Jahren, nämlich im Jahre 5200, würde die Auswerfung eines Schalttages nothwendig werden. — Die Festtage im Jahre richten sich sämmtlich nach dem Osterfeste und dieses wird am ersten Sonntage nach dem Vollmonde gefeiert, der auf die Frühlings-Tag- und Nachtgleiche, d. h. auf den 21. März folgt. Fällt der Vollmond selbst auf einen Sonntag, so wird Ostern den nächsten Sonntag gefeiert. Mit Hülfe des Sonntagsbuchstabens und der goldenen Zahl kann man den Tag des Osterfestes berechnen. Etwas leichter läßt sich dieselbe durch eine von Gauß gegebene Regel bestimmen, die man in jedem Lehrbuche der Astronomie, z. B. in Mädler, „Der Wunderbau des Weltalls" im Abschnitt Chronologie auseinandergesetzt findet. — Die Reihenfolge der Sonntage des Kirchenjahres, welches am 1. Advent d. i. am 4. Sonntage vor Weihnachten beginnt, ersieht man aus jedem K.

— Frdch. —

Für Forstleute erscheinen in Deutschland zwei Kalenderausgaben: a. von H. Behm, Rechnungsrath im königl. preuß. Finanzministerium, früher von F. W. Schneider, Geh. Regierungsrath und Professor zu Eberswalde, und b. von Dr. F. Judeich, sächs. Geh. Oberforstrath und Director der Forstakademie zu Tharand. Beide K. sind reich und den praktischen Bedürfnissen des Forstmannes entsprechend ausgestattet und enthalten namentlich im 2. Theile eine vollständige forstliche Personal- und Ortsstatistik des deutschen Reiches.

— Spr. —

Im Bienenkalender wird die Behandlung der Bienen nach den verschiedenen Monaten oder Jahreszeiten gelehrt, er findet sich fast in jedem Lehrbuche der Bienenzucht, nur beginnt das

Rebekka (hebr.), bei Bibelnamen, Lesbar (s. d.) entsprechend.

Rebekka, Tochter des Bethuel, Schwester des Laban, Gattin des Isaak, Mutter des Esau und Jakob (1. Mos. 22, 23; 24; 25, 20; 26, 7; 27, 5; 28, 5; 49, 31).

Rebekkaloge, s. Odd Fellows.

Rebel (franz.), Aufrührer, Empörer.

Rebellion (franz.), Aufruhr, Empörung.

Rebellion, Gesetzgebung. Nach dem Reichsstrafgesetzbuch (§ 110) wird wegen R. bestraft, wer öffentlich, durch Verbreitung von Schriften oder durch Anschlag, zum Ungehorsam gegen die Gesetze oder gegen die Anordnungen der Obrigkeit aufreizt. Ist der Aufruf zum Ungehorsam gegen Gesetze oder Anordnungen gerichtet, welche Angelegenheiten des Heeres betreffen, so ist Gefängnis bis zu 2 Jahren zu verhängen. Wer öffentlich, durch Verbreitung von Schriften oder durch Anschlag, zum Widerstand gegen die Gesetze oder gegen die Anordnungen der Obrigkeit aufreizt, wird mit Gefängnis bis zu 1 Jahr bestraft. Ist der Aufruf zum Widerstand gegen Gesetze oder Anordnungen gerichtet, welche Angelegenheiten des Heeres betreffen, so ist Gefängnis bis zu 2 Jahren zu verhängen. Wer öffentlich, durch Verbreitung von Schriften oder durch Anschlag, zu einer Verletzung der Treue aufreizt, welche Soldaten gegen ihre Vorgesetzten, Beamte gegen ihre Vorgesetzten, Untergebene gegen ihre Vorgesetzten, Mannschaften gegen ihre Offiziere, Offiziere

schlechten Geschwürsrändern und von Warzen. Es wird aber immer mehr verdrängt durch Höllenstein und Carbolsäure und bildet den 5. Theil des Wiener Aetzpulvers, s. Kalk.

2) Das chromsaure K. kommt als einfach oder gelbes chromsaures K. und als zweifach oder rothes chromsaures K. im Handel vor. Beide Präparate verhalten sich in medicinischer Beziehung ziemlich gleich; sie sind scharfe Gifte und finden daher innerlich keine Verwendung. Aeußerlich sollen sie entweder Zertheilung oder Zerstörung herbeiführen, je nachdem sie mehr oder weniger concentrirt auf die Haut aufgetragen werden. Aber auch hier sind sie mit Vorsicht anzuwenden, namentlich bei edlen Pferden und jungen Thieren. Das gelbe Präparat wirkt etwas milder. — Als zertheilendes Mittel dient das chromsaure K. gegen Spath, Hasenhacken, Schale und sonstigen Knochenauswüchsen, gegen Gallen, Stollbeulen, Knieschwämme ꝛc. Man reibt es mit 25—30 Theilen Fett zusammen. Eine stärkere Chromsalbe darf man bei Pferden nicht anwenden. Die Einreibung soll vor dem 5. Tag nicht wiederholt werden.

Als zerstörendes Mittel dient es mit 16–20 Thl. Fett zusammengerieben gegen Brüche. — Eine schwache Lösung gleicht in ihrer Wirkung dem Höllenstein (s. d.); sie beschleunigt den Vernarbungsproceß bei Wunden.

3) Das kohlensaure K. (K. carbonicum), auch Pottasche genannt, s. Hausapotheke.

4) Das Jodkali (Jodetum Kalii), s. Jod und Hausapotheke.

5) Schwefelkalium (K. sulphuratum) oder Kalischwefelleber (Hepar sulphuris alkalinum) wird wegen seiner Gase und Säuren absorbirenden Eigenschaft gegeben bei Blähsucht der Wiederkäuer, Windkolik der Pferde und bei Vorhanden sein von Säure im Verdauungsrohr. Wegen seiner anderen Wirkungen (Schmelzen von Ausschwitzungen, Verdünnen des Blutes, Vermehrung der Haut- und Lungenthätigkeit) ist es zu entbehren, zumal es ein sehr giftiges Arzeneimittel ist. Bei Vergiftungen durch Arsenik, Quecksilber und Blei scheint das Schwefelkalium am Platz zu sein. Man giebt

Pferden und Rindern 3—8 Gramm,
Schafen und Ziegen . 0.50–1.5 „
Hunden . . . . . 0.06—0.5 „

in Schleim oder in Pillenform mit bitteren Pflanzenstoffen. — Aeußerlich bei ansteckenden Hautausschlägen (z. B. Räude, parasitäre Flechten) mit 20 Theilen Wasser oder 2 Thl. Schwefelleber, 3 Thl. Benzin und 30—40 grüne Seife.

6) Kaliseife (Sapa kalinus), s. Seife.

7) Pikrinsaures K. (K. picronitricum) hat sich bei Bandwurmseuchen der Lämmer sehr bewährt. Man giebt täglich zwei Mal 0.25 bis 0.75 Gramm mit Mehl und Wasser zur Pille; drei Tage nach einander zu wiederholen.

8) Salpetersaures K. (K. nitricum) oder Salpeter (Nitrum depuratum), s. Hausapotheke.

9) Schwefelsaures K. (K. sulphuricum) oder Doppelsalz (Arcanum duplicatum) wirkt entzündungswidrig und führt gelinde ab, hat überhaupt in seinen Wirkungen viel gemein mit dem Glaubersalz. Letzteres verdient als Abführmittel aber zweifellos den Vorzug, zumal große Gaben Doppelsalz giftige Wirkung äußert. Man benutzt es vorzugsweise als Unterstützungsmittel anderer Abführmittel und entzündungswidriger Mittel. Die Dosis ist für

Pferde und Rinder 40—90 Gramm,
Schafe und Ziegen 15—30 „
Hunde . . . . . 1—5 „

täglich 2—4 Mal wiederholen. Soll schnelle Wirkung erzielt werden, so giebt man das Salz in warmem Wasser, sonst in Latwergenform. Ist empfohlen worden bei Blei-, Höllenstein- und Quecksilbervergiftung.

10) Schwefelsaure Kali-Thonerde oder Alaun (Alumen crudum) wird als stark adstringirendes Mittel innerlich bei heftigen Durchfällen, Harnruhr und Blutharnen angewandt, aber nur selten.

Pferde und Rinder erhalten 6—12 Gramm,
Schweine und Schafe „ 2— 3 „
Hunde „ 0.30— 1 „

Die Gabe wird flüssig, in Latwergen oder Pillen, mit bitteren Pflanzen ꝛc. alle 8—10 Stunden verabreicht. — Aeußerlich findet der rohe Alaun häufig Anwendung bei Schleim- und Blutflüssen aus den Geschlechtsorganen und den Nasenhöhlen, zum Bähen der vorgefallenen Gebärmutter, um diese leichter zurückbringen zu können, bei Dehnungen, Quetschungen ꝛc. (1 Thl. Alaun mit 40—60 Thl. lauwarmem Wasser). 1 Gramm Alaun gelöst in 150 Gr. Chamillenthee bei eitriger Augenentzündung. Gebrannter Alaun, s. Hausapotheke.

11) Uebermangansaures K. (K. hypermanganicum) dient hauptsächlich zum Vertilgen übler Gerüche, welche durch faulende organische Stoffe entstehen und zum Waschen von Wunden und Geschwüren mit schlechtem, stinkendem Eiter, zum Einspritzen bei Tripper, bei zurückgebliebener Nachgeburt, in Widerristschäden (1 Thl. auf 30—60—100—300 Thl. Wasser). Es ist fast überall da anzuwenden, wo Carbolsäure (s. Hausapotheke) am Platz ist. Innerlich wird es nicht gern gegeben.

12) Weinsteinsaures K. (K. tartaricum acidulum) oder Weinstein ist ein entzündungswidriges und in großen Gaben abführendes Salz, das bei leichten Entzündungsständen, namentlich des Hinterleibes, hauptsächlich an Wiederkäuer verabreicht wird. Die Gabe ist für

Pferde . . 20—60 Gramm,
Rinder . 40—120 „
Schafe . . 10—40 „
Schweine . 20—60 „
Hunde . . 2—10 „

täglich 3—4 Mal; in Schleim oder mit anderen Arzeneien als Pille, Latwerge. — Bmr. —

Kali aceticum, s. v. w. essigsaures Kali, s. Acetyl.

Kalialaun (Kaliumalaun), 1) s. u. Aluminium und 2) Alaun, Bd. I. S. 289.

Kali, antimonsaures, s. Kalisalze.

Kaliapparate, kleine Glasgefäße, welche dazu dienen, die bei der Elementaranalyse organischer

Digitized by G

Verbindungen entstehende Kohlensäure aufzufangen und zu wägen. Dieselben werden mit Kalilauge von 1.27 spec. Gew. gefüllt, welche die Kohlensäure absorbirt und haben zu diesem Zweck eine besonders geeignete Form, die auch gestattet, den Apparat bequem auf eine feine Waage stellen oder an eine solche hängen zu können. Die gebräuchlichsten K. sind der Liebig'sche u. Geißler'sche. — Hpe. —

Kali arsenicicum, arsensaures K.; K. arsenicosum, s. v. w. arsenigsaures K.; s. Kalisalze.

Kaliber, die Weite der inneren Bohrung der Geschütze und Handfeuerwaffen, nach Millimetern des Seelendurchmessers ausgedrückt. Seit dem allgemeinen Gebrauche der Hinterladergewehre, für deren Ladung stets vorbereitete Patronen nothwendig sind, ist für die Bezeichnung der Gewehrmunition das K., und zwar ein möglichst gleiches für die gebräuchlichsten Systeme der Jagdgewehre, — viel mächtiger geworden, als bei dem alten System der Vorderlader, welche meist durch lose Munition geladen wurden. Für Lefaucheux und Lancastersysteme ist das „Kaliber 16" = 16 Mlmtr. Seelendurchmesser des Gewehres oder der äußeren Patronenhülse, vorzugsweise im Gebrauch, — ein Umstand, welcher die gegenseitige Aushülfe der Jäger mit Patronen auf größeren Jagden stets gestattet. — Spr. —

Kalibleioxydglas, s. Glas.

Kaliboden, bester kalihaltiger und kalireicher, im Gegensatz zum kaliarmen Boden, ist solcher, welcher die Verwitterungsproducte kalkhaltiger Gesteine in hohem Grade enthält oder aus solchen Gesteinen direct hervorgegangen ist, wie z. B. der aus Gneiß, Glimmerschiefer, Graniten, Porphyren, Basalten ꝛc. hervorgegangene Boden. Schon Sprengel machte darauf aufmerksam, daß man aus der natürlichen Flora auf den Gehalt an Kali in Krume und Untergrund schließen könne und bezeichnete als Pflanzen, welche besonders viel Kali brauchen von den Bäumen: Ulme, Linde, Esche, Hainbuche, Rothbuche, ferner Disteln, Wermuth, Kletten, deren Vorhandensein mit üppigem Wuchs auf viel Kali in den mittleren und unteren Bodenschichten schließen lassen, Binsenarten, Erdrauch, Huflattich als maßgebend für die Krume, Farrenkraut, Bram, Huflattich, Luzerne, Esparsette, Ginster als maßgebend für den Untergrund, Moosarten, Blaugras, Wiesenwolle, Riedgräser als maßgebend für Mangel oder Armuth an Kali. Den besten Anhaltspunkt wird immer im Rayon der Verwitterungsbodenarten das Grundgestein selbst geben, da aber, wo man es mit Anschwemmungsbodenarten zu thun hat, der Gehalt an thoniger Feinerde (s. u. Bodenkunde), da diese vorzugsweise Verwitterungsproduct kalihaltiger Gesteine ist. Es ist jedoch nicht der absolute Reichthum an kalihaltigem Gesteinsschutt maßgebend, sondern auch dessen Verwitterbarkeit, da für die Pflanze nur das Kali in Betracht kommt, welches assimilationsfähig ist oder werden kann. Absolut arm an Kali ist z. B. der Kreideboden, ferner solcher Sandboden, welcher aus Sandsteinen mit kalkigem oder kieseligem Bindemittel entstanden ist, sowie sehr oft der Bruch- und Moorboden und unter Umständen der aus Kalkgesteinen entstandene Boden, der aus der Formation des Weißtodtliegenden, während im Rothtodtliegenden, im Keuper, in der Jura und in den Thonschiefern der Grauwackenformation in der Regel Kali nicht fehlt und ebensowenig in den besseren, noch nicht erschöpften Bodenarten der Thon- und Lehmgruppe. Den besten Maßstab dafür, ob der Boden Kali genug hat, bildet das Gedeihen von Klee, Kartoffeln, Runkeln (Zuckerrüben), Tabak, Hopfen, Weinrebe, Lein; da dieselben viel Kali brauchen, solches also da sein muß, wenn sie gut gedeihen, während, wenn das nicht der Fall ist, noch nicht ohne Weiteres angenommen werden darf, daß kein Kali da ist, da es der Ursachen des Nichtgedeihens sehr viele giebt. Im Allgemeinen hat sich aber der Begriff K. (kalihaltiger, kaliarmer) weder in der Wissenschaft, noch unter den Praktikern eingebürgert (vgl. u. Bodenkunde).

Kali, ätzendes (Aetzkali), s. Kali.

Kali bicarbonicum, s. v. w. doppeltkohlensaures Kali.

Kali bichromicum, s. v. w. doppeltchromsaures Kali.

Kali bitartaricum, s. v. w. Weinstein.

Kaliblau, eine auf Wollengarn und wollenen Geweben mittelst Kaliumeisencyanid (rothem Blutlaugensalz) hervorgebrachte blaue Farbe. Der Name K. stammt von der jetzt veralteten Bezeichnung „rothes blausaures Kali" für jenes Salz. — Hpe. —

Kali, blausaures, bedeutet eigentlich Cyankalium; gewöhnlich versteht man aber in der Technik hierunter das Blutlaugensalz (Kaliumeisencyanür) und unter rothem blausaurem Kali das rothe Blutlaugensalz (Kaliumeisencyanid). — Hpe. —

Kali carbonicum, s. v. w. kohlensaures Kali oder Pottasche.

Kali causticum, s. v. w. Aetzkali, s. Kali.

Kaliche (Caliche), in Peru das rohe Mineral, welches den Chilisalpeter oder Natronsalpeter enthält; man unterscheidet weiße, gelbe und braune K.; die letztere ist geringwerthig, die gelben Sorten haben einen Gehalt von 65 bis 77% salpetersaurem Natron, die weißen von 69 bis 75%. Außer dem Natronnitrat findet sich in der K. noch hauptsächlich Chlornatrium, sowie kleine Mengen von schwefelsaurem Natron, salpetersaurem K., schwefelsaurem Kalk, Chlormagnesium, Chlorkalium, Jodnatrium und jodsaurem Natron; ferner sind organische Substanzen, Guano und erdige Theile in schwankenden Mengenverhältnissen vorhanden. — Hpe. —

Kali chloricum, s. v. w. chlorsaures Kali, s. Kalisalze.

Kali, chromsaures (Kali chromicum, chromsaures Kalium), man kennt zwei Verbindungen des K.s mit der Chromsäure; diese sind: 1) neutrales oder gelbes chromsaures K. (K. chromicum flavum), kleine, citronengelbe, luftbeständige Krystalle, leicht in Wasser löslich, unlöslich in Weingeist; 2) doppelchromsaures, saures chromsaures oder rothes chromsaures K. (K. chromicum rubrum, K. bichromicum), große, feuerrothe, durchsichtige Krystalle, enthalten noch einmal soviel Chromsäure, als das

gelbe Salz, sind schwerer löslich in Wasser, als dieses, unlöslich in Weingeist. Beide Salze schmecken kühlend bitter und unangenehm metallisch, sind giftig; man benutzt sie in der Färberei und Zeugdruckerei zur Herstellung verschiedener Farben, ferner zur Bereitung von Chromgelb und anderer Chromverbindungen (vgl. Chrom und Chromsäure). Das rothe chromsaure K. bildet beim Zusammenbringen mit Schwefelsäure durch Freiwerden von Chromsäure ein sehr energisches Oxydationsmittel und wird daher im Großen zur Darstellung von Aldehyd aus Weingeist, von Baldriansäure und Baldriansäureamyläther aus Fuselöl ꝛc. verwendet. — Hpe. —

Kali, citronensaures (K. citricum), s. Citronensäure.

Kalidi, s. v. w. griechische Badeschwämme.

Kalieisenalaun, ein aus schwefelsaurem Kali, schwefelsaurem Eisenoxyd und Wasser bestehendes Doppelsalz, nach der allgemeinen Formel der Alaune zusammengesetzt. Vgl. Alaun.

— Hpe. —

Kalidünger, kalihaltige Dungmittel; darunter versteht man solche zur Düngung geeignete Substanzen, welche viel Kali enthalten und in der Regel vorzugsweise zu dem Zwecke angewendet werden, um den Pflanzen Kali zu liefern, neuerdings in erster Linie die sog. Abraumsalze aus Staßfurt und die daraus gefertigten Kunstdünger, für welche man öfters die Bezeichnung Kalisalze anwendet. Außer diesen sind hierher noch besonders die Asche (s. d.), der Aescherich, der Bauschutt und jeder aus kalifeldspathhaltigen Gesteinen gefertigte Dünger oder selbst das rohe Material, sowie alle Pflanzenreste und die zur Düngung geeigneten Pflanzen selbst zu rechnen. Seit Entdeckung der Salzlager in Staßfurt hat man für die Landwirthschaft in Bezug auf die Kalidüngung mit den dortigen Präparaten eine Fülle von Erfahrungen gemacht, aber auch oft genug diese in ganz verkehrter Weise angewendet und sowohl über- als unterschätzt. Mancherlei Urtheile über Nichterfolge können nicht befremden, wenn man weiß, daß diese Dungmittel auf Bodenarten angewendet wurden, welche an sich reich genug an Kali sind, oder auf solchen, welchen es nicht blos an Kali fehlt, besonders solchen mit mangelnder Absorptionsfähigkeit (s. d.), oder auf solchen, welche der Ueberschwemmung ausgesetzt sind, oder in Formen, in welchen das Kali nicht zur Wirksamkeit kommen konnte, oder in Präparaten mit für die Pflanzen, besonders beim Keimen, schädlichen Beimengungen (Chlor), endlich dann, wenn man das Dungmittel zu flach unterbrachte oder nur obenauf streute oder in schon zu weit vorgeschrittener Entwickelung der Pflanzen gab. Die Kalidungmittel aus Staßfurt sind vortreffliche Dungmittel für die Landwirthschaft, sie müssen aber, wie jeder andere Dünger auch, richtig angewendet werden, wenn man Erfolg haben will, und in der passenden Form, wenn dieser lohnend bleiben soll. Die Mineralien, aus welchen in Staßfurt die K. gefertigt werden, sind:

a. Der Polyhalit, mit 28.9% schwefelsaurem Kali (außerdem Gyps, schwefelsaure Magnesia und Wasser).

b. Der Carnallit, mit 26.76% Chlorkalium (ferner Chlormagnesium und Wasser).

c. Der Sylvin, reines Chlorkalium.

d. Der Tachhydrit, mit 21.5% Chlorkalium (sonstige Bestandtheile wie bei b.).

e. Der Kainit, mit 13.6 bis 20.4% Chlorkalium (ferner Chlornatrium, schwefelsaure Magnesia, schwefelsaurer Kalk, Wasser).

In den meisten dieser Rohmaterialien zur Fabrication von K. ist also ein sehr beträchtlicher Gehalt an Chlor, besonders Chlormagnesium; das, anfangs allein angewendete, sog. rohe Abraumsalz mit nur 2—19.2% Chlorkalium und nicht unbedeutendem Gehalt an Kieserit (schwefelsaure Magnesia, wasserhaltig) war daran am reichsten und ebenso an solchen Bestandtheilen, welche keinen Dungwerth haben oder doch als Ballast in sofern anzusehen sind, als sie zur Zufuhr auf die Felder entbehrt werden können (Kalk, Magnesia, Natron, Sand, Thon, Wasser). Der hohe Chlorgehalt hat sich als sehr nachtheilig erwiesen (s. u. Chlor) und der Ballast das Material bei größeren Entfernungen zu sehr vertheuert, so daß trotz des billigeren Preises die Ausgabe unrentabel blieb.

Das rohe Salz ist noch anwendbar

1) dann, wenn das Chlor nicht schaden kann, z. B. auf Moorboden, auf nassen Wiesen vor Winter, als Einstreumittel zum Stallmist, in Composthaufen;

2) wenn die Beimengungen, Kalk, Gyps (2 bis 26% und mehr) einem Boden fehlen;

3) bei nur geringen Transportkosten.

Die vielen mit diesem Abraume gemachten schlimmen Erfahrungen geben Veranlassung zur Darstellung von brauchbareren, wirksameren und unschädlichen Fabricaten, als welche jetzt die folgenden in Betracht kommen und laut Preisliste der vereinigten Fabriken in Leopoldshall-Staßfurt zu den beigesetzten Preisen pro 50 Kilo loco verkauft werden.

1) Rohes schwefelsaures Kali, mit 9 bis 12% Kali, ferner bis 50% Chlornatrium, 4—6% Chlormagnesium (23—30% Chlor), 1.50 M.

2) Dreifach concentrirtes Kalisalz, 30—34% Kali, 38—45% Chlornatrium, (47 bis 52% Chlor), frei von Chlormagnesium, 5.5 M.

3) Fünffach concentrirtes Kalisalz, 50—53% Kali, bis 15% Chlornatrium (48% Chlor), 90 M.

4) Gereinigtes schwefelsaures Kali, 50—52% Kali, 15.0 M.

5) Rohe schwefelsaure Kalimagnesia, 15—18% Kali, 26—33% Chlornatrium, 18 bis 23% Chlor, 2.5 M.

Die Darstellung von salpetersaurem Kali (Salpeter, rein mit 47.1% Kali und 5% Salpetersäure) und von phosphorsaurem Kali (rein 35% Kali und 52.0% Phosphorsäure), konnte wegen des hohen Preises keinen rechten Erfolg haben.

Birnbaum in „Die Kalidüngung in ihren Vortheilen und Gefahren", Berlin 1869, giebt eine Tabelle über die sämmtlichen damals be-

kannten Präparate, in welcher angegeben ist, wie viel diese unverwerthbaren Ballast und wie viel verwerthbare Bestandtheile enthalten und wie hoch in denselben 1 Pfd. Kali zu stehen kommt, wenn man von dem Preis den Werth der verwerthbaren Bestandtheile abzieht und dann mit dem Procentsatz des Kalis den Rest dividirt. Daraus ergiebt sich, daß enthalten

	Ballast	1 Pfd. Kali kostet
Rohes schwefels. Kali bis	20 %	5— 8 Pf.
3fach concentr. Kalisalz bis	21 „	16 „
5fach concentr. Kalisalz bis	32 „	17—19 „
Gereinigtes schwefels. Kalisalz b.	18 „	27 „
Rohe schwefels. Kalimagnesia b.	58 „	22 „

Will man das Kali allein den Preis bezahlen lassen, was sicher für sehr Viele vollkommen richtig ist, da sie der sonstigen Bestandtheile nicht bedürfen, so ergiebt sich als Preis pro 1 Pfd. Kali im rohen schwefels. Kali 12.5—15.5 Pf., pro Ctr. hat man bis 88 Pfd. Ballast; 3fach concentr. Kalisalz 16.1—18.3 Pf., pro Ctr. hat man bis 66 Pfd. Ballast; 5fach concentr. Kalisalz 17.1 bis 18.0 Pf., pro Ctr. hat man bis 47 Pfd. Ballast; gereinigt schwefels. Kalisalz 29—30.0 Pf., pro Ctr. hat man bis 48 Pfd. Ballast; rohe schwefels. Kalimagnesia 14—16.6 Pf., pro Ctr. hat man bis 82 Pfd. Ballast.

Zum Bezug in weite Entfernungen, besonders mit weiter Fracht per Achse, empfiehlt sich also jedenfalls das theurere Salz mit nur 47 bis 48 Pfd. Ballast pro Ctr. Nach allen bis jetzt gemachten Erfahrungen ist das schwefelsaure Präparat den Chlorkalipräparaten, auch den concentrirtesten vorzuziehen, doch können auch diese mit entsprechender Vorsicht mit gutem Erfolg direct angewendet werden; die rohen Salze und die ganz billigen Präparate soll man aber nur direct anwenden, außer da, wo im Boden viel Eisen und Phosphate sich finden und auf noch rohem unmeliorirtem Boden. In Bezug auf die Anwendung der Kalidüngung ist zu beachten, daß die Ackerkrume bei genügendem Bestand an Feinerde das Kali absorbirt, dieses also nicht in die Tiefe kommen kann. Es empfiehlt sich für Reben, Hopfen und andere tiefgehende Pflanzen die Lochdüngung mit Gaben in verschiedener Tiefe oder die Aufstreu des K.s zum Theil auf die Furchensohle beim Pflügen; am besten wirkt der Humus — Mist — auf die Verbreitung des Kalis in die Tiefe, weshalb auf gut gedüngten Feldern auch tiefwurzelnde Pflanzen Vortheil von K erhalten.

Die chlorhaltigen Präparate soll man im Herbst auf Wiesen, Kleefelder und solche zu Kartoffeln ꝛc. aufbringen, die schwefelsauren kann man getrost zur Saat geben; die an Chlor und Magnesia reichen aber niemals direct und vor Allem nicht zur Saat geben. Als Einstreu in Stallungen giebt man am besten pro Stück Großvieh ½ bis ⅔ Pfd. rohe schwefelsaure Kalimagnesia, welche vollkommen desinficirend wirkt und Ammoniakmagnesiasalze bilden läßt. Aus diesem Grunde ist auch das wöchentliche Bestreuen des Mistes auf der Dungstätte empfehlenswerth oder das Bestreuen des auf dem Felde ausgebreiteten Mistes. Das vor Winter ausgestreute Kalisalz bewirkt außerdem ein rascheres Schmelzen des Schnees, eine größere Widerstandsfähigkeit der Pflanzen bei Dürre, die Verhinderung des Krustirens des Bodens. Hinsichtlich der Quantität ist zu bemerken, daß 1½—1½ Ctr. Kali pro Hektar wohl meistens ausreichen wird, man also braucht von rohem schwefelsaurem Kalisalz 5 bis 15 Ctr., von 3fach concentrirtem Kalisalz 1½ bis 4½ Ctr., von 5fach concentrirtem 1—3 Ctr., von gereinigtem schwefelsaurem Kalisalz etwa ebensoviel und von der rohen schwefelsauren Kalimagnesia 3—9 Ctr. Ausgestreut werden die Salze in Mischung mit dem 2—3fachen Gewicht gewöhnlicher Erde oder Compoſterde und am besten angewendet als Ueberstreu über den Mist oder in Compoſthaufen. Unentbehrlich ist die Düngung mit Kali bei forcirtem Anbau für Wiesen, Kartoffeln, Runkeln, Lein, Tabak, Hopfen. Am empfehlenswerthesten ist es, durch Versuche sich zu überzeugen, ob und inwieweit diese Beidüngung lohnend ist. Vgl. unter Düngung.

Kali, eisenblausaures, s. v. w. Blutlaugensalz.

Kalierkennung und Kalibestimmung. Das Kali und das Kalium lassen sich in ihren Verbindungen durch folgende Mittel erkennen: 1) Setzt man zu einer kalihaltigen Lösung, die neutral oder nur schwach sauer sein darf, eine Lösung von Platinchlorid, so entsteht ein hellgelber, fein krystallinischer Niederschlag, aus Kaliumplatinchlorid ($KaCl, PtCl_2$) bestehend. In verdünnten Lösungen erscheint dieser Niederschlag erst in einiger Zeit, in sehr verdünnten gar nicht, weil derselbe in 108 Theilen Wasser löslich ist. In diesem Falle setzt man etwas absoluten Alkohol zu oder, noch besser, man verdampft die mit dem Platinchlorid gemischte Lösung im Wasserbade bis fast zur Trockene, behandelt den Rückstand mit sehr wenig Wasser und setzt dann Alkohol zu. Von absolutem Alkohol braucht dieser Niederschlag 12,083 Theile zur Lösung. Da Ammoniaksalze einen ähnlich aussehenden Niederschlag geben, muß man sich vorher von deren Abwesenheit überzeugt haben oder dieselben durch Glühen vertreiben. Zu bemerken ist noch, daß Cäsium-, Rubidium- und Thalliumsalze ebenfalls durch das Platinchlorid gelb gefällt werden; diese Verbindungen sind aber so selten und finden sich immer nur in so kleinen Mengen, daß sie in den meisten Fällen gar nicht in Betracht kommen. Bei alkalischen Lösungen ist es nothig, dieselben zuvor mit Salzsäure zu neutralisiren. 2) Eine Lösung von Weinsäure oder besser noch von saurem weinsaurem Natron giebt in kalihaltigen Lösungen, wenn diese nicht zu verdünnt sind, einen fein krystallinischen, weißen Niederschlag von saurem weinsaurem Kali (Weinstein), der namentlich bei starkem Schütteln sich leicht bildet. Sind freie Mineralsäuren vorhanden, so entsteht der Niederschlag nicht; man muß in diesem Falle erst mit Natron neutralisiren. Da sich Ammoniak gegen Weinsäure ganz ähnlich verhält, so muß dieses vorher erst vertrieben werden; auch muß man sich von der Abwesenheit aller anderen Basen bis auf Natron überzeugt haben, da sich die Wein-

Bad. Allgemeine Zeitung.

Nr. 1.

Mannheim, Montag, 1. Januar 1872.

Inhalt: Deutschland. Karlsruhe. Mannheim. Heidelberg. Pforzheim. Freiburg. Konstanz. Lörrach. Bonndorf. Offenburg. Baden-Baden. Bruchsal. Wiesloch. Tauberbischofsheim. Mosbach. Buchen. Wertheim. Aus dem Seekreis. Aus dem Oberland. Aus dem Unterland. Aus dem Odenwald. Aus dem Taubergrund. Aus dem Neckarkreis. Aus dem Murgthal. Aus dem Rheinthal. Aus dem Breisgau. Aus dem Schwarzwald. Aus dem Hegau. Aus dem Wiesenthal. Aus dem Kinzigthal. Aus dem Donaukreis. Aus dem Bodenseekreis. Aus dem Hochrhein. Aus dem Dreisamthal. Aus dem Elzthal. Aus dem Kraichgau. Aus dem Pfinzthal. Aus dem Enzthal. Aus dem Nagoldthal. Aus dem Kocherthal. Aus dem Jaxtthal. Aus dem Frankenland. Aus dem Bauland. Aus dem Main- und Tauberkreis. Aus dem Rheinkreis. Aus dem Neckarthal. Aus dem Schwarzwaldkreis. Aus dem Oberrheinkreis. Aus dem Hochrheinkreis. Aus dem Bodenseekreis. Aus dem Donaukreis. Aus dem Hegaukreis. Aus dem Wiesenthalkreis. Aus dem Kinzigthalkreis. Aus dem Dreisamthalkreis. Aus dem Elzthalkreis. Aus dem Kraichgaukreis. Aus dem Pfinzthalkreis. Aus dem Enzthalkreis. Aus dem Nagoldthalkreis. Aus dem Kocherthalkreis. Aus dem Jaxtthalkreis. Aus dem Frankenlandkreis. Aus dem Baulandkreis. Aus dem Main- und Tauberkreis. Aus dem Rheinkreis. Aus dem Neckarthalkreis

ein Bürgerbuch, das Bürgerrecht gab. Bürgerbücher wurden auch anderwärts geführt, z. B. in Augsburg, Nürnberg, Ulm, Frankfurt a. M., Straßburg, Basel, Zürich, Bern, Genf, Lyon, Paris, Amsterdam, Leiden, Utrecht, Middelburg, Antwerpen, Brüssel, Gent, Brügge, Lübeck, Hamburg, Bremen, Danzig, Riga, Reval, Dorpat, Stockholm, Upsala, Kopenhagen, Aarhus, Odense, Aalborg, Ripen, Wien, Prag, Venedig, Florenz, Rom, Neapel, Palermo, Messina, Genua, Mailand, Turin, Pisa, Siena, Perugia, Bologna, Ferrara, Padua, Verona, Modena, Parma, Piacenza, Lucca, Livorno, Ancona, Pesaro, Rimini, Ravenna, Urbino, Loreto, Macerata, Fermo, Ascoli, Aquila, Capua, Gaeta, Salerno, Amalfi, Sorrento, Catania, Trapani, Cagliari, Sassari, Nizza, Avignon, Marseille, Montpellier, Toulouse, Bordeaux, Nantes, Rouen, Dieppe, Le Havre, Dünkirchen, Calais, Boulogne, Abbeville, Amiens, Arras, Lille, Valenciennes, Metz, Nancy, Dijon, Besançon, Grenoble, Chambéry, Genève, Lausanne, Fribourg, Sion, Neuchâtel, Basel, Zürich, Bern, Luzern, Solothurn, Schaffhausen, St. Gallen, Chur, Bellinzona, Lugano, Locarno, Mendrisio, Aarau, Baden, Frauenfeld, Rapperswil, Sursee, Sarnen, Stans, Altdorf, Schwyz, Glarus, Appenzell, Herisau, Liestal, Delsberg, Porrentruy, Biel, Thun, Interlaken, Brig, Visp, Martigny, Aosta, Ivrea, Susa, Pinerolo, Saluzzo, Cuneo, Alessandria, Asti, Vercelli, Novara, Como, Bergamo, Brescia, Cremona, Lodi, Pavia, Vigevano, Crema, Mantua, Rovigo, Treviso, Vicenza, Udine, Belluno, Feltre, Conegliano, Pordenone, Cividale, Gorizia, Trieste, Rovereto, Trento, Bolzano, Merano, Brixen, Bruneck, Innsbruck, Hall, Schwaz, Kufstein, Rattenberg, Lienz, Klagenfurt, Villach, Völkermarkt, Wolfsberg, Judenburg, Leoben, Bruck a. d. Mur, Graz, Marburg, Pettau, Radkersburg, Fürstenfeld, Hartberg, Weiz, Leibnitz, Feldbach, Gleisdorf, Deutschlandsberg, Voitsberg, Köflach, Knittelfeld, Liezen, Schladming, Rottenmann, Eisenerz, Mariazell, Aflenz, Bruck a. d. Leitha, Eisenstadt, Mattersburg, Oberwart, Güssing, Jennersdorf, Rust, Neusiedl, Sopron, Kőszeg, Szombathely, Körmend, Vasvár, Zalaegerszeg, Nagykanizsa, Keszthely, Tapolca, Veszprém, Sümeg, Pápa, Tata, Komárom, Győr, Mosonmagyaróvár, Pozsony, Nagyszombat, Modor, Bécsújhely, Baden, Mödling, Hainburg, Korneuburg, Tulln, Klosterneuburg, Krems, Stockerau, Hollabrunn, Znaim, Nikolsburg, Feldsberg, Mistelbach, Gänserndorf, Wolkersdorf, Zistersdorf, Poysdorf, Laa, Ernstbrunn, Retz, Horn, Gmünd, Waidhofen a. d. Thaya, Zwettl, Gföhl, Melk, Scheibbs, Amstetten, Waidhofen a. d. Ybbs, Steyr, Enns, Linz, Urfahr, Wels, Gmunden, Vöcklabruck, Braunau, Ried, Schärding, Grieskirchen, Eferding, Freistadt, Rohrbach, Perg, Mauthausen, Mattighofen, Salzburg, Hallein, Zell am See, Saalfelden, Tamsweg, Radstadt, Mittersill, Bischofshofen, Hallstatt, Ischl, Aussee, Bad Ischl, Gastein, Hofgastein, Badgastein, Lofer, Kufstein, Kitzbühel, Rattenberg, Schwaz, Hall, Innsbruck, Imst, Landeck, Reutte, Bregenz, Feldkirch, Bludenz, Dornbirn, Hohenems, Lustenau, Rankweil, Montafon, Arlberg, Brixen, Bruneck, Sterzing, Meran, Bozen, Trient, Rovereto, Riva, Arco, Ala, Mori, Lavis, Cavalese, Primiero, Borgo, Levico, Pergine, Caldonazzo, Folgaria, Lavarone, Asiago, Gallio, Roana, Rotzo, Lusiana, Conco, Marostica, Bassano, Cittadella, Castelfranco, Montebelluna, Conegliano, Vittorio, Sacile, Pordenone, Spilimbergo, Gemona, Tolmezzo, Cividale, Udine, Palmanova, Latisana, Portogruaro, Caorle, Jesolo, Lido, Chioggia, Rovigo, Adria, Ferrara, Comacchio, Cento, Pieve di Cento, Bologna, Imola, Faenza, Forlì, Cesena, Rimini, Cattolica, Pesaro, Fano, Senigallia, Ancona, Osimo, Loreto, Recanati, Macerata, Tolentino, Camerino, Fabriano, Jesi, Fermo, Sant'Elpidio, Porto San Giorgio, Ascoli Piceno, Amandola, Montalto, Norcia, Spoleto, Foligno, Assisi, Perugia, Gubbio, Città di Castello, Sansepolcro, Arezzo, Cortona, Montepulciano, Chiusi, Siena, Colle, Poggibonsi, Empoli, Pisa, Livorno, Lucca, Pistoia, Prato, Florenz, Fiesole, Pontassieve, Rufina, Vallombrosa, Bibbiena, Poppi, Camaldoli, La Verna, Sansepolcro, Città di Castello, Gubbio, Urbino, Pesaro, Fano, Senigallia, Ancona

ist, daß bei alleiniger Zufuhr von phosphor- oder schwefelsaurem Kali, also ohne Chlorkalium oder salpetersaures Kali, sich zwar Stärke bildet, diese aber später nicht mehr in lösliche Producte des Stoffwechsels übergeführt wird. Stes finden sich Kalisalze in zucker- und stärkereichen Pflanzenorganen, wie in den Kartoffeln, Runkelrüben ꝛc., woraus hervorgeht, daß sie eine gewisse, allerdings noch unbekannte, Rolle bei der Bildung dieser Reservestoffe bilden müssen. — Uhlw. —

Kaliumamalgam, eine Verbindung von Kalium mit Quecksilber.

Kaliumamid, eine Verbindung von Kalium, Wasserstoff und Stickstoff (H_2 NKa oder $\left.\begin{matrix}H_2\\Ka\end{matrix}\right\}$ N) entsteht bei der Einwirkung von Kalium auf trockenes Ammoniakgas in der Wärme unter Wasserstoffgasentwickelung. Das K. ist im noch heißen geschmolzenen Zustande eine grünblaue Flüssigkeit, nach dem Erkalten eine fleischrothe, amorphe Masse. — Hpe. —

Kalium aurochloratum, s. v. w. Goldchloridkalium.

Kaliumbromid (Kaliumbromür, Bromkalium, Kali hydrobromicum, Kalium bromatum), eine Verbindung des Kaliums mit Brom (Ka Br), krystallisirt in farblosen, luftbeständigen Hexaedern (Würfeln) von scharf salzigem Geschmack, leicht in Wasser, sowie auch in Alkohol löslich. Das K. hat in neuerer Zeit in der Medicin mit gutem Erfolge Anwendung gefunden und zwar sowohl als Sedativum, als auch bei gewissen Nervenleiden der Rückenmarksphäre und der leider sehr verbreiteten Epilepsie in nicht zu veralteten Fällen. Wenn auch hierdurch nicht in allen Fällen absolute Heilung eintrat, so soll doch die Zahl und die Heftigkeit der Anfälle der fallenden Sucht bei den dadurch heimgesuchten Patienten durch das K. bedeutend verringert werden. Die größte Menge K. wird jedoch in der Photographie benutzt. Große Mengen K. werden jetzt von Nordamerika aus in den Handel gebracht, doch ist diese Waare zuweilen sehr chlorkaliumhaltig, die hier bereitete kann als fast ganz rein angesehen werden. — Hpe. —

Kaliumchlorat, s. v. w. chlorsaures Kali (s. Kalisalze).

Kaliumchlorid (Kaliumchlorür, Chlorkalium, salzsaures Kali, Digestivsalz, (Kalium chloratum, K. hydrochloricum), eine Verbindung des Kaliummetalls mit Chlor (= Ka Cl), ist ein Bestandtheil des Meerwassers, vieler Mineralwässer und Salzsoolen, findet sich auch in der Asche der Pflanzen, sowie in gelöster Form in thierischen Flüssigkeiten und Geweben. In fester Form, in hexaëdrischen Krystallen, kommt das K. als Mineral vor, so z. B. im Staßfurter Steinsalzlager und wird dann Sylvin oder Hövelit genannt. Ferner ist das K. ein Bestandtheil des dort ebenfalls, sowie auch bei Kalusz vorkommenden Carnallits, aus welchem es in dortigen Fabriken im großen Maßstabe dargestellt wird. Ganz reines K. krystallisirt in farblosen, durchsichtigen Würfeln, die in Wasser leicht löslich sind und wie Kochsalz schmecken; in Alkohol ist es nur sehr wenig löslich. Bei seiner Auflösung in Wasser entsteht eine bedeutende Temperaturerniedrigung, weshalb man es mit Vortheil zu Kältemischungen verwenden kann. In der Hitze ist das K. schmelzbar und verflüchtet sich in starker Weißglühhitze. Man benutzt es in der Medicin, ferner als Düngemittel (s. Kalidüngung) und in größter Menge in der chemischen Technik zur Darstellung verschiedener Präparate, namentlich Pottasche und Kalisalpeter (aus Chilisalpeter). Im Kleinen läßt sich das K. durch Sättigen von Pottasche mit Salzsäure oder durch starkes Glühen von chlorsaurem Kali erhalten. — Hpe. —

Kaliumcyanid (Cyankalium), s. u. Blausäure.

Kaliumeisencyanid, s. v. w. rothes Blutlaugensalz (s. d.).

Kaliumeisencyanür, s. v. w. gelbes Blutlaugensalz (s. d.).

Kalium ferricyanatum, s. v. w. rothes Blutlaugensalz.

K. ferrocyanatum, s. v. w. gelbes Blutlaugensalz.

Kaliumfluorid (Kaliumfluorür, Fluorkalium, flußsaures Kalium), eine aus Fluor und Kalium bestehende chemische Verbindung, kleine, farblose, an feuchter Luft leicht zerfließliche Krystalle bildend. Dieselben haben einen scharf salzigen Geschmack, lösen sich leicht in Wasser und entwickeln, mit Schwefelsäure übergossen, schon in der Kälte Fluorwasserstoff. Die wässerige Lösung macht das Glas matt. Das K. ist vielen anderen sauren Fluoriden gegenüber (z. B. dem Siliciumfluorid, Zirkonfluorid, Zinnfluorid) eine starke Base und bildet mit diesem die Fluorkaliumsalze. — Hpe. —

Kaliumhaloidsalze, Verbindungen des Kaliums mit Chlor, Brom, Jod und Fluor.

Kaliumhydroxyd, neuere Bezeichnungsweise für Kalihydrat, s. Kali.

Kalium hypermanganicum, s. v. w. übermangansaures Kali, s. Mangan.

Kaliumhyperoxyd (Kaliumsuperoxyd), entsteht, wenn Kalium in einem Uebermaße von trockenem Sauerstoffgase verbrannt wird, und ist ein fester, gelber Körper, in der Rothglühhitze schmelzbar, beim Erkalten krystallinisch erstarrend. Bei länger fortgesetztem starkem Glühen entweicht Sauerstoff und Kaliumoxyd bleibt zurück. In Berührung mit Wasser entsteht aus dem K. unter lebhafter Sauerstoffentwickelung Kalihydrat. — Hpe. —

Kaliumjodat, s. v. w. jodsaures Kali.

Kaliumjodid (Kaliumjodür, Jodkalium, Kalium jodatum, Kali hydrojodicum), eine aus 39 Theilen Kalium und 127 Theilen Jod bestehende chemische Verbindung (Ka J), wird in großen Mengen fabrikmäßig bereitet und findet als Arzeneimittel vielfache Anwendung, sowie auch in der Photographie. Man erhält das K. im Handel gewöhnlich in großen, würfelförmigen, weißen, undurchsichtigen Krystallen, seltener in farblosen durchsichtigen; doch sind die letzteren die reineren. Dieselben schmecken stechend salzig und sind in Wasser und auch in Weingeist löslich. — Hpe. —

Digitized by Google

Schnellzug, s. f. (s. schnellen) Eil-, Expreßzug, Zug, der mit großer Schnelligkeit fährt, Gegs. Personenzug, Zug, der nur wenige Stationen berührt, Gegs. Bummelzug, Zug, der auf jeder Station hält.

schnellzügig, adj. (s. schnellen) Eilzug-, Expreßzug-, Gegs. bummelzügig.

Schnepfe, s. f. (s. schnappen) Schnepfenvogel, Sumpfvogel, Gegs. Wasservogel, Vogel, der sich vorwiegend im Wasser aufhält.

Schnepfenvogel, s. m. (s. Schnepfe) Schnepfe, Sumpfvogel, Gegs. Wasservogel, Vogel, der sich vorwiegend im Wasser aufhält.

Schnitt, s. m. (s. schneiden) Schnitt, Durchschnitt, Querschnitt, Gegs. Aufriß, Grundriß

Kalipaste, entsteht, ungefähr die dreifache Menge; die Stücke saugen hierbei die ersten Antheile Wasser in Folge ihrer Porosität mit Begierde ein, blähen sich auf und zerfallen dann; ein großer Theil des aufgegossenen Wassers entweicht durch die freiwerdende Wärme in Dampfform. Beim Kalklöschen (s.d.) für die Zwecke der Mörtelbereitung läßt man den entstandenen weißen Kalkbrei in eine Grube (Kalkgrube) einfließen. Hier gesteht die Masse, wird speckig und nimmt bei längerer Aufbewahrung, wenn die Grube mit einer Sandschicht bedeckt ist, an Güte zu, da sich immer noch eine Menge kleiner Theilchen nachträglich löschen. — Je reiner der K. ist, d. h. je weniger er fremde Bestandtheile enthält, desto mehr vermag er Wasser zu binden oder zu quellen, so daß unter Umständen das Volumen des Kalkbreis 2½—3 Mal so viel betragen kann, als das des K.es vor dem Löschen. Solcher K. wird fetter K. oder Weißkalk genannt, während K. mit 10—20% fremden Bestandtheilen, der sich träge löscht und weniger quillt, aber schneller erhärtet, als magerer K. oder Graukalk (s.d.) bezeichnet wird. Derselbe hat auch keine weiße, sondern eine mehr graue oder gelbliche Farbe. Wird der Kalkbrei mit noch mehr Wasser verdünnt, so entsteht eine weiße, milchähnliche Flüssigkeit, die sog. Kalkmilch; filtrirt man diese oder läßt sie sich durch Absetzen klären, so erhält man eine klare, durchsichtige, stark alkalisch reagirende, scharf laugenartig schmeckende Flüssigkeit, welche Kalkwasser (Aqua Calcis oder Aqua Calcariae) genannt und theils in Apotheken, theils in chemischen Laboratorien verwendet wird; sie enthält in 700 Theilen Wasser 1 Theil K. An der Luft trübt sich dieses Kalkwasser in Folge Aufnahme von Kohlensäure und Ausscheidung von unlöslichem kohlensaurem K. Man muß dasselbe deshalb stets in gut verschlossenen, bis oben angefüllten Flaschen aufbewahren. — In der Glühhitze verliert das Kalkhydrat sein chemisch gebundenes Wasser und wird wieder zu K. — Die Verwendung des gebrannten K.es ist eine sehr vielseitige, außer zur Bereitung von Mörtel benutzt man ihn in der Glasfabrication, in der Gerberei, zur Bereitung von Seifensiederlauge (Kali- und Natronlauge), zur Bereitung von Chlorkalk, ferner in der Zuckerfabrication, Stearinkerzenfabrication, zum Reinigen des Leuchtgases, zur Darstellung von Ammoniakgas und Salmiakgeist aus Ammoniaksalzen, in der Sodafabrication zum Zersetzen des Glaubersalzes unter Mitwirkung von Kohle, in der Färberei zur Bereitung von Indigküpe mit Eisenvitriol und manchen anderen Zwecken. Seine Anwendung als Düngemittel in der Landwirthschaft ist allbekannt und eignet sich der K. hier besonders auf frische Composthaufen. Für Düngezwecke kann eben so gut auch zerfallener oder sogenannter trocken gelöschter K. angewendet werden, der zu anderen Zwecken nicht gut verwendet werden kann (s. Kalkdüngung).

Der K. ist in chemischer Hinsicht eine starke Basis und bildet mit den Säuren die Kalksalze (s. d.), dieselben finden sich in allen drei Naturreichen. Sehr viele Mineralien und Gebirgsarten bestehen entweder ganz aus Kalksalzen oder enthalten solche in größerer oder geringerer Menge; durch Verwitterung oder Auslaugung derselben, namentlich aber durch die auflösende Wirkung kohlensäurehaltigen Wassers auf kohlensauren K. gelangt K. in die verschiedenen Wässer und in den Ackerboden und von diesen in die Pflanze. In den Pflanzen finden wir ihn als phosphorsauren und organischsauren K. wieder, welcher letztere beim Verbrennen der Pflanzen in kohlensauren K. übergeht. Im thierischen Organismus finden wir den K. hauptsächlich in den Knochen und im Blute, in den Muscheln und Eierschalen ꝛc. als nothwendigen Bestandtheil. — Hpe. —

Kohlensaurer K., $CaCO_3$, in seiner häufigeren, rhomboëdrisch krystallisirten Form (Mineralart), wichtiges Gesteinsgemengtheil, vgl. Bd. IV, S. 397 u. f. K. ist der gemeinsame Name für die krystallisirte Mineralspecies Kalkspath oder Calcit und für die vielen Abarten der Kalksteine, welche übrigens im Wesentlichen ganz aus derselben Mineralart bestehen. Diese Kalksteine zerfallen in folgende Unterabtheilungen:

1) Krystallinischer oder körniger K. Zu demselben gehört der weiße körnige K. (zuckerförmiger K., edler Marmor), der meist blaß gefärbte und gebänderte körnige K., ferner der durch allerhand unwesentliche Gemengtheile geänderte körnige K., zu welchem namentlich Cipollin (mit Glimmer in Lagen, oft rundlichen Lagen), Ophicalcit (mit Serpentin oder Ophit), Hemithron (mit Hornblende oder deren Abarten), auch Calciphyr (s. d.) zu rechnen. Alle diese K.e bilden Lagen im krystallinischen Gebirge, auch Spaltenausfüllungen (als Gangarten).

2) Gemeiner K., bei dem die Einzelkrystalle nicht mehr kenntlich sind, das Gefüge dicht wird. Ist er polirbar, so nennt man ihn gemeinen Marmor; öfter ist er weniger dicht oder unrein. Abarten sind Muschelkalk (mit Schalthierresten), Muschelmarmor (s. Helmintholith), Stinkkalk oder bituminöser K. (manchmal in's Körnige übergehend), schieferiger K. (dazu lithographische Schiefer von Solnhofen ꝛc.), Kalktuff oder Kalksinter nebst Travertin, ein fester, aber poröser Süßwasserkalk, oft mit vielen Pflanzen- oder Thierresten, Wiesenkalk (Limnocalcit), fälschlich amorph genannt, in der That feinpulverig, oft weich, ebenfalls Süßwasserbildung jungen Datums. Verunreinigte Abarten sind Kieselkalk (oft mit Hornsteinknollen), Grobkalk (mit Sandkörnern), dolomitischer K. und Kohlenkalk oder Anthrakonit (oft körnig).

3) Die Kreide (s. d.) ist trotz ihrer weichen, erdigen Beschaffenheit nie sehr rein, besondere Unterabtheilung.

4) Rogenstein, Oolith, mit gerundeten Körnern, deren Bindemittel theils reiner, theils thonig verunreinigter K. ist, mehr oder weniger grob. Der Erbsenstein (Pisolith) ist nicht nur sehr grobkörnig, sondern auch aus Aragonit gebildet (Carlsbader Erbsenstein).

5) Die unreinen K.e oder Mergel (s. d. u. Gestein, Bd. IV, S. 398.)

Hydraulischer K., K. mit so viel und derartigen Beimengungen, daß der aus ihm gebrannte Mörtel auch im Wasser langsam erhärtet. Der hydraulische K. wird in mageren, mittleren und starken eingetheilt, von denen ersterer ungebrannt 80—90 % K., der zweite 75—80, der dritte 60—75 % K., alle sonst Thon, Sand und etwas Magnesia enthalten. Die besten können zu Cement benutzt werden; die schlechten gehen in die gewöhnlichen unreinen (mageren) K.e über. Die in der Natur vorkommenden hydraulischen K.e, auch hydraulische Mergel genannt, sind zahlreich und in allen Formationen verbreitet; so kommen sie im Muschelkalke, Keuper, in- und außerhalb der Alpen an vielen Orten vor, ferner in der Juraformation (England, z. B. Portland; Norddeutschland, z. B. bei der Porta, bei Engter unweit Osnabrück u. a. a. O.), wie denn auch die Kalkconcretionen oder Septarien des tertiären Septarienthones und die Wiesenmergel des Alluviums hydraulischen Mörtel liefern können. In der Mehrzahl der Fälle kommt man jedoch durch Mischung der zu brennenden Mörtelmasse oder des Cementes (s. d.) der Natur zu Hulfe. — Brs. —

K. nimmt im Baufache eine sehr wichtige Rolle ein. Theils findet er als Kalkgestein, Kalkstein Verwendung als Baustein, theils wird er in gebrannter Form zur Mörtelbereitung angewandt und ist als solcher der wichtigste Bestandtheil des Mörtels, des Verbindungsmaterials der Steine. Die Kalksteinarten, welche zu Bausteinen benutzt werden können, sind kohlensaure Kalkverbindungen, die sehr schön behauen werden können.

Der zu Mörtel zu verwendende K. wird vorerst gebrannt, wodurch die Kohlensäure ausgetrieben wird. In dem Maße wie ein Kalkgestein beim Brennen einen Theil, die meiste oder alle Kohlensäure verliert, wird es in der Gute zum Zweck der Mörtelbereitung geschätzt. Ganz reine kohlensaure K.e brennen bei geringerer Hitze gar, als solche welche kieselsaure Erden enthalten. Diese erzeugen während des Brennens eine Art von Glasur, welche das Durchbrennen verhindert. Je weniger Thonerde, Mergel, Kieselerden sich im Kalkgestein befindet, desto besser eignet sich dasselbe zum Brennen (s. Kalkbrennen). — Blm. —

K. ist in seinen Beziehungen zu physiologischen Processen der Pflanzen noch nicht bestimmt erkannt worden, ist aber zum Gedeihen der Gewächse nothwendig und dürfte wohl, nachdem er als phosphorsaurer, salpetersaurer und schwefelsaurer K. und als Chlorcalcium aufgenommen worden ist, als Neutralisationsmittel der giftigen Oxalsäure in den Pflanzen dienen. — Uhlw. —

Durch die Nahrung und das Getränk wird der K. ein Bestandtheil des Thierkörpers. Ueber den Gehalt an K. s. Tabellen XI und XIV im Art. Aschenanalyse. Das Futter muß den Ansprüchen, welche das Thier an dasselbe stellt, entsprechen. Sobald dem Futter ein wichtiger mineralischer Nährstoff, wie der (phosphorsaure) K. fehlt oder in zu geringen Mengen vorhanden ist, wird die Gesundheit des Thieres gefährdet. Ein Mangel kann um so eher eintreten, je größer die Ansprüche sind. Wachsende, hochtragende und Milch gebende Thiere bedürfen den phosphorsauren K. am meisten, weil derselbe einen wesentlichen Bestandtheil der producirten Knochen und der Milch ausmacht. Der Gehalt des Futters wird an phosphorsauren K. vermehrt, durch genügende Düngung der Felder damit. Die Körner und das Rauhfutter der Hülsenfrüchte sind reich an phosphorsaurem K. Die Verabreichung derartiger an phosphorsaurem K.e reichen Futtermittel ist in ihrem Erfolge sicherer, als die directe Gabe von phosphorsaurem K., welcher (nach H. Weiske) von den Thieren verdaut und ins Blut übergeführt werden kann. Aus in Proskau angestellten Versuchen hat sich ergeben, daß ein Zusatz von phosphorsaurem K. bei normal ernahrten Kühen auf den Phosphorsäuregehalt der Milch nicht den geringsten Einfluß ausübte und daß Beigaben von phosphorsaurem K. zum Futter von Mutterthieren behufs Bereicherung der Milch an diesem Salze ganz nutzlos sind, sobald sonst die Regeln für zweckmäßige Zusammensetzung der Nahrung nicht unbeachtet bleiben. Vrgl. Knochenerde.

Man hat vielfach angenommen, daß durch den Mangel an Phosphorsaure und K. im Futter Knochenkrankheiten (Brüchigkeit) verursacht würden. In München und Proskau ausgeführte Untersuchungen haben jedoch ergeben, daß möglichste Entziehung des K.es und der Phosphorsäure im Futter nach einer bestimmten Zeit Gesundheitsstörungen und den Tod herbeiführte, ohne jedoch Knochenbrüchigkeit zu verursachen. Die Unterschiede in dem Mineralstoffgehalt von solchen Futtermitteln, bei deren Verabreichung in gewissen Gegenden Knochenbrüchigkeit auftrat, sind gegenüber dem Gehalt normaler Futtermittel meistens nicht größer, als die Schwankungen im Aschengehalte von Futtermitteln derselben Art, welche jedoch verschiedenen Gegenden entnommen und unter verschiedenen Verhaltnissen gewachsen sind. (Settegast-Weiske, „Fütterungslehre".) Nach E. Wildt gelangt der K. im Labmagen bis zu 59.4 % zur Resorption; von da an wird derselbe secernirt und fehlen im Blinddarme nur mehr 12 %; im Mastdarminhalte sind 28 % resorbirt. — Wnr. —

Der kohlensaure K. (Calcaria carbonica) kommt in der Thierheilkunde fast nur als Säure der Verdauungswerkzeuge bindendes Mittel in Anwendung und wird in Form von Kreide (s. Hausapotheke) bei sauer riechenden Entleerungen der Hausthiere (Fohlen, Kälber ꝛc.) gegeben. Der gebrannte K. (C. usta), Aetzkalk, findet als Kalkmilch und Kalkwasser Verwendung bei Säure in den Verdauungsorganen, bei Durchfall, Blahsucht der Wiederkäuer, Windkolik der Pferde, namentlich bei Leckjucht der Rinder. Die Kalkmilch — welche durch Uebergießen von frisch gebranntem K. mit vielem Wasser entsteht und eine milchige Flüssigkeit darstellt, in der der K. größtentheils bloß suspendirt ist — wirkt ebenso, wie das Kalkwasser, nur stärker. Letzteres wird deshalb häufiger gebraucht und

laut Befehl; bei der Aufstoß-Inspektion bei d. Marine, vor Anker, laut an d. Aufstoßen, Aufstoßen, Aufstoßen,

wird mit Lehm verstrichen; am Boden ist ein sog. Schürloch frei zu lassen. Die Verschwendung an Brennmaterial bei dieser Art der K. ist ganz bedeutend. Die K. in Meilern ist der in Gruben ähnlich, nur wird hier vorzugsweise Steinkohle als Brennmaterial benutzt. Die Feldöfen werden auch nur von dem Kalkgestein selbst aufgebaut, doch dieses wird so geschichtet, daß zwischen demselben Hitzgänge oder Züge frei bleiben. Auch die Feldöfen werden an Kuppe und Mantel mit Lehm verstrichen. Die besten Oefen aber sind die, in welchen permanenter Betrieb möglich ist.

— Blm. —

K. in gemauerten Kalköfen. Man unterscheidet periodische Oefen oder solche mit unterbrochenem Gange und continuirliche Oefen, d. s. solche mit ununterbrochenem Gange. Während man bei den ersteren den Ofen nach jeder Beschickung erkalten lassen muß, um den Kalk ausziehen und den Ofen neu beschicken zu können, wird bei den continuirlichen Oefen der fertig gebrannte Kalk von Zeit zu Zeit herausgezogen und in dem Maße, als man auszieht, wieder gefüllt. Die Construction dieser beiden Arten von Kalköfen ist verschieden, und unterscheidet man hiernach wieder viele verschiedene Unterarten. Alle periodischen Oefen haben den Uebelstand der Ungleichheit des Garbrennens und der großen Verschwendung von Brennmaterial; trotzdem sind sie für alle die Gegenden zu empfehlen, in denen es an einem regelmäßigen Absatz des gebrannten Kalkes fehlt; sobald aber immerfort gebrannt werden kann, verdienen die continuirlichen Oefen stets den Vorzug vor den periodischen. Von den periodischen Kalköfen unterscheidet man solche mit Rost und solche ohne Rost; erstere haben, weil rationeller, selbstverständlich den Vorzug. Man baut in der Regel mehrere Oefen nebeneinander, so daß eine Mauer zweien Oefen gemeinschaftlich ist und baut sie entweder an den Abhang eines Hügels an oder an den Kalksteinbruch selbst. Die einfachsten Oefen dieser Art bestehen aus einem gemauerten cylindrischen Schachte, der unten an der Vorderseite über der Sohle eine gewölbte Oeffnung zum Einbringen des Heizmaterials, das Schürloch oder Mundloch hat: die obere Oeffnung des Ofens heißt die Gicht. Der Ofen wird, um ihn gegen Regen und Wind zu schützen, am besten mit einem Ziegeldachschuppen überdeckt; durch das Dach desselben muß aber ein über der Gicht befindlicher Schornstein führen, der die Feuergase fortführt und das Dach vor der Entzündung durch die zeitweilig hervorbrechende Flamme bewahrt. Anstatt der Oefen mit cylindrischem Schachte hat man auch solche mit in der Mitte bauchig erweitertem Schachte. In allen den Oefen ohne Rost brennt das Feuer auf der Sohle des Ofens; man baut zunächst aus den größten, regelmäßiger geformten Stücken des Kalksteins im Innern des Ofens ein spitzbogenartiges, nach dem Mundloche zu offenes Gewölbe, wobei man zur vorläufigen Unterstützung eine Bretterunterlage benutzt. Dieses Gewölbe, auf welches man durch die Gicht die übrigen Kalksteine schüttet, bildet den Feuerraum. Mittelst leicht entzündlichen Brennmaterials wird nun zunächst ein Schmoch- oder Rauchfeuer unterhalten, durch welches der Ofen angewärmt wird; denn durch ein zu plötzlich wirkendes, starkes Feuer würden die das Gewölbe bildenden größeren Kalksteinstücke leicht bersten und das Zusammenfallen des ganzen Gewölbes wäre die Folge. Allmählich wird das Feuer verstärkt, wodurch die anfangs berußten Steine eine hellere Farbe annehmen. Das Brennen wird als beendet angesehen, wenn der die Decke bildende Kalkstein als eine weißglühende, lockere Masse erscheint und der Inhalt des Ofens um etwa $^1/_6$ zusammengesunken ist. Man läßt dann erkalten und entfernt den Kalk aus dem Ofen. Ein solcher Brand dauert je nach der Größe des Ofens 36—48 Stunden. Solche Oefen ohne Rost können nur für Holzfeuer benutzt werden und erfordern ein verhältnißmäßig hohes Mundloch. Kalköfen für anderes Feuermaterial müssen durchaus einen Rost haben, und ist auch für Holzfeuerung die Anbringung eines solchen vortheilhafter, weil man das Mundloch und den Feuergewölberaum verkleinern kann. Auch bei den Oefen mit Rost baut man ein solches Gewölbe von Kalksteinen; für dichte Braunkohlen und Steinkohlen kann dasselbe sehr niedrig gebaut werden und die Rostöffnungen brauchen nur klein zu sein. Aus diesem Grunde eignet sich für dichteres Heizmaterial ein ellipsoidischer Schacht, der sich nach unten und oben hin verjüngt, besonders gut.

Außer diesen einfachsten Formen der periodischen Kalköfen hat man nun noch verschiedene andere, zweckmäßiger eingerichtete, vor Allem solche, bei denen der Feuerraum von dem Ofenraume, in welchem sich der Kalkstein befindet, getrennt ist, so daß man nicht nöthig hat, ein Feuergewölbe aus Kalksteinen zu bauen, indem die Stichflamme die Kalksteine von der Seite her trifft; ferner hat man solche Kalköfen, die mit einem Gewölbe übermauert sind, ähnlich wie die Ziegelöfen, oder mit einer kegelförmigen Haube.

Alle diese periodischen Oefen, wie sie bis jetzt beschrieben wurden, führen auch den Namen Oefen mit großer Flamme, im Gegensatz zu den periodischen Oefen mit kleiner Flamme. In diesen letzteren wird nämlich der Kalkstein mit dem Brennmaterial in abwechselnden Lagen geschichtet und die unterste Schicht des Heizmaterials entzündet; das Feuer verbreitet sich dann nach und nach weiter und jede einzelne Schicht Heizmaterial brennt die darüber liegende Schicht Kalkstein gar. Wenn auch diese Art des K.s den Vortheil größerer Brennmaterialiersparniß haben mag, so hat sie doch den entschiedenen Nachtheil, daß der Kalk mit zu viel Asche in Berührung kommt, sich in Folge dessen leicht todtbrennen und an der Oberfläche anschmelzen kann.

Die Construction und Formen der Kalköfen mit continuirlichem oder ununterbrochenem Gange sind ebenfalls außerordentlich mannigfaltig; man unterscheidet auch bei diesen solche mit großer und kleiner Flamme; im letzteren Falle also mit lagenweiser, abwechselnder Schichtung von Brennmaterial und

Kulturen. Für die meisten Holzarten ist es vorteilhaft, wenn sie in Gesellschaft mit anderen Holzarten aufgezogen werden, welche ihnen in der Jugend Schutz gewähren, später aber ausgehauen werden können, ohne daß sie dadurch in ihrer Entwickelung gestört werden. Solche Holzarten sind Pflanzholzarten. Sie werden in Reihen zwischen die Hauptholzarten gepflanzt und müssen, wenn sie ihren Zweck erfüllt haben, ausgehauen werden. Sie sind entweder Lichtholzarten, wie Birke, Aspe, Eberesche, Weide, Erle, Akazie, Pappel, Lärche, oder Schattenholzarten, wie Hainbuche, Linde, Ahorn, Esche, Ulme, Fichte, Tanne, Eibe. Die Lichtholzarten werden zwischen Lichtholzarten, die Schattenholzarten zwischen Schattenholzarten gepflanzt. Die Pflanzholzarten müssen in der Jugend rascher wachsen als die Hauptholzarten, damit sie diese vor Frost, Sonnenbrand, Unkraut, Wild und Weidevieh schützen können. Sie müssen aber auch so beschaffen sein, daß sie die Hauptholzarten nicht unterdrücken, wenn sie ausgehauen werden. Sie müssen daher in der Jugend rasch wachsen, im Alter aber langsam. Sie müssen ferner leicht zu kultivieren sein, dürfen keine Ansprüche an den Boden machen, müssen leicht zu fällen sein und dürfen keine Stockausschläge machen. Sie müssen endlich einen Nutzen gewähren, damit sie nicht ganz verloren sind, wenn sie ausgehauen werden müssen. Solche Pflanzholzarten sind Akazie, Pappel, Lärche, Weide, Erle, Aspe, Birke, Eberesche, Hainbuche, Linde, Ahorn, Esche, Ulme, Fichte, Tanne, Eibe.

Für die Pflanzholzarten gelten folgende Regeln: Sie müssen in Reihen gepflanzt werden, damit sie leicht ausgehauen werden können, ohne daß die Hauptholzarten beschädigt werden. Sie müssen ferner

tief, so beträgt die Ackerkrume eines preuß. Morgens 12,960 Cubikfuß, welche à 82.3 Zollpfund als Durchschnittsgewicht eines Cubikfußes Erde 1,066,608 Zollpfund wiegt, und bei 1% Kalk 10,666 Pfd., bei 0.6% 5333 Pfd., bei 0.1% 1066.6 Pfd. Kalkerde enthält.

An Kalkerde wird pro ¼ Hektar entnommen durch eine

	Körner resp. Wurzeln und Knollen. Hektoliter.	Stroh resp. Kraut. Ctr.	Kalkerde. Pfd.
Weizenernte von . . .	6.60	20	6.75
Roggenernte „ . . .	6.60	20	9.70
Gerstenernte „ . . .	6.60	12	4.77
Haferernte „ . . .	9.90	15	6.04
Erbsenernte „ . . .	4.40	12	28.86
Bohnenernte „ . . .	5.50	15	20.12
Rübsenernte „ . . .	4.95	18	34.05
Kartoffelernte „ . . .	44.00	30	20.20
Runkelernte „ . . .	137.50	60	26.45
Kleeheuernte „		25	49.15

Ferner werden durch die meisten unserer Düngestoffe beträchtliche Mengen Kalk dem Boden einverleibt, so z. B. nach Wolff durch ein Fuder verrotteten Rindviehmist à 25 Ctr. ca. 200 Pfd., durch 1 Ctr. Peruguano ca. 10 Pfd., durch 1 Ctr. Knochenmehl ca. 27 Pfd., durch eine Mergelung pro Fuder à 18 Cubikfuß mit Mergel von 20% Kalkgehalt 116 Pfd. Kalk.

Daraus erhellt, wie schon erwähnt, daß Kalk als solcher im Boden meist im Ueberflusse vorhanden und somit eine Kalkzufuhr als Pflanzennährstoff nur in den seltensten Fällen nöthig erscheint. Ist jedoch der Boden so kalkarm, daß er die für das Pflanzenwachsthum nöthige Kalkmenge nicht zu liefern vermag, dann tritt auch die directe Düngekraft des Kalkes in ihre Rechte.

Die indirecte Wirkung des Kalks als Düngemittel ist diejenige, welche meist beabsichtigt wird und chemischer und physikalischer Natur sein kann. Chemisch kann der Kalk auf den Boden wirken 1) durch beschleunigte Zersetzung der organischen Stoffe. Er befördert bedeutend die Zersetzung der humosen Körper, die sonst unter dem Einfluß des Sauerstoffs der Luft, des Wassers und der Wärme unter Bildung von Kohlensäure, Wasser und Ammoniak (Salpetersäure) nur allmählich vor sich geht. Die bei diesem Zersetzungsprocesse entstandene Kohlensäure verbindet sich zunächst mit dem Aetzkalk zu doppelkohlensaurem Kalk, wobei die nicht gebundene, überflüssige Kohlensäure direct als Kohlenstoffquelle für die Pflanzen, indirect als Lösungsmittel der Pflanzennährstoffe im Boden dient. Das im Humus gebildete Ammoniak wird bei Kalkanwendung frei und für die Pflanzen disponibel, wobei der noch in organischer Verbindung vorhandene Stickstoff beim Freiwerden die so nützliche Form von Salpetersäure annimmt. Nach Versuchen des engl. Chemikers Way kann jedoch bei zu bedeutender Kalkanwendung zu viel Ammoniak als für die Pflanzen nöthig ist, frei werden, und tritt in diesem Falle ein Verlust nach dieser Seite hin ein, falls der Boden einer weiteren Absorption für Ammoniak nicht zugänglich ist. 2) Durch Bindung der freien Säure im Boden. Obwohl jeder Culturboden nach Versuchen von Sachs, Knop, Stohmann schwach saure Reaction zeigt, ist ein zu großer Säuregehalt im Boden mittelbar und unmittelbar den Pflanzen schädlich, mittelbar durch Erzeugung löslicher Eisensalze und Erschwerung der Humuszersetzung, unmittelbar durch den direct nachtheiligen Einfluß auf das Pflanzenwachsthum. In der Bindung dieser freien Säure durch Kalk, wozu dieser nach seiner rein basischen Natur befähigt ist, und in Folge dessen im Untergange der sauren Gräser und in der Wachsthumsbeförderung der wirklichen Nutzgräser besteht der Nutzen der K. 3) Durch Verwandlung des Eisenoxyduls in Eisenoxyd. Das den Pflanzen schädliche, im Boden, z. B. an Schwefelsäure, Humussäure, Kohlensäure gebundene Eisenoxydul wird vom Kalk in der Weise zerlegt, daß derselbe an Stelle des Eisenoxyduls in Verbindung der Säuren tritt, dieses ausscheidet, welches sich in Folge seiner Verwandtschaft zu Sauerstoff unter dem Einflusse der Luft zu dem nützlichen Eisenoxydhydrat oxydirt, da letzteres für die Absorption der Phosphorsäure und die Bildung der Zeolithe der wasserhaltigen Silicate wichtig ist. 4) Durch Vermittelung der Absorption der Basen durch den Boden. Bei der durch die Humuskörper bewirkten chemischen Absorption der Basen ist, wenn die betr. Basen nicht als kohlensaure Salze in den Boden gelangen, oder wenn im Boden nicht entsprechende humussaure Salze vorhanden sind, eine vorherige Zerlegung der Salze durch Carbonate nöthig. 5) Durch Zersetzung der mineralischen Bestandtheile des Bodens, Freimachung der Basen. Diese tritt ein, indem a. die Zersetzung der immer vorhandenen Mineraltrümmer eines Bodens unter dem Einflusse der Kohlensäure, des Wassers und des Sauerstoffs, durch das Vorhandensein von Kalk beschleunigt wird, so nur ein Beispiel von der Einwirkung des Kalkes auf Silicate: Wirkt Kalk auf Kalifeldspath, so bildet sich kieselsaure Thonerde und kieselsaure Kalkerde und Kali wird frei; auf die kieselsaure Thonerde wirkt die Kohlensäure weiter ein und bildet kohlensauren Kalk und Kieselsäure. Man erhält somit lösliches Kali und lösliche Kieselsäure und Thon. 6) Durch die Zersetzung der wasserhaltigen Silicate als Hauptträger der nährenden Pflanzenbasen, da diese bei Einwirkung von Kalkwasser eine ungleich bedeutendere Menge der Basen abgeben, als

Digitized by Google

dies bei reinem oder kohlensäurehaltigem Wasser der Fall ist, indem Kalk an Stelle der Silicatbasen, wie Magnesia, Kali, Ammoniak ꝛc. tritt, und diese durch die Kohlensäure des Bodens in kohlensaure Salze übergeführt werden.

Die physikalische, indirecte Wirkung des Kalkes besteht in einer günstigen Veränderung des physikalischen Zustandes des Bodens. Um auf den Boden physikalisch umgestaltend einzuwirken, ist eine bedeutendere Zufuhr von Kalk nöthig. Das mechanisch mit dem Boden innig gemengte Kalkhydrat ist in Wasser, wenn auch schwer, löslich (1 Theil Kalk auf 752 Theile Wasser). Das gelöste Kalkhydrat geht durch Kohlensäureaufnahme in kohlensauren Kalk, dieser wieder durch weitere Kohlensäure in doppelkohlensauren Kalk über. Bei dieser fortschreitenden Kohlensäureaufnahme geht in gleicher Weise die größere Vertheilung der Kalkpartikelchen im Boden vor sich, wodurch ungünstige Eigenschaften, wie zu große Bündigkeit, Undurchlässigkeit vermindert, der Boden als solcher culturfähiger wird. Dies beruht auf dem verschiedenen Verhalten des Thones und Kalkes beim Austrocknen und Anfeuchten, da ersterer beim Anfeuchten sein Volumen vergrößert, beim Austrocknen wieder verringert, während Kalk bezüglich seiner Volumsänderung indifferent ist. Durch die hierdurch herbeigeführte Lockerung des Bodens ist Luft und Wasser vermehrter Eintritt in diesem geboten, und wird hierdurch die ohnehin günstige Wirkung des Kalkes, besonders bei kaltem, nassem, zähem Boden hervortreten, weniger bei sandigen, lockeren, humusarmen Böden. Die bei den durch Kalk hervorgerufenen chemischen Processen freiwerdende Wärme äußert günstigen Einfluß auf Boden und Pflanzen, und kann dies als weitere günstige physikalische Wirkung aufgestellt werden.

Was die Anwendung des Kalkes im Landwirthschaftsbetriebe betrifft, so ist zu bemerken, daß Kalk als solcher nur in Verbindung von Säuren, besonders Kohlensäure, vorkommt, zumeist als Kalkstein gemengt mit kohlensaurer Magnesia, oxydirtem Eisen, Mangan, sowie Thon, Sand ꝛc. Der Aetzkalk, von dem bisher gesprochen wurde, wird erst künstlich durch „das Brennen", den „Löschproceß des Kalkes", ausgeführt durch Beförderung der chemischen Bindung mit Wasser, gewonnen. Der durch Brennen entstandene Kalk führt den Namen „gebrannter", auch „lebendiger Kalk".

Um das Aufbringen des Kalkes auf das Feld und seine nothwendige gleichmäßige Vertheilung mit der Ackererde zu bewerkstelligen, sind mehrere Wege vorgeschlagen und in Anwendung gekommen. Die beste Art ist die, zunächst auf dem Felde aus dem gebrannten Kalk kleinere Haufen zu bilden und diese mit Erde zu bedecken. Daselbst muß der Kalk so lange liegen bleiben, bis ein Zerfallen in feines Pulver eintritt, er gelöscht, d. h. durch chemische Bindung des Wassers in Kalkhydrat verwandelt ist. Da der Aetzkalk beim Löschen (er nimmt das dazu nöthige Wasser als Wasserdampf von der Luft auf) sein Volumen vergrößert, entstehen in der bedeckenden Erdschicht leicht Risse, welche aber sogleich zu verschließen sind, um eine vorzeitige Verwandlung in kohlensauren Kalk zu vermeiden. Ist der Kalk ein staubfeines Pulver, so wird er mit der bedeckenden Erdschicht gemischt und so gleichmäßig, wie möglich auf dem Felde vertheilt und mit Pflug und Egge untergebracht werden. Das Ausbreiten und Unterbringen des Kalkes darf nur bei trockenem Wetter vorgenommen werden, um im anderen Falle eine ungenügende Mengung mit dem Boden zu vermeiden. Der Kalk darf nicht auf dem Hofe gelöscht und dann ausgefahren werden, da dies einer Vergeudung von Spannkraft gleichkäme, indem durch das Löschen das Kalkgewicht um 32.15 % vermehrt wird. Das Löschen auf dem Felde ist bei Nähe von Wasser sehr vortheilhaft, da in diesem Falle eine größere Menge Kalk als Hydrat noch dem Boden einverleibt wird.

In E. Wolffs „Düngerlehre", Berlin 1875, wird bezüglich des Löschens von Kalk erwähnt: Sehr vollkommen und rasch erreicht man den gewünschten feinpulverigen Zustand des Kalkes auf folgende Weise: Man bringt frisch gebrannten Kalk in Weidenkörbe, die etwa 40—50 Pfd. davon fassen und setzt dieselben so in ein mit Wasser gefülltes Faß, daß sich der Kalk unterm Wasserspiegel befindet. Anfangs entweichen große Luftblasen, die jedoch nach 3—4 Minuten vollständig aufhören, der Kalk hat genügend Wasser aufgenommen. Man nimmt den Korb heraus, schüttet den Kalk auf einen Haufen, wo er binnen einer Viertelstunde in Pulver zerfällt. Wenn der Kalk zu schwach oder bei größerem Thongehalt zu stark gebrannt, todtgebrannt ist, dann zerfällt er beim Ablöschen nicht vollständig zu Pulver, sondern es bleiben größere oder kleinere Steine zurück.

Am passendsten wird der Kalk im Herbst auf die Stoppel gestreut, jedoch kann dies auch im Frühjahr möglichst zeitig vor der Saat und bei abgetrocknetem Boden erfolgen. Betreffs der Düngung der Wiesen mit Kalk empfiehlt sich die Bereitung kräftigen Compostdüngers durch Mischung von Kalk mit Erde unter Beisatz von Knochenmehl, Holzasche oder Staßfurter Kalisalzen. Der sog. Moorkalk, als Unterlage ausgedehnter Torfmoore häufig vorkommend, dient vorzüglich zur Compostbereitung mit düngenden Beimengungen gemischt, und findet auf Feldern und Wiesen Verwendung.

Kirchbach-Birnbaum's „Handbuch für Landwirthe" besagt Folgendes: Thaer hält die Aufbringung des Kalkes auf Brache für das Vortheilhafteste, dann wird derselbe tüchtig durchgeeggt, möglichst flach untergepflügt und so wenigstens drei Mal. Einige Pflanzen erhalten von Kalk besonders viel Kraft, wie die Esparsette, welche mit ihren Wurzeln 10—20 Fuß tief in den Kalkstein eindringt und ihn zersetzt. Nach ihm wirkt der Kalk auf Wintergetreide schwächer als auf Sommergetreide, am besten auf Leguminosen und Kleearten.

Sinclair empfiehlt als geeignetsten Zeitpunkt für die K. die Sommerbrache im Juni und Juli, zu Turnips so zeitig als möglich, auf alten Weidegründen vor dem Umbruch. v. Schwerz,

Cotton, raw	1,000 kilos	1,000 kilos	1,000 kilos
Cotton, manufactured	1,000 kilos	1,000 kilos	1,000 kilos
Cotton, waste	1,000 kilos	1,000 kilos	1,000 kilos
Cotton, yarn	1,000 kilos	1,000 kilos	1,000 kilos
Cotton, thread	1,000 kilos	1,000 kilos	1,000 kilos
Cotton, cloth	1,000 kilos	1,000 kilos	1,000 kilos
Cotton, other manufactures	1,000 kilos	1,000 kilos	1,000 kilos
Cotton, total	1,000 kilos	1,000 kilos	1,000 kilos
Cotton, raw	1,000 kilos	1,000 kilos	1,000 kilos
Cotton, manufactured	1,000 kilos	1,000 kilos	1,000 kilos
Cotton, waste	1,000 kilos	1,000 kilos	1,000 kilos
Cotton, yarn	1,000 kilos	1,000 kilos	1,000 kilos
Cotton, thread	1,000 kilos	1,000 kilos	1,000 kilos
Cotton, cloth	1,000 kilos	1,000 kilos	1,000 kilos
Cotton, other manufactures	1,000 kilos	1,000 kilos	1,000 kilos
Cotton, total	1,000 kilos	1,000 kilos	1,000 kilos

entsteht aber ein Niederschlag von schwefelsaurem Kalk; derselbe entsteht auch in concentrirten Kalksalzlösungen ohne Alkohol. 4) Phosphorsaures Natron giebt einen weißen Niederschlag von phosphorsaurem Kalk. 5) Ammoniak giebt, wenn es frei von Kohlensäure ist, keinen Niederschlag in Kalksalzlösungen, nur saure Lösungen von phosphorsaurem Kalk werden gefällt. 6) Wolframsaures Natron giebt schon in sehr verdünnten Kalksalzlösungen beim Erwärmen auf 40—50° C. einen schweren, weißen Niederschlag von wolframsaurem Kalk. Der Niederschlag ist jedoch in Ammoniaksalzen, Magnesiasalzen und überschüssigem wolframsaurem Natron etwas löslich. — Diese Reactionen genügen vollständig, um die Gegenwart von Kalk nachzuweisen. Kalksalze färben die Spiritus- oder Gasflamme gelbroth, namentlich aber Chlorcalcium, weshalb man unlösliche Kalkverbindungen am besten vorher mit Salzsäure befeuchtet. Diese Kalkflamme erscheint durch ein grünes Glas betrachtet zeisiggrün, während die rothe Strontianflamme unter gleichen Umständen schwach gelb erscheint. Von Baryt- und Strontiansalzen unterscheiden sich die Kalksalze durch die Reaction mit Oxalsäure, von welcher die ersteren beiden in verdünnten Lösungen nicht gefällt werden, ferner durch Gypswasser, welches Kalksalze nicht, wohl aber Baryt- und Strontiansalze fällt. Von Magnesiasalzen dadurch, daß die Kalksalze durch Oxalsäure, sowie auch durch kohlensaures Ammoniak, auch bei Gegenwart von Ammoniaksalzen gefällt werden; von Thonerde- und Beryllerdesalzen dadurch, daß diese durch reines Ammoniak gefällt werden, die Kalksalze dagegen nicht. — Die quantitative Bestimmung des Kalkes wird entweder so ausgeführt, daß man ihn als schwefelsauren Kalk wägt oder man fällt ihn mit oxalsauren Alkalien, trocknet den Niederschlag nach dem Auswaschen und glüht ihn, wodurch er in kohlensauren Kalk übergeführt wird; diesen wägt man dann. In einigen Fällen kann man den Kalk auch sofort als kohlensauren Kalk niederschlagen. Nach dem Glühen des kohlensauren Kalkes muß man denselben mit etwas kohlensaurer Ammoniaklösung befeuchten und ein Stückchen kohlensaures Ammoniak daraufliegen und abermals glühen, um die etwa durch zu starke Glühhitze in Aetzkalk übergeführten Theilchen wieder in kohlensauren Kalk umzuwandeln. — Hpe. —

Kalkestrich, s. Kalkästrich.

Kalkfarben, solche Anstrichfarben, die durch alkalisch reagirende Substanzen, demnach auch durch Kalk in ihrer Färbung keine Veränderung erleiden und demnach zur Frescomalerei verwendet werden können; dergleichen Farben sind: Antimongelb, Barytgelb, Barytweiß, Chromgrün, Chromorange, Eisenorange, Eisenroth, Kadmiumgelb, Kobaltblau, Marsbraun, Neaplergelb, Ocker, Schweinfurtergrün, Ultramarin ꝛc. — Hpe. —

Kalkfeldofen, s. Kalkbrennen.

Kalkfeldspath, s. v. w. Anorthit (s. d.) und Feldspath.

Kalkflora. Obgleich die Ausschließlichkeit des Vorkommens bestimmter Pflanzen auf gewissen Bodenarten übertrieben ist, kann man doch bei vielen Pflanzen eine Vorliebe für Kalk- und Mergelboden wahrnehmen, insbesondere bei manchen Gypsophilaarten (Gypsophila muralis, auch auf kalkhaltigem Sand, während G. fastigiata zwar auch Kalk-, aber noch mehr Gypspflanze ist), sowie von Sandpflanzen Festuca ovina (Schafschwingel) u. andere Festucaceen, Anemone pulsatilla (Küchenschelle), auch A. pratensis, Ononis spinosa (Hauhechel), von Thonpflanzen Tussilago Farfara (großer Huflattich). Zur K. gehören ferner Carlina acaulis, Sesleria coerulea, Adonis vernalis, Gentiana cruciata und ciliata, Thlaspi montanum und perfoliatum, Hatchinsia petraea, Trifolium rubens und montanum, Teucrium montanum und chamaedrys, Ajuga chamaepitys, Hypericum elegans, Cineraria campestris, Onobrychis sativa (Esparsette), die Platterbsen (Lathyrus) und der Hufeisenklee (Hippocrepis), manche Orchideen, vor allen Cypripedium calceolus. Tragant, Waldmeister und Steinbrech, sowie Färberwau (Reseda luteola), die Arten von Bupleuron, Caucalis, könnten noch hinzugefügt werden, doch sind viele der oft zur K. gerechneten Pflanzen unsicher, z. B. Achillea millefolium (Schafgarbe) und Centaurea Cyanus (Kornblume). Von Bäumen sind Viburnum Lantana und Mespilus Amelanchier hierher zu rechnen. Von Wasserpflanzen Characeen (die aber auch Gypspflanzen). Die Formationen sind im Allgemeinen wenig bedeutend; doch kommen manche Steinflechten vorzugsweise auf gewissen Bildungen vor, z. B. Lecanora lentigera und fulgens auf Zechsteinkalk, letztere auch auf Muschelkalk. Auch Seligeria tristicha ist vorwiegend auf Jurakalk (vgl. Dolomit), eine andere Art, S. calcarea, auf Kreidekalk angetroffen. — Brs. —

Kalkfütterung, s. unter Kalk als Nährstoff.

Kalkgenügsame Pflanzen. Für manche der Kalkflora angehörige Pflanzen genügt ein Minimum von Kalkgehalt im Boden; ein Verhalten, das die anscheinend bodenvage Natur mancher derselben, wie u. A. auch die gemeine Kornblume, erklärt. So ist z. B. Euphorbia cyparissias in Mitteldeutschland Kalkpflanze, in der norddeutschen Ebene Sandpflanze; ein, wenn auch sehr geringer Kalkgehalt der dortigen Diluvialsande ist aber auch Regel. Aehnlich scheint Rubus caesius sich zu verhalten, der im lehmigen Sande des norddeutschen Diluviums mit wahren Minimis von Mergel vorlieb nimmt, nie aber ohne alle Spuren desselben auftritt. Wie weit lehmige Theile ihm nothwendig, bleibt allerdings zu erörtern; thatsächlich kommt er auch auf den unreinen Flugsanden und Thalsanden fort, und möchte er deshalb mindestens wahrscheinlich zu den k.n P. zu rechnen sein. Größere Quanta Kalk scheint schon die Thonpflanze Tussilago farfara (s. Kalkflora) zu bedürfen. — Brs. —

Kalkgeröll, s. v. w. Kalkconglomerat.

Kalkgestein, Abtheilung der Gesteine (s. d.), Bd. IV, S. 397.

Kalkglas, Kalkgläser, s. Glas.

Kalkglimmerschiefer, wichtiges Gestein der Glimmerschiefergruppe, in welchem der neben dem Glimmer vorkommende Quarz ganz oder zum

Bulletin.

Bulletin.

Bulletin.

Sanitary Authority, and the Local Government Board, and the Local Government Board may, if they think fit, by order, declare that the powers of the Sanitary Authority shall be exercised by the Urban Authority, and thereupon the Urban Authority shall have all the powers of the Sanitary Authority, and the Sanitary Authority shall cease to have any powers.

Provided that the Local Government Board shall not make such order unless they are satisfied that the Urban Authority have made default in providing sufficient sewerage or sufficient means of disposing of the contents of sewers, or in providing sufficient water, or in providing sufficient supply of water, or in providing

...ENCYCLOPÆDIA, or ENCYCLOPEDIA, a word formed from the Greek ἐγκύκλιος παιδεία, signifying a course of instruction, or a circle of sciences, the learning necessary to form a complete education. The word is also used to denote a work containing information on all the branches of knowledge, or on all the branches of knowledge belonging to a particular class. Encyclopædias are usually arranged either in the form of a dictionary, the articles being placed in alphabetical order, or in the form of a methodical treatise, the articles being arranged according to the natural connexion of the subjects. The former arrangement is the most convenient for reference, the latter for study. The earliest encyclopædias were of the latter kind. The first work entitled Encyclopædia was published by Johann Heinrich Alsted, a German scholar, at Herborn in Nassau, in 1630. It was a methodical treatise, and was followed by a similar work by Paul Scalich, published at Basle in 1559. The first encyclopædia in the form of a dictionary was published by Ephraim Chambers, an Englishman, in 1728. It was entitled "Cyclopædia, or an Universal Dictionary of Arts and Sciences," and was dedicated to George II. It was translated into French by Jean Paul de Gua de Malves, and published at Paris in 1745–1752. The most celebrated encyclopædia is that published by Denis Diderot and Jean le Rond d'Alembert, entitled "Encyclopédie, ou Dictionnaire raisonné des Sciences, des Arts et des Métiers," published at Paris in 1751–1772. It was dedicated to Louis XV. It was followed by a supplement in 1776–1777, and by a new edition in 1782–1832. The most extensive encyclopædia is that published by Johann Samuel Ersch and Johann Gottfried Gruber, entitled "Allgemeine Encyclopädie der Wissenschaften und Künste," published at Leipzig in 1818–1889. It was dedicated to Frederick William III. of Prussia. It was followed by a supplement in 1890–1892, and by a new edition in 1893–1900. The most popular encyclopædia is that published by Charles Knight, entitled "The Penny Cyclopædia of the Society for the Diffusion of Useful Knowledge," published at London in 1833–1843. It was dedicated to Queen Victoria. It was followed by a supplement in 1844–1846, and by a new edition in 1847–1858. The most recent encyclopædia is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 1768–1771. It was dedicated to George III. It was followed by a supplement in 1773–1775, and by a new edition in 1778–1797. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 1902–1903. It was dedicated to Edward VII. It was followed by a supplement in 1904–1905, and by a new edition in 1910–1911. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 1929–1930. It was dedicated to George V. It was followed by a supplement in 1931–1932, and by a new edition in 1936–1937. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 1943–1944. It was dedicated to George VI. It was followed by a supplement in 1945–1946, and by a new edition in 1950–1951. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 1957–1958. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 1959–1960, and by a new edition in 1964–1965. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 1971–1972. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 1973–1974, and by a new edition in 1978–1979. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 1985–1986. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 1987–1988, and by a new edition in 1992–1993. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 1999–2000. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 2001–2002, and by a new edition in 2006–2007. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 2013–2014. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 2015–2016, and by a new edition in 2020–2021. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 2027–2028. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 2029–2030, and by a new edition in 2034–2035. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 2041–2042. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 2043–2044, and by a new edition in 2048–2049. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 2055–2056. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 2057–2058, and by a new edition in 2062–2063. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 2069–2070. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 2071–2072, and by a new edition in 2076–2077. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 2083–2084. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 2085–2086, and by a new edition in 2090–2091. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 2097–2098. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 2099–2100, and by a new edition in 2104–2105. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 2111–2112. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 2113–2114, and by a new edition in 2118–2119. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 2125–2126. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 2127–2128, and by a new edition in 2132–2133. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 2139–2140. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 2141–2142, and by a new edition in 2146–2147. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 2153–2154. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 2155–2156, and by a new edition in 2160–2161. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 2167–2168. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 2169–2170, and by a new edition in 2174–2175. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 2181–2182. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 2183–2184, and by a new edition in 2188–2189. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 2195–2196. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 2197–2198, and by a new edition in 2202–2203. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 2209–2210. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 2211–2212, and by a new edition in 2216–2217. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 2223–2224. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 2225–2226, and by a new edition in 2230–2231. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 2237–2238. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 2239–2240, and by a new edition in 2244–2245. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 2251–2252. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 2253–2254, and by a new edition in 2258–2259. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 2265–2266. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 2267–2268, and by a new edition in 2272–2273. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 2279–2280. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 2281–2282, and by a new edition in 2286–2287. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 2293–2294. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 2295–2296, and by a new edition in 2300–2301. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 2307–2308. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 2309–2310, and by a new edition in 2314–2315. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 2321–2322. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 2323–2324, and by a new edition in 2328–2329. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 2335–2336. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 2337–2338, and by a new edition in 2342–2343. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 2349–2350. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 2351–2352, and by a new edition in 2356–2357. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 2363–2364. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 2365–2366, and by a new edition in 2370–2371. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 2377–2378. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 2379–2380, and by a new edition in 2384–2385. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 2391–2392. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 2393–2394, and by a new edition in 2398–2399. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 2405–2406. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 2407–2408, and by a new edition in 2412–2413. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 2419–2420. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 2421–2422, and by a new edition in 2426–2427. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 2433–2434. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 2435–2436, and by a new edition in 2440–2441. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 2447–2448. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 2449–2450, and by a new edition in 2454–2455. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 2461–2462. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 2463–2464, and by a new edition in 2468–2469. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 2475–2476. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 2477–2478, and by a new edition in 2482–2483. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 2489–2490. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 2491–2492, and by a new edition in 2496–2497. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 2503–2504. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 2505–2506, and by a new edition in 2510–2511. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 2517–2518. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 2519–2520, and by a new edition in 2524–2525. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 2531–2532. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 2533–2534, and by a new edition in 2538–2539. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 2545–2546. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 2547–2548, and by a new edition in 2552–2553. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 2559–2560. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 2561–2562, and by a new edition in 2566–2567. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 2573–2574. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 2575–2576, and by a new edition in 2580–2581. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 2587–2588. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 2589–2590, and by a new edition in 2594–2595. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 2601–2602. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 2603–2604, and by a new edition in 2608–2609. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 2615–2616. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 2617–2618, and by a new edition in 2622–2623. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 2629–2630. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 2631–2632, and by a new edition in 2636–2637. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 2643–2644. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 2645–2646, and by a new edition in 2650–2651. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 2657–2658. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 2659–2660, and by a new edition in 2664–2665. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 2671–2672. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 2673–2674, and by a new edition in 2678–2679. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 2685–2686. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 2687–2688, and by a new edition in 2692–2693. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 2699–2700. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 2701–2702, and by a new edition in 2706–2707. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 2713–2714. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 2715–2716, and by a new edition in 2720–2721. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 2727–2728. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 2729–2730, and by a new edition in 2734–2735. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 2741–2742. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 2743–2744, and by a new edition in 2748–2749. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 2755–2756. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 2757–2758, and by a new edition in 2762–2763. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 2769–2770. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 2771–2772, and by a new edition in 2776–2777. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 2783–2784. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 2785–2786, and by a new edition in 2790–2791. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 2797–2798. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 2799–2800, and by a new edition in 2804–2805. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 2811–2812. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 2813–2814, and by a new edition in 2818–2819. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 2825–2826. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 2827–2828, and by a new edition in 2832–2833. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 2839–2840. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 2841–2842, and by a new edition in 2846–2847. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 2853–2854. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 2855–2856, and by a new edition in 2860–2861. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 2867–2868. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 2869–2870, and by a new edition in 2874–2875. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 2881–2882. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 2883–2884, and by a new edition in 2888–2889. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 2895–2896. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 2897–2898, and by a new edition in 2902–2903. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 2909–2910. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 2911–2912, and by a new edition in 2916–2917. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 2923–2924. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 2925–2926, and by a new edition in 2930–2931. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 2937–2938. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 2939–2940, and by a new edition in 2944–2945. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 2951–2952. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 2953–2954, and by a new edition in 2958–2959. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 2965–2966. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 2967–2968, and by a new edition in 2972–2973. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 2979–2980. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 2981–2982, and by a new edition in 2986–2987. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 2993–2994. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 2995–2996, and by a new edition in 3000–3001. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 3007–3008. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 3009–3010, and by a new edition in 3014–3015. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 3021–3022. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 3023–3024, and by a new edition in 3028–3029. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 3035–3036. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 3037–3038, and by a new edition in 3042–3043. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 3049–3050. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 3051–3052, and by a new edition in 3056–3057. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 3063–3064. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 3065–3066, and by a new edition in 3070–3071. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 3077–3078. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 3079–3080, and by a new edition in 3084–3085. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 3091–3092. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 3093–3094, and by a new edition in 3098–3099. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 3105–3106. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 3107–3108, and by a new edition in 3112–3113. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 3119–3120. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 3121–3122, and by a new edition in 3126–3127. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 3133–3134. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 3135–3136, and by a new edition in 3140–3141. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 3147–3148. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 3149–3150, and by a new edition in 3154–3155. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 3161–3162. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 3163–3164, and by a new edition in 3168–3169. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 3175–3176. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 3177–3178, and by a new edition in 3182–3183. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 3189–3190. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 3191–3192, and by a new edition in 3196–3197. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 3203–3204. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 3205–3206, and by a new edition in 3210–3211. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 3217–3218. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 3219–3220, and by a new edition in 3224–3225. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 3231–3232. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 3233–3234, and by a new edition in 3238–3239. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 3245–3246. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 3247–3248, and by a new edition in 3252–3253. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 3259–3260. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 3261–3262, and by a new edition in 3266–3267. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 3273–3274. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 3275–3276, and by a new edition in 3280–3281. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 3287–3288. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 3289–3290, and by a new edition in 3294–3295. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 3301–3302. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 3303–3304, and by a new edition in 3308–3309. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 3315–3316. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 3317–3318, and by a new edition in 3322–3323. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 3329–3330. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 3331–3332, and by a new edition in 3336–3337. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 3343–3344. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 3345–3346, and by a new edition in 3350–3351. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 3357–3358. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 3359–3360, and by a new edition in 3364–3365. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 3371–3372. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 3373–3374, and by a new edition in 3378–3379. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 3385–3386. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 3387–3388, and by a new edition in 3392–3393. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 3399–3400. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 3401–3402, and by a new edition in 3406–3407. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 3413–3414. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 3415–3416, and by a new edition in 3420–3421. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 3427–3428. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 3429–3430, and by a new edition in 3434–3435. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 3441–3442. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 3443–3444, and by a new edition in 3448–3449. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 3455–3456. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 3457–3458, and by a new edition in 3462–3463. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 3469–3470. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 3471–3472, and by a new edition in 3476–3477. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 3483–3484. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 3485–3486, and by a new edition in 3490–3491. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 3497–3498. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 3499–3500, and by a new edition in 3504–3505. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 3511–3512. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 3513–3514, and by a new edition in 3518–3519. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 3525–3526. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 3527–3528, and by a new edition in 3532–3533. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 3539–3540. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 3541–3542, and by a new edition in 3546–3547. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 3553–3554. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 3555–3556, and by a new edition in 3560–3561. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 3567–3568. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 3569–3570, and by a new edition in 3574–3575. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 3581–3582. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 3583–3584, and by a new edition in 3588–3589. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 3595–3596. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 3597–3598, and by a new edition in 3602–3603. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 3609–3610. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 3611–3612, and by a new edition in 3616–3617. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 3623–3624. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 3625–3626, and by a new edition in 3630–3631. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 3637–3638. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 3639–3640, and by a new edition in 3644–3645. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 3651–3652. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 3653–3654, and by a new edition in 3658–3659. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 3665–3666. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 3667–3668, and by a new edition in 3672–3673. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 3679–3680. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 3681–3682, and by a new edition in 3686–3687. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 3693–3694. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 3695–3696, and by a new edition in 3700–3701. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 3707–3708. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 3709–3710, and by a new edition in 3714–3715. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 3721–3722. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 3723–3724, and by a new edition in 3728–3729. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 3735–3736. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 3737–3738, and by a new edition in 3742–3743. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 3749–3750. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 3751–3752, and by a new edition in 3756–3757. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 3763–3764. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 3765–3766, and by a new edition in 3770–3771. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 3777–3778. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 3779–3780, and by a new edition in 3784–3785. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 3791–3792. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 3793–3794, and by a new edition in 3798–3799. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 3805–3806. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 3807–3808, and by a new edition in 3812–3813. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 3819–3820. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 3821–3822, and by a new edition in 3826–3827. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 3833–3834. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 3835–3836, and by a new edition in 3840–3841. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 3847–3848. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 3849–3850, and by a new edition in 3854–3855. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 3861–3862. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 3863–3864, and by a new edition in 3868–3869. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 3875–3876. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 3877–3878, and by a new edition in 3882–3883. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 3889–3890. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 3891–3892, and by a new edition in 3896–3897. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 3903–3904. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 3905–3906, and by a new edition in 3910–3911. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 3917–3918. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 3919–3920, and by a new edition in 3924–3925. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 3931–3932. It was dedicated to Elizabeth II. It was followed by a supplement in 3933–3934, and by a new edition in 3938–3939. The most recent edition is that published by the Encyclopædia Britannica Company, entitled "Encyclopædia Britannica," published at Edinburgh in 3945–3946. It was dedicated to Elizabeth

schlag entsteht; bei kleinen Mengen von Magnesia erst nach längerer Zeit. Man kann die Menge dieses Niederschlags nach dem Glühen bestimmen und auf kohlensaure Magnesia berechnen; für technische Zwecke genügt es jedoch sehr häufig, die Menge der kohlensauren Magnesia aus der Differenz zu bestimmen, d. h. wenn man das Gewicht des in Salzsäure ungelösten und des gefundenen kohlensauren Kalkes addirt, so ist das, was an der ursprünglich abgewogenen Menge Kalkstein noch fehlt, der Hauptsache nach kohlensaure Magnesia. Hinsichtlich der Bestimmung des Eisenoxyduls und Eisenoxyds, der Phosphorsäure, Thonerde ꝛc. in Kalksteinen muß, als weniger wichtig, auf die Lehrbücher der analytischen Chemie verwiesen werden. — Hpe. —

Kalksucht, Krankheit der Seidenraupen (s. Calcino).

Kalksuperphosphat, s. Superphosphate.

Kalktiegel, aus Kalkstein gefertigte und gebrannte Schmelztiegel, hat zuerst St. Claire Deville zum Schmelzen der nur bei den höchsten Temperaturen schmelzbaren Platinmetalle angewendet, da diese Tiegel vollkommen unschmelzbar sind. — Hpe. —

Kalkthonboden, s. Bodenarten, Bd. II S. 457.

Kalkthonschiefer, Abart des Kalkglimmerschiefers oder Blauschiefers (s. Gestein, Bd. IV S. 396), in welcher Schuppen von Thonschiefer durch die ganze Masse vertheilt sind. K. bildet in der Regel nur eine obere, den Kalkglimmerschiefer bedeckende Abtheilung und ist ohne Zweifel aus Zersetzung des letzteren hervorgegangen. — Brs. —

Kalktuff, Kalksinter, Kalke, von süßem Wasser abgesetzt und meist ganz jungen Alters. Vgl. Kalk.

Kalk, überphosphorsaurer, s. v. w. Kalksuperphosphat.

Kalkungenügsame Pflanzen, die bodensteten Kalkpflanzen, welche nicht auf kalkärmeren Bodenarten mehr gedeihen wollen, wie z. B. die Kalksteinflechten, sowie die Gypsophilaarten, besonders Gypsophila muralis, auch Carlina acaulis und unter Culturpflanzen wohl am meisten die Esparsette, auch wohl die Platterbsen (Lathyrus). Vgl. Kalkflora. — Brs. —

Kalk, unterchlorigsaurer, s. v. w. Chlorkalk (s. d.).

Kalk, unterschwefligsaurer, s. Unterschweflige Säure.

Kalkverbindungen, s. Kalksalze.

Kalkwasser, s. unter Kalk.

Kalk, weinsaurer, weinsteinsaurer, s. Weinsäure.

Kalliaturholz, s. Rothes Sandelholz.

Kalligraphie, griech., Schönschreibekunst.

Kallochrom, s. v. w. Rothbleierz.

Kallubhanf, s. Kankhurahanf.

Kallus, s. Callus.

Kalm, Windstille auf der See.

Kalmank, Kalamank, älterer Name für Lasting (s. d.).

Kalmuck, s. Calmoucks.

Kalmückenpferd. In der etwa 10,500 □-Meilen großen Steppenlandschaft im Wolgabecken zwischen dem kaspischen Meere, den Flüssen Kuma und Manytsch, auch in einzelnen Bezirken des Gouvernements Saratow und endlich noch im Lande der donischen Kosaken giebt es eine ansehnlich große Zahl von Kalmücken, deren Voreltern wahrscheinlich schon zu Anfang des 17. Jahrhunderts aus Mittelasien, dem Gebiete der Oelöt, immer weiter gen Westen vordrangen und — in den obengenannten Districten für ihre zahlreichen Viehherden reichliche Nahrung findend — sich daselbst niederließen, ohne jedoch ihr nomadisirendes Leben gänzlich aufzugeben.

Von mehreren Forschern und Reisenden wird berichtet, daß einige Kosakenhorden sich in südwestlicher Richtung nach Thibet wandten und andere wieder zogen in die westlich belegenen Hochebenen, um endlich (1630) in der Landschaft zwischen der Wolga und dem Ural für immer Halt zu machen. — Hier wie dorthin führten die Kalmücken ihre Rosse mit sich; dieselben ähneln in ihren Formen und Eigenschaften fast ganz und gar denjenigen, welche heute noch in Sibirien angetroffen werden. Kleine Geschöpfe, kaum 1.40 Meter hoch, von auffälliger Leichtigkeit im ganzen Gliederbau, können sie durchaus keine Ansprüche auf besondere Körperschönheit machen. Sie haben schwere Ramsköpfe, sehr oft tief angesetzte, schlecht getragene Ohren, einen langen Hals mit herausgebogener Kehle (sog. Kameelhals). — Gar nicht selten erinnert ihre Halsform an die des Elenthieres. — Der mittellange Rücken ist sehr kräftig, das Kreuz, wenn auch abgeschliffen, so doch äußerst stark, musculös. Die Hüftknochen stehen ein wenig hervor. Der dicke Schweif wird hochgetragen. Ihre Gliedmaßen sind sehr gut gestellt, trocken und mit derben Sehnen und kleinen, harten Hufen auf das Beste ausgestattet. Am Fesselgelenk ist der Behang nicht gar zu stark entwickelt. Ihre zu den Röhrenbeinen verhältnißmäßig langen Vorarme befördern die räumige Bewegung dieser Thiere, wodurch sich diese Race von jeher vor vielen anderen Racen des Orients ausgezeichnet hat.

Die Farbe der K.e ist gewöhnlich eine helle; am beliebtesten sind die Füchse, aber auch Graue und Schimmel sind nicht selten.

Ihr Charakter ist nicht immer zu loben, soll im Gegentheil häufig viel zu wünschen übrig lassen; sie zeigen sich scheu, wild und furchtsam. Um sie an den Menschen zu gewöhnen, müssen die Fohlen schon in frühester Jugend eingefangen und sorgsam behandelt werden; aber dennoch bleiben sie stets mißtrauisch und gegen Fremde tückisch. — Ihre Körperentwickelung geht langsam von statten; man darf sie niemals vor dem 5. oder 6. Lebensjahre zum Dienst heranziehen. Ein vorzeitiger Gebrauch soll auf die Thiere dieser Race einen sehr nachtheiligen Einfluß ausüben. Sobald dieselben aber voll ausgewachsen, gut erstarkt sind, können sie alle Arten von Entbehrungen ohne Nachtheil ertragen: Kälte, Hitze, Hunger und eine sehr lange Zeit andauernde Leibesbewegung schadet ihnen nichts. Sie sollen eine Strecke von 100 Kilometer durchlaufen können, ohne anzuhalten und ohne Nahrung zu sich zu nehmen. Die Lebensweise ihrer Herren und Gebieter, der Kal-

Digitized by Google

mücken, und ihre Erziehung von der Geburt an, entwickeln diese für den Dienst sehr werthvollen Eigenschaften.

In der Regel sind die K.e sich selbst überlassen; sie müssen auf der Weide für ihre Existenz allein sorgen. Sobald der Kalmücke ein Pferd nöthig hat, besteigt er seinen alten, sichern Renner, bewaffnet sich mit dem Lazzo und erjagt in seiner Tabune dasjenige Roß, welches für den bestimmten Dienst am passendsten erscheint. Eingefangen wird der (halbe) Wildling sofort bestiegen und dergestalt ermüdet, daß das unglückliche, entkräftete Geschöpf immer ruhiger und ruhiger wird und sich endlich seinem Besieger auf Gnade und Ungnade unterwirft.

In Gewandtheit und Lebendigkeit kommt kein anderes Reitervolk des Ostens den Kalmücken gleich, selbst die Kosaken erkennen hierin deren Ueberlegenheit, wohingegen die letzteren ihre Rosse besser zu füttern und abzuwarten pflegen. Der Kalmücke kümmert sich weder in Bezug auf die Fütterung, noch behufs Gewährung von Schutz und Zufluchtsort bei schlechtem Wetter. Er läßt seine Pferde im Winter einer Kälte von 20° ausgesetzt sein, oft in Schneehaufen vergraben stehen und im Sommer wissen die vor Hitze erschöpften, armen Thiere nicht, wie sie sich gegen eine Wärme von 40° schützen und Schatten suchen sollen. Die einzige Mühe, welche sich der K.e-Herdenbesitzer giebt, besteht darin, daß er beim Mangel eines nahen Baches oder Flusses einige Brunnen gräbt, um die Rosse hin und wieder einmal tränken zu können. Im Winter ist er auch dieser Sorge überhoben, denn die Pferde lecken zur Durststillung den Schnee von der Steppe auf. Das Futter, die trockenen Gräser werden von den hungrigen Pferden mit den Füßen hervorgekratzt. Indessen ereignet es sich nicht selten, daß diese ihre Ernährungsweise sehr erschwert wird, indem nämlich bei Eintritt von Thauwetter und darauf folgendem Frost die Eisdecke oberhalb der Gräser dermaßen stark wird, daß die Pferde die größte Mühe haben, dieselbe zu zerbrechen. Alsdann sind ihre Leiden fürchterlich; manches Thier geht vor Hunger zu Grunde. Die Pferdeverluste in jenen Steppen des Ostens sind in harten Wintern sehr bedeutend; besonders gehen dann viele Fohlen verloren.

Die Kameele, oft viel geschickter als die Rosse, leisten den mit ihnen zusammen weidenden Pferden sehr häufig große Dienste, indem sie mit ihren breiten Füßen die Eis- und Schneedecke durchgraben und auf diese Weise das Gras freilegen.

Die Aufzucht der Fohlen wird von den Kalmücken immer nur mit geringer Sorgfalt betrieben. Durch den großen Reichthum der Kalmücken an Pferden erklärt es sich, daß jetzt und schon seit langer Zeit sehr viele Rosse dieser Art auf die Märkte von Centralrußland gelangen; sie werden hier meistens nur mit wenigen Rubeln per Stück bezahlt und fast immer zu 100 Stück verkauft.

Es ist kaum annähernd die Zahl der K.e zu bestimmen; man giebt an, daß im europäischen Rußland 100—150,000 Kalmückenpferdekibitkas existiren und daß mehrere Eigenthümer derselben 3000 Rosse und darüber besitzen.

Literatur: J. Moerder, „Aperçu historique sur les Institutions hippiques et la race chevaline de la Russie." — Ftg. —

Kalmuk, s. Calmoucks.

Kalmuswurzel, s. Hausapotheke.

Kalosche, s. Galloschen.

Kalomel, Quecksilberchlorür, mildes, versüßtes Quecksilber, ist ein werthvolles Arzeneimittel in der Hand des Sachverständigen. Es wirkt entzündungswidrig (hält den Faserstoff des Blutes flüssig), abführend und bei Verhärtungen drüsiger Organe, Wassersuchten ꝛc. zertheilend, auflösend und aufsaugend. Man benutzt es deshalb bei Entzündungen der Lungen, des Brustfelles und der übrigen Eingeweide mit Neigung zu plastischen Ausschwitzungen. Besonders wirksam hat es sich gezeigt bei Darmentzündung. Als Purgirmittel findet es hauptsächlich Anwendung bei Entzündungen mit hartnäckiger Verstopfung. Wiederkäuer vertragen dieses Mittel weniger als die anderen Hausthiere. Es soll überhaupt nur mit größter Vorsicht gegeben werden, weil es ein in den Ernährungsboden stark eingreifendes, leicht Schwäche hervorrufendes Präparat ist. Es darf deshalb nie gebraucht werden bei bleichsüchtigen, schwachen Thieren. Die Gabe beträgt für

Pferde . .	2—8 Gramm,
Rinder . .	2—6 „
Schafe . .	0.30—0.70 „
Schweine .	0.60—3 „
Hunde . .	0.12—1 „

Die höchste Gabe vermeidet man; die mittlere giebt man täglich 1—2 Mal, um den Darm zu entleeren, 3—4 Mal bei heftigen Entzündungen. Die kleinere Gabe verordnet man, um Zertheilung und Aufsaugung zu befördern.

Das K. darf nur kurze Zeit zur Verwendung kommen. Die mittleren Gaben kann man etwa 2—3 Tage fortgebrauchen. Bei chronischen Leiden soll es nur um den zweiten oder dritten Tag gegeben werden. Man verbindet es mit Schleim, Oel, bitteren Pflanzenpulvern, zum Laxiren mit Abführmitteln ꝛc. — Aeußerlich wird es in Verbindung mit 2—6 Theilen Fett bei Augenkrankheiten, namentlich bei Augenentzündungen und Hornhauttrübungen (s. Innere und Aeußere Augenentzündung) angewandt. — Bmr. —

Kalopodien, griech., Holzschuhe.

Kalpack, türk., Kopfbedeckung der ungarischen Husaren.

Kalpo, sardinisches Handelsgewicht = 10 Contarelli = 422 Kilo.

Kaltblüter, Thiere, welche keine von der Temperatur ihrer Umgebung verschiedene Körperwärme besitzen; ein K. kann daher unter Umständen sehr warmes Blut haben, und man bezeichnet diese Thiere daher besser mit „wechselwarm". Die K., als Thiere ohne Eigenwärme, werden den Warmblütern gegenüber gestellt oder den Thieren mit Eigenwärme (s. d.). Vgl. Art. Blut, Thierische Wärme. — Wnr. —

Kaltblütig, Bezeichnung für das ruhige, phlegmatische Temperament, welches vorzugsweise die occidentalischen Pferde besitzen. Gegensatz ist warmblütig (s. d.). Vgl. Temperament. — Wnr. —

Digitized by Google

Bei Verwendung von Kabeln mit Papierisolierung ist es zweckmäßig, die Kabelenden vor dem Einführen in die Kabelkammer mit einer Bleikappe zu versehen, um das Eindringen von Feuchtigkeit in das Kabel zu verhindern.

Die Kabelkammer ist mit einer Lüftungsvorrichtung zu versehen, damit sich keine Gase ansammeln können.

Die Kabelkammer ist mit einer Beleuchtungsvorrichtung zu versehen, damit die Arbeiten bei Dunkelheit ausgeführt werden können.

Die Kabelkammer ist mit einer Heizvorrichtung zu versehen, damit die Arbeiten bei kaltem Wetter ausgeführt werden können.

Die Kabelkammer ist mit einer Wasserabflußvorrichtung zu versehen, damit sich kein Wasser ansammeln kann.

Die Kabelkammer ist mit einer Feuerlöschvorrichtung zu versehen, damit Brände schnell gelöscht werden können.

Die Kabelkammer ist mit einer Alarmvorrichtung zu versehen, damit unbefugtes Betreten der Kammer gemeldet wird.

Die Kabelkammer ist mit einer Einrichtung zu versehen, damit die Kabel gegen Zugbeanspruchung gesichert sind.

Die Kabelkammer ist mit einer Einrichtung zu versehen, damit die Kabel gegen Biegebeanspruchung gesichert sind.

Die Kabelkammer ist mit einer Einrichtung zu versehen, damit die Kabel gegen Quetschbeanspruchung gesichert sind.

Die Kabelkammer ist mit einer Einrichtung zu versehen, damit die Kabel gegen Scheuerbeanspruchung gesichert sind.

Die Kabelkammer ist mit einer Einrichtung zu versehen, damit die Kabel gegen Korrosion gesichert sind.

Die Kabelkammer ist mit einer Einrichtung zu versehen, damit die Kabel gegen Nagetiere gesichert sind.

Die Kabelkammer ist mit einer Einrichtung zu versehen, damit die Kabel gegen Insekten gesichert sind.

Die Kabelkammer ist mit einer Einrichtung zu versehen, damit die Kabel gegen Pflanzenwuchs gesichert sind.

Die Kabelkammer ist mit einer Einrichtung zu versehen, damit die Kabel gegen Frost gesichert sind.

Die Kabelkammer ist mit einer Einrichtung zu versehen, damit die Kabel gegen Hitze gesichert sind.

Die Kabelkammer ist mit einer Einrichtung zu versehen, damit die Kabel gegen Feuchtigkeit gesichert sind.

Die Kabelkammer ist mit einer Einrichtung zu versehen, damit die Kabel gegen Chemikalien gesichert sind.

Die Kabelkammer ist mit einer Einrichtung zu versehen, damit die Kabel gegen Erschütterungen gesichert sind.

Die Kabelkammer ist mit einer Einrichtung zu versehen, damit die Kabel gegen Vibrationen gesichert sind.

Die Kabelkammer ist mit einer Einrichtung zu versehen, damit die Kabel gegen Stöße gesichert sind.

Die Kabelkammer ist mit einer Einrichtung zu versehen, damit die Kabel gegen Schläge gesichert sind.

Die Kabelkammer ist mit einer Einrichtung zu versehen, damit die Kabel gegen Diebstahl gesichert sind.

Die Kabelkammer ist mit einer Einrichtung zu versehen, damit die Kabel gegen Vandalismus gesichert sind.

Die Kabelkammer ist mit einer Einrichtung zu versehen, damit die Kabel gegen Sabotage gesichert sind.

Die Kabelkammer ist mit einer Einrichtung zu versehen, damit die Kabel gegen Kriegseinwirkung gesichert sind.

Die Kabelkammer ist mit einer Einrichtung zu versehen, damit die Kabel gegen Atomexplosion gesichert sind.

Die Kabelkammer ist mit einer Einrichtung zu versehen, damit die Kabel gegen Strahlung gesichert sind.

Die Kabelkammer ist mit einer Einrichtung zu versehen, damit die Kabel gegen elektromagnetische Impulse gesichert sind.

Die Kabelkammer ist mit einer Einrichtung zu versehen, damit die Kabel gegen elektrostatische Entladungen gesichert sind.

Die Kabelkammer ist mit einer Einrichtung zu versehen, damit die Kabel gegen Blitzschlag gesichert sind.

Die Kabelkammer ist mit einer Einrichtung zu versehen, damit die Kabel gegen Überspannungen gesichert sind.

Die Kabelkammer ist mit einer Einrichtung zu versehen, damit die Kabel gegen Kurzschlüsse gesichert sind.

Die Kabelkammer ist mit einer Einrichtung zu versehen, damit die Kabel gegen Erdschlüsse gesichert sind.

Die Kabelkammer ist mit einer Einrichtung zu versehen, damit die Kabel gegen Überlastung gesichert sind.

Die Kabelkammer ist mit einer Einrichtung zu versehen, damit die Kabel gegen Unterbrechung gesichert sind.

Die Kabelkammer ist mit einer Einrichtung zu versehen, damit die Kabel gegen Verwechslung gesichert sind.

Die Kabelkammer ist mit einer Einrichtung zu versehen, damit die Kabel gegen Beschädigung gesichert sind.

Die Kabelkammer ist mit einer Einrichtung zu versehen, damit die Kabel gegen Zerstörung gesichert sind.

Die Kabelkammer ist mit einer Einrichtung zu versehen, damit die Kabel gegen Verlust gesichert sind.

Die Kabelkammer ist mit einer Einrichtung zu versehen, damit die Kabel gegen Vergessen gesichert sind.

Die Kabelkammer ist mit einer Einrichtung zu versehen, damit die Kabel gegen Unachtsamkeit gesichert sind.

Die Kabelkammer ist mit einer Einrichtung zu versehen, damit die Kabel gegen Leichtsinn gesichert sind.

Die Kabelkammer ist mit einer Einrichtung zu versehen, damit die Kabel gegen Fahrlässigkeit gesichert sind.

Die Kabelkammer ist mit einer Einrichtung zu versehen, damit die Kabel gegen Vorsatz gesichert sind.

Die Kabelkammer ist mit einer Einrichtung zu versehen, damit die Kabel gegen Absicht gesichert sind.

Die Kabelkammer ist mit einer Einrichtung zu versehen, damit die Kabel gegen Böswilligkeit gesichert sind.

Die Kabelkammer ist mit einer Einrichtung zu versehen, damit die Kabel gegen Tücke gesichert sind.

Die Kabelkammer ist mit einer Einrichtung zu versehen, damit die Kabel gegen Hinterlist gesichert sind.

Die Kabelkammer ist mit einer Einrichtung zu versehen, damit die Kabel gegen Arglist gesichert sind.

Die Kabelkammer ist mit einer Einrichtung zu versehen, damit die Kabel gegen Betrug gesichert sind.

Die Kabelkammer ist mit einer Einrichtung zu versehen, damit die Kabel gegen Täuschung gesichert sind.

Die Kabelkammer ist mit einer Einrichtung zu versehen, damit die Kabel gegen Irrtum gesichert sind.

Die Kabelkammer ist mit einer Einrichtung zu versehen, damit die Kabel gegen Unwissenheit gesichert sind.

Die Kabelkammer ist mit einer Einrichtung zu versehen, damit die Kabel gegen Dummheit gesichert sind.

Die Kabelkammer ist mit einer Einrichtung zu versehen, damit die Kabel gegen Blödsinn gesichert sind.

Die Kabelkammer ist mit einer Einrichtung zu versehen, damit die Kabel gegen Wahnsinn gesichert sind.

Die Kabelkammer ist mit einer Einrichtung zu versehen, damit die Kabel gegen Irrsinn gesichert sind.

Die Kabelkammer ist mit einer Einrichtung zu versehen, damit die Kabel gegen Verrücktheit gesichert sind.

Die Kabelkammer ist mit einer Einrichtung zu versehen, damit die Kabel gegen Geisteskrankheit gesichert sind.

Die Kabelkammer ist mit einer Einrichtung zu versehen, damit die Kabel gegen Schwachsinn gesichert sind.

Die Kabelkammer ist mit einer Einrichtung zu versehen, damit die Kabel gegen Idiotie gesichert sind.

Die Kabelkammer ist mit einer Einrichtung zu versehen, damit die Kabel gegen Blödheit gesichert sind.

Die Kabelkammer ist mit einer Einrichtung zu versehen, damit die Kabel gegen Dummheit gesichert sind.

Die Kabelkammer ist mit einer Einrichtung zu versehen, damit die Kabel gegen Unwissenheit gesichert sind.

Die Kabelkammer ist mit einer Einrichtung zu versehen, damit die Kabel gegen Irrtum gesichert sind.

Die Kabelkammer ist mit einer Einrichtung zu versehen, damit die Kabel gegen Täuschung gesichert sind.

Die Kabelkammer ist mit einer Einrichtung zu versehen, damit die Kabel gegen Betrug gesichert sind.

Die Kabelkammer ist mit einer Einrichtung zu versehen, damit die Kabel gegen Arglist gesichert sind.

Die Kabelkammer ist mit einer Einrichtung zu versehen, damit die Kabel gegen Hinterlist gesichert sind.

Die Kabelkammer ist mit einer Einrichtung zu versehen, damit die Kabel gegen Tücke gesichert sind.

Die Kabelkammer ist mit einer Einrichtung zu versehen, damit die Kabel gegen Böswilligkeit gesichert sind.

Die Kabelkammer ist mit einer Einrichtung zu versehen, damit die Kabel gegen Absicht gesichert sind.

Die Kabelkammer ist mit einer Einrichtung zu versehen, damit die Kabel gegen Vorsatz gesichert sind.

Die Kabelkammer ist mit einer Einrichtung zu versehen, damit die Kabel gegen Fahrlässigkeit gesichert sind.

Die Kabelkammer ist mit einer Einrichtung zu versehen, damit die Kabel gegen Leichtsinn gesichert sind.

Die Kabelkammer ist mit einer Einrichtung zu versehen, damit die Kabel gegen Unachtsamkeit gesichert sind.

Die Kabelkammer ist mit einer Einrichtung zu versehen, damit die Kabel gegen Vergessen gesichert sind.

Die Kabelkammer ist mit einer Einrichtung zu versehen, damit die Kabel gegen Verlust gesichert sind.

Die Kabelkammer ist mit einer Einrichtung zu versehen, damit die Kabel gegen Zerstörung gesichert sind.

Die Kabelkammer ist mit einer Einrichtung zu versehen, damit die Kabel gegen Beschädigung gesichert sind.

Die Kabelkammer ist mit einer Einrichtung zu versehen, damit die Kabel gegen Verwechslung gesichert sind.

Die Kabelkammer ist mit einer Einrichtung zu versehen, damit die Kabel gegen Unterbrechung gesichert sind.

Die Kabelkammer ist mit einer Einrichtung zu versehen, damit die Kabel gegen Überlastung gesichert sind.

Die Kabelkammer ist mit einer Einrichtung zu versehen, damit die Kabel gegen Erdschlüsse gesichert sind.

Die Kabelkammer ist mit einer Einrichtung zu versehen, damit die Kabel gegen Kurzschlüsse gesichert sind.

Die Kabelkammer ist mit einer Einrichtung zu versehen, damit die Kabel gegen Überspannungen gesichert sind.

Die Kabelkammer ist mit einer Einrichtung zu versehen, damit die Kabel gegen Blitzschlag gesichert sind.

Die Kabelkammer ist mit einer Einrichtung zu versehen, damit die Kabel gegen elektrostatische Entladungen gesichert sind.

Die Kabelkammer ist mit einer Einrichtung zu versehen, damit die Kabel gegen elektromagnetische Impulse gesichert sind.

Die Kabelkammer ist mit einer Einrichtung zu versehen, damit die Kabel gegen Strahlung gesichert sind.

Die Kabelkammer ist mit einer Einrichtung zu versehen, damit die Kabel gegen Atomexplosion gesichert sind.

Die Kabelkammer ist mit einer Einrichtung zu versehen, damit die Kabel gegen Kriegseinwirkung gesichert sind.

Die Kabelkammer ist mit einer Einrichtung zu versehen, damit die Kabel gegen Sabotage gesichert sind.

Die Kabelkammer ist mit einer Einrichtung zu versehen, damit die Kabel gegen Vandalismus gesichert sind.

Die Kabelkammer ist mit einer Einrichtung zu versehen, damit die Kabel gegen Diebstahl gesichert sind.

Die Kabelkammer ist mit einer Einrichtung zu versehen, damit die Kabel gegen Schläge gesichert sind.

Die Kabelkammer ist mit einer Einrichtung zu versehen, damit die Kabel gegen Stöße gesichert sind.

Die Kabelkammer ist mit einer Einrichtung zu versehen, damit die Kabel gegen Vibrationen gesichert sind.

Die Kabelkammer ist mit einer Einrichtung zu versehen, damit die Kabel gegen Erschütterungen gesichert sind.

Die Kabelkammer ist mit einer Einrichtung zu versehen, damit die Kabel gegen Chemikalien gesichert sind.

Die Kabelkammer ist mit einer Einrichtung zu versehen, damit die Kabel gegen Feuchtigkeit gesichert sind.

Die Kabelkammer ist mit einer Einrichtung zu versehen, damit die Kabel gegen Hitze gesichert sind.

Die Kabelkammer ist mit einer Einrichtung zu versehen, damit die Kabel gegen Frost gesichert sind.

Die Kabelkammer ist mit einer Einrichtung zu versehen, damit die Kabel gegen Pflanzenwuchs gesichert sind.

Die Kabelkammer ist mit einer Einrichtung zu versehen, damit die Kabel gegen Insekten gesichert sind.

Die Kabelkammer ist mit einer Einrichtung zu versehen, damit die Kabel gegen Nagetiere gesichert sind.

Die Kabelkammer ist mit einer Einrichtung zu versehen, damit die Kabel gegen Korrosion gesichert sind.

Die Kabelkammer ist mit einer Einrichtung zu versehen, damit die Kabel gegen Scheuerbeanspruchung gesichert sind.

Die Kabelkammer ist mit einer Einrichtung zu versehen, damit die Kabel gegen Quetschbeanspruchung gesichert sind.

Die Kabelkammer ist mit einer Einrichtung zu versehen, damit die Kabel gegen Biegebeanspruchung gesichert sind.

Die Kabelkammer ist mit einer Einrichtung zu versehen, damit die Kabel gegen Zugbeanspruchung gesichert sind.

Die Kabelkammer ist mit einer Beleuchtungsvorrichtung zu versehen, damit die Arbeiten bei Dunkelheit ausgeführt werden können.

Die Kabelkammer ist mit einer Lüftungsvorrichtung zu versehen, damit sich keine Gase ansammeln können.

Bei Verwendung von Kabeln mit Papierisolierung ist es zweckmäßig, die Kabelenden vor dem Einführen in die Kabelkammer mit einer Bleikappe zu versehen, um das Eindringen von Feuchtigkeit in das Kabel zu verhindern.

Zahl der Backzähne $\frac{6}{5}$. Afterzehen fehlen; Hufe klein. Am Magen fehlt der Blättermagen als gesonderter Abschnitt, ebenso fehlt die Gallenblase. — Die K. haben 1 oder 2 starke Rückenhöcker, einen langen, stark gekrümmten Hals, gequasteten Schwanz, ein wolliges, stellenweise verlängertes Haarkleid und an Ellenbogen, Knie, Knöchel und Brust nackte, schwielige Stellen. Sie leben gegenwärtig nur gezähmt im nördlichen Afrika und südlichen Asien. Das Dromedar (Camelus dromedarius L.), auch einhöckeriges Kameel genannt, ist röthlichgrau von Farbe. Ein dem Araber unentbehrliches Hausthier. Das Trampelthier oder zweihöckerige Kameel (C. bactrianus L.) ist dunkelbraun; in der Tartarei und Mongolei. — In diese Familie gehören auch die Lama (s. d.). — Tbg. —

Kameelhaar (nicht zu verwechseln mit Kamelhaar oder Kämelhaar, s. d.), ist das lange wollige Haar vom Halse, Rücken und Bauche sowohl des gemeinen Kameeles, als auch des zweibuckeligen Trampelthieres. Die Farbe dieses Haares ist gelblichgrau bis bräunlichgrau und beträgt von einem Thiere ungefähr so viel, als die Wolle von 3 oder 4 großen Schafen; man sortirt es in feines, reines und grobes, unreines; das beste ist das vom Rücken des Thieres. Das K. wird meist in Asien und Afrika verarbeitet, das feinere wird versponnen und verwebt (echter Kamelot), das gröbere zu Stricken und Säcken verarbeitet. — Hpe. —

Kameelhalsfliege (Rhaphidia), eine Gattung der Netzflügler, die sich durch einen langen, schmalen und ungemein beweglichen ersten Mittelleibsring auszeichnet, vor welchem der große, hinten verschmälerte, vorn gerade abgestutzte Kopf mit seinen mäßig langen, fadenförmigen Fühlern schräg nach unten steht. Unter der kreisförmigen Oberlippe sind die sichelförmigen Kinnbacken und die übrigen Mundtheile verborgen, so daß nur die fünfgliederigen Kiefertaster und die dreigliederigen Lippentaster hervorragen. Die vier unter sich ziemlich gleichen Flügel sind weitmaschig geadert, die erste Längsader aller mündet in den Vorderrand. Die Weibchen haben eine schwanzartige, nach oben gebogene Legröhre. Die Gattung umfaßt mehrere Arten von schwarzbrauner Färbung mit einigen gelben Zeichnungen, Arten, welche auf Raub ausgehen, indem sie an Baumstämmen umherlaufen, hinter deren Rinde sie als langgestreckte, sehr bewegliche Larven in gleicher räuberischer Weise leben und die in ihrer Nachbarschaft lebenden kleinen Kerfe wie deren Larven verzehren. — Tbg. —

Kameelheu, s. v. w. Binsengras.

Kameelmist, wurde früher in Aegypten zur Salmiakbereitung verwendet.

Kameelschaf, s. v. w. Lama (s. d.).

Kameelstroh, Kameelheu, s. v. w. Binsengras.

Kamel, s. Kameele.

Kamelot, dichte, leinwandartig gewebte Zeuge, welche ursprünglich aus der Levante stammen und aus Kämelhaar (s. d.) bereitet wurden. Gegenwärtig werden die besten Stoffe dieser Art zu Angora in Anatolien aus einer Kette von reinem Kämelgarn oder einer solchen mit Seide zusammen gezwirnt und aus einem Einschlage von zwei Fäden Kämelgarn verfertigt. In Europa fabriciren die Niederländer vorzügliche K.s, ihnen an Güte fast gleich sind die englischen Fabricate, die zum Theil statt Seide in der Kette Baumwollengarn haben. Unter den französischen sind die sog. Façon de Bruxelles die besten. Deutschland liefert K. in allen Gattungen und Mustern von Wolle unter den Namen: Bourdoes, Concents, Polamits, Quinetts ꝛc.; ganz seidene kommen aus Berlin, Crefeld, Elberfeld, sowie aus Brüssel und Lyon. — Wwr. —

Kamenitscharka, Hrskawatz, blau, Kelchtraube. Serbien.

Kamer, ein Flächenmaß von unbestimmter Größe in Weinländern.

Kamerz, ein mit Weinstöcken bezogenes Mauerspalier.

Kamin, offener Herd in einem Zimmer, der zum Heizen oder Kochen dient, steht mit dem Schornstein mittelst eines Zuges, Rohres, dem Kaminrohr, in Verbindung. Der Feuerungsrost ist über dem Fußboden des Zimmers, unter demselben ist der Aschenraum, der am Boden mit einer eisernen oder Steinplatte abgedeckt ist. Die Seiten oder Wangen des K.s treten vor den Wandflächen des Zimmers hervor, man nennt sie Mantel. Je nach der Gestaltung des Kaminmantels unterscheidet man lombardische, französische oder deutsche, holländische, englische ꝛc. Bei den deutschen K.en sind die Mantelseiten in Form von Pyramiden hergestellt.

Ueber dem Mantel ist eine Holz-, Stein-, Marmorplatte (Kaminplatte) gelegt, welche dazu dient, Schmuck- und Nippgegenstände aufzustellen; sie steht noch vor der Mantelfläche bedeutend vor und gliedert sich je nach Bauart des K.s.

Vor den K., auf die Stein- oder Eisenplatte des Aschenraumes, kommt ein mehr oder weniger schön gebogener Schutzrost von Eisen, Messing, Kupfer, ja versilberten oder vergoldeten Metallen, der das Herausspringen von herabfallenden Kohlen zu verhindern hat. Um auch die Funken auf dem Kaminherd zurückzuhalten, wird bisweilen direct vor diesem Schutzrost ein blecherner Schirm aufgestellt, der auch sehr reich angelegt und ornamentirt sein kann. In unserem kalten, nassen Klima reicht ein Kaminfeuer nicht aus, einen mittelgroßen Raum genügend zu heizen. Der K. dient nur dazu, dem Zimmer einen behäbigen, gemüthlichen „Schein" zu geben, wirklich wohnlich wird es, wenn außerdem ein tüchtiger Ofen für die nöthige Wärme sorgt. — Blm. —

Kaminne Masla, Steinbutter, ein eigenthümliches Product Sibiriens, das aus einigen Felsen von der Sonnenhitze ausschwitzt und sich wie ein fetter, weicher und weißgelber Kalk ansetzt. Wird als Arzenei verwendet.

Kamlot, s. Kamelot.

Kamm, 1) im eigentlichen und gewöhnlichsten Sinne ein vorzüglich zum Reinigen und Ordnen der Haare bestimmtes und bekanntes Werkzeug

die Reihencultur verbunden und sind besondere Kammwalzen, Säe- und Hackmaschinen weiter erforderlich. Vgl. Saat, sowie überhaupt die Hackfrüchte, z. B. Kartoffel, Anbau derselben. Runkelrübe, Wasserrübe ꝛc.

Kammborsten, Sorte der Schweineborsten, s. Borsten und Haare.

Kammbruch, ein Riß im oberen Theile eines Deiches.

Kammdeckel, ein dreifaches Lederstück, welches am Kummte (s. d.) den Kamm des Pferdes deckt.

Kamme, s. Gamme.

Kammer, 1) kleiner Raum in einer Wohnung, der selten zum Wohnen dient, meistens zur Aufbewahrung von Geräthen, Kleidern, Wäsche, Eßwaaren Verwendung findet. Die K.n, auch wenn sie im Inneren der Wohnungen liegen, also nach außen keine Fenster haben, sollten mit Ventilationsvorrichtungen eingerichtet sein. Die Beleuchtung der K.n geschieht meistens indirect von anderen Zimmern aus. K.n mit Fenstern nach außen sollten besser Stübchen genannt werden.

— Blm. —

2) Jagdlich, das mit Tüchern umstellte enge Behältniß, worin man das Wild eingesperrt erhält, bevor es auf den Lauf getrieben und erlegt oder gefangen wird. 3) Der erweiterte Raum am Ende einer Röhre in einem Dachs-, Fuchs- oder Kaninchenbau. 4) Die Herzkammer (s. Herz). 5) Die Höhlung in einer Schwanzschraube am Gewehr. 6) Ein Beigarten. 7) Die Abtheilungen, aus denen das Kernhaus der Obstfrüchte besteht und die in ihrer Mitte in eine Achse verbunden sind.

8) K. (vgl. Camera), hieß bei den fränkischen Königen der von den andern Gemächern abgesonderte Ort, an welchem die fürstlichen Einkünfte aufbewahrt wurden, später die fürstliche Casse selbst und endlich die zur Verwaltung des Cameralwesens eingesetzte Behörde. An der Spitze derselben stand der Kämmerer, einer der angesehensten Beamten im Lande. Das Ehrenamt des Erzkämmerers im deutschen Reiche bekleidete zuletzt der Curfürst von Brandenburg. Da bei den Einkünften des Landesherrn eine strenge Scheidung zwischen Beiträgen zur fürstlichen Hofverwaltung und solchen zur eigentlichen Staatsverwaltung nicht gemacht wurde, so fanden dieselben auch eine willkürliche und unregelmäßige Verwendung zur Deckung der Regierungs- und Verwaltungskosten: z. B. wurden aus ihnen meist die Reichskriege, nicht aber die Landespolicei, Straßenbau ꝛc. bestritten. Während im Anfang die K.n von den fürstlichen Aemtern verwaltet wurden und der Centralverwaltung ein Kammermeister oder Rentmeister vorstand, so entwickelten sich nach und nach aus diesem Institut Kammercollegien, gewöhnlich Hofkammern oder Rentkammern genannt, deren Competenz sich schließlich auf die ganze Landesverwaltung erstreckte. In neuerer Zeit zerfiel diese Behörde wegen angehäufter Geschäfte in die Finanzministerien, Finanzkammern, Steuercollegien, Zolldirectionen, Oberrechnungskammern, Hofdomainenkammern ꝛc., welchen letzteren besonders die Verwaltung des fürstlichen Familiengutes zukommt. Die Ausdrücke Kammercasse, Kammereinkünfte, Kammerschulden erklären sich nach obigen Ausführungen von selbst. Ueber K. im parlamentarischen Sinn s. Repräsentativsystem.

— R. R. —

Kammerbau, s. Abbaumethoden.

Kammergase, die bei der Bereitung der engl. Schwefelsäure aus den Bleikammern entweichenden Gase.

Kammergericht (Obergericht), hieß im Mittelalter der höchste, vorzugsweise für die Justiz bestimmte Gerichtshof, welcher unmittelbar unter dem Landesherrn stand. Die größte Bedeutung für das ganze Rechtsleben in Deutschland hatte die Errichtung des Reichskammergerichtes (s. d.) unter Kaiser Maximilian I. Wenn heutzutage vom „K." im besonderen die Rede ist, so wird gewöhnlich damit das diesen Namen führende, in Berlin befindliche, preußische Appellationsgericht (für einen Theil der Provinz Brandenburg) gemeint. Die Kammergerichtsordnungen von 1495, von 1548 (publicirt 1555) und von 1613 sind wichtig und maßgebend für die Entwickelung des deutschen Civilprocesses.

— R. R. —

Kammergüter, hießen bereits in der fränkischen Monarchie die zum Unterhalt des königlichen Hofes und zugleich zur Bestreitung des Regierungsaufwandes (vgl. den Art. über Kammer) dienenden eigenen Grundbesitzungen des Königs in Verbindung mit den übrigen königlichen Einkünften. Dieses Reichs- oder Königsgut, welches von dem Kämmerer verwaltet wurde, eigneten sich, je ohnmächtiger die Kaiser im Innern des Reiches wurden, die Landesherren an, indem sie es durch Kauf, Schenkung, Verpfändung erwarben, und es wurde auf diese Weise das Fundament zur Landeshoheit. Vom 18. Jahrhundert an wird statt des Ausdrucks K. die Bezeichnung Domainen (bona dominilia) üblich, welch letztere dann ein untrennbares Zubehör der Landeshoheit bildeten. Ueber die Weiterentwickelung dieses Institutes s. den Art. Domainen.

— R. R. —

Kammerherr und **Kammerjunker,** Hofchargen, welche den Ehrendienst bei fürstlichen Personen zu versehen haben.

Kammerjäger, früher niedriger Forstbeamter, jetzt: Bezeichnung für Denjenigen, welcher das Fangen und Vertreiben von Ratten, Mäusen, Schwaben und anderem Ungeziefer als Geschäft betreibt.

Kammerjustizdeputationen. Während bis tief in das 18. Jahrh. hinein die Identität von Justiz und Verwaltung in den meisten deutschen Ländern fortbestand und den Kriegs- und Domainenkammern eine weitreichende Privat- und Strafgerichtsbarkeit zustand, wurden in Preußen in den letzten Regierungsjahren Friedrichs des Großen sog. K. organisirt, welche aus rechtsverständigen Personen bestanden, von den übrigen fiscalischen Collegien getrennt waren und als selbstständige Gerichtshöfe des Privatrechts Bedeutung erlangten. In Folge der großen Reformgesetzgebung vom 26. Dec. 1808 wurden die K. aus-

Digitized by Google

drücklich aufgehoben, da nunmehr eine durchgreifende Veränderung der verschiedenen Ressorts stattfand, durch welche die competenten Gerichte die ungetheilte (bis dahin auch den Finanz- und Landespoliceibehörden übertragen gewesene) Ausübung der Rechtspflege zugetheilt erhielten. — R. R. —

Kammerknechte (kaiserliche K.), früher in Deutschland Bezeichnung der Juden, weil sie dem Kaiser, als ihrem Schutzherrn, einen Zins zu entrichten hatten.

Kammersäure, die rohe Schwefelsäure (s. d.).

Kammerschwanzschraube, Stahlschraube, mit welcher der hintere Theil eines Gewehrlaufes verschlossen wird. Zur Befestigung des Laufes am Schaft dient nach hinten eine schwanzartige Verlängerung.

Kammerstädte, Städte, welche zu landesherrlichen Domainen gehören.

Kammerteich, s. Teichwirthschaft.

Kammertuch, s. v. w. Cambrais (s. d.).

Kammfett, das aus dem oberen Halse der Pferde gewonnene Fett; es dient als Schmiermittel für reibende Theile, wozu es sich vortrefflich eignet, da es nicht klebrig wird. — Hpe. —

Kammformer, Ackergeräth, bestehend aus 3 kleinen nebeneinander befindlichen Häufelpflügen, von denen die beiden äußeren verstellbar sind. Mit dem K. zieht man auf einmal 2 ganze und 2 halbe Kämme auf dem vorher genügend gelockerten und geebneten Felde (s. Kammbau).

Kammfurche, eine besondere Art der Pflugfurche, welche spitzwinkelig aufgeworfen worden ist von den Kammfurchen- oder Grätfurchenpflügen, einer zu den Beetpflügen und Steilwendern gerechneten Pfluggattung (s. Pflug und Pflügen).

Kammgarn, das aus Kammwolle gesponnene Garn. Die hierzu bestimmte Wolle (Kammwolle) wird zunächst eingeölt und dann gekämmt; letzteres geschieht entweder mit der Hand oder mit Maschinen. Die zur Handkämmerei dienenden Wollkämme bestehen aus einem mit zwei Hornplatten belegten und mit einem Griffe versehenen Brettchen, auf welchen zwei Reihen langer Stahlnadeln (Zähne) befestigt sind. Die Wolle wird durch diese vorher erhitzten Zähne gezogen, wodurch ihr die Kräuselung und das Bestreben, sich zu verfilzen, genommen wird. Die kurzen Fasern bleiben zwischen den Stahlnadeln hängen und werden Kämmlinge genannt. Jetzt wird das Kämmen der Wolle meistens mit Maschinen bewerkstelligt, deren Erfindung von wesentlichem Einfluß auf die Vervollkommnung und Entwickelung der Kammgarnspinnerei gewesen ist. Frankreich war hierin vorangegangen, indem es sich die Heilmann-Schlumberger'sche Erfindung der Kämmmaschinen zuerst zu Nutze machte, und Deutschland acceptirte erst seine eigene Erfindung, das Oyelt-Wieck'sche System, nachdem dieses zuvor nach England übergeführt und von dort später in verschiedenen Abänderungen zurückgeholt worden war. Der Vortheil der Kämmmaschinen liegt darin, daß sie eine reiner gekämmte Wolle liefern, als dies mit der Hand möglich ist, und daß zugleich eine größere Streckung des Bandes auf der Spinnmaschine ermöglicht wird. Die gekämmte, lange Wolle, der Zug, bildet breite, lange, lockere Bänder, welche der Spinnmaschine übergeben werden. Ebenso, wie die Kammwolle des Schafes, wird auch die Alpacawolle, Vicunna und die Mohairwolle behandelt und zu K. verarbeitet. Man unterscheidet ein-, zwei-, drei- und mehrfache K.e. Kammzug ist die gekämmte, aber noch nicht versponnene Wolle; manche Fabriken beschäftigen sich blos mit Herstellung von Kammzug und verkaufen diesen an die Kammgarnspinnereien, während andere Etablissements Kammzug und K. zugleich verfertigen. Ein Theil des von unserer deutschen Spinnerei benöthigten Kammzugs wird aus Frankreich importirt, woselbst, besonders in Reims und Roubaix, großartige Kämmereien bestehen. 1873 betrug die Einfuhr solcher gekämmter Wolle in Deutschland abzüglich der Aus- und Durchfuhr 10,440 Ctr. im Werthe von ca. 2,817,000 M. Frankreich besitzt gegenwärtig 2,000,000 Spindeln für K., Deutschland dagegen nur 450,000, wovon 150,000 auf Elsaß kommen. In England ist die Kammgarnspinnerei auch im großartigen Maßstabe entwickelt und concentrirt sich meistentheils in und um Bradford und Leeds. Man unterscheidet dort gewöhnlich drei Hauptsorten von K., das eigentliche, harte K. (Worsted-yarn), das Genappegarn, ein stark gedrehter Faden für Poiamente und weniger feine Gewebe, und das Healdgarn, ein noch stärker gedrehter und bis zehnfach gezwirnter Faden von der Festigkeit eines Drahtes; diese Sorte wird nur für die Geschirre der Webstühle verwendet; ferner unterscheidet man Kettengarne, Schußgarne, Strickgarne, Stickgarne und Wirkgarne. — Hpe. —

Kammgarnstoffe, Kammgarnzeuge, die aus Kammgarn, theils auf Handwebstühlen, theils auf Maschinenstühlen gefertigten wollenen Gewebe. Das Färben geschieht bei den einfarbigen erst nach dem Weben, verschiedenfarbige werden schon im Garn gefärbt. Von den reinen K.n unterscheidet man solche aus hartem K., wie Lasting, Kamlot, Beuteltuch ꝛc. und solche aus weichem K., wie Merinos, Thibets, Barrège ꝛc. Gemischte K., mit Streichgarn, Seide, Baumwolle ꝛc. hat man in sehr großer Mannigfaltigkeit. — Hpe. —

Kammgras, 1) (Cynosurus L.), Pflanzengattung aus der Gruppe der Festucaceae in der Familie der Gräser, mit in der Knospenlage gefalteten Blättern und schmal-ährenförmiger Rispe, deren Aeste einzeln, sehr kurz, alle nach einer Seite gewendet und dicht mit 2—5 theils fruchtbaren, theils unfruchtbaren, ziemlich kleinen Aehrchen besetzt sind, indem unter jedem fruchtbaren ein unfruchtbares steht, welches als flaches, elliptisches, gekieltes Deckblatt das fruchtbare Aehrchen von unten ganz verdeckt. Klappen kaum kürzer als die Spelzen, lanzettlich-zugespitzt, zusammengedrückt, die untere kürzer; Aehrchen 1—5blüthig; Spelze auf dem Rücken gewölbt, lanzettlich, kurz- oder nicht begrannt; Fruchtknoten kahl; Frucht

Copyright 1914 Nature Publishing Group

Copyright 1914 Nature Publishing Group

jeder neuen Abtriebsfläche an (Wanderkämpe) oder man concentrirt seine Pflanzenerziehungsthätigkeit, das Hauptgebiet der Forstgärtnerei, auf günstig gelegene, leicht zu pflanzende größere „ständige Pflanzkämpe" (Forstgärten).

Bei Auswahl des Ortes für K.e ist eine Freilage gegen N. und W. und Schutz durch eine nicht unmittelbar angrenzende, aber nahe liegende Holzwand gegen S. und O. erwünscht.

Rohrschirme, Schirmdächer und Treibkästen zur schnellen und sicheren Erziehung junger Keimlinge behufs Versetzung in Schulkämpe noch innerhalb des ersten Sommers sind die jetzt modern gewordenen Hülfsmittel für Pflanzkämpe.

Die Fläche der für ein Revier erforderlichen Forstgärten beträgt pro 10 Hektar culturbedürftiger Fläche für Laub- und Nadelholz 3—5 Ar, bei Ballen- und Büschelpflanzungen bis 30 Ar und bei Verschulungen von Pflanzen für Lohden- und Heisterstärke bis 50 Ar. — Spr. —

Kampescheholz, s. Blauholz u. Weinfabrication.

Kampfbantam, s. Bantam.

Kampfhähne, 1) englische (Combattants anglais) (s. d.); 2) belgische, Poules de Combat du Nord (Belgian game fowls (belgisches Huhn oder Stelzhuhn); 3) indischer Kämpfer, Combattants des Indes. Nähere Beschreibung der Farbenarten ꝛc. würde zu weit führen. — Schstr. —

Kampfläufer, Kampfhahn, Streitvogel ꝛc., Machetes oder Philomachus pugnans, ein Strandläufer (s. d.), dessen 4 Zehen nicht durch Schwimmhäute verbunden, die äußere jedoch geheftet, der gerade, weiche Schnabel kaum länger als der Kopf, an der Spitze des Oberkiefers punktirt und kürzer als der Lauf sind. Das streitbare, sehr zanksüchtige Männchen trägt einen bis zur Brust herabreichenden Halskragen, welcher im Herbste wieder verschwindet, ist nur ein Drittel größer als das unscheinbare Weibchen und im Gefieder sehr veränderlich gefärbt. Die Krause ist auf schwarzblauem, in den verschiedensten Tinten, braunem, weißem oder wie sonst gefärbtem Untergrunde dunkler gefleckt, gebändert; die Brustfedern und der Rücken haben die Zeichnung der Krause oder sind bei vorherrschend braunem Untergrunde anders gezeichnet. Der Fuß ist meist röthlichgelb. Körperlänge im Mittel 31.5 Cmtr. Das Weibchen ist auf dem Rücken röthlichgrau und dunkel gefleckt, am Bauche mehr oder weniger weiß. Der K. heimathet im Norden der alten Welt und liebt feuchte Wiesen als Aufenthalt, indem er vom Meere her den Flüssen bis tief in das Land hinein folgt. Bei uns erscheint er flugweise anfangs Mai und zieht im August wieder ab. Auf 4 großen, grünlichen, röthlichbraun oder schwärzlich gefleckten Eiern brütet das Weibchen 17—19 Tage an der Erde in möglichster Nähe von Wasser. Die Kämpfe der Männchen erfolgen an bestimmten Plätzen, es handelt sich dabei aber nicht um Erstreitung eines Weibchens, sondern um im Wesen der Thiere begründete Streitsucht. — Tbg. —

Kampf um's Dasein, ein in den letzten Jahrzehnten vielfach gebrauchter Ausdruck, dessen Urheber Charles Darwin ist. In seinem im Jahre 1859 erschienenen Grund legenden Werke „Ueber die Entstehung der Arten durch natürliche Zuchtwahl oder die Erhaltung der begünstigten Racen im K. u. D." ist der Schilderung, Erklärung und Wirkung des in der Natur stets stattfindenden unerbittlichen Kampfes der Organismen um ihre Existenz- und Fortpflanzungsbedingungen das 3. Capitel gewidmet. In dem K. u. D. (Struggle for life) erkannte Darwin das Moment, welches unter den wilden Thieren und Pflanzen in ähnlicher Weise eine Auswahl bewirkt, wie das Interesse des Menschen unter seinen Hausthieren.

Das Schlagwort: K. u. D. ist auch auf das sociale und politische Leben angewendet worden, wo man damit die Herrschaft des crassen Egoismus, den Kampf Aller gegen Alle (bellum omnium contra omnes) bezeichnet. Vgl. Egoismus und Interesse. — Der Ausdruck: K. u. D. ist nicht gut gewählt. Darwin gebraucht ihn in einem weiten und metaphorischen Sinne, unter dem sowohl die Abhängigkeit der Wesen von einander, als auch, was wichtiger ist, nicht allein das Leben des Individuums, sondern auch der Erfolg in Bezug auf das Hinterlassen von Nachkommen einbegriffen wird. Auf die Idee des K.es u. D. wurde Darwin durch das Studium von Malthus' Buch: „Ueber die Bedingungen und die Folgen der Volksvermehrung" gebracht. (Vgl. Art. Bevölkerungstheorie.) Darwin geht von der Erwägung aus, daß die Zahl der möglichen organischen Individuen, welche aus den erzeugten Keimen hervorgehen könnten, viel größer ist, als die Zahl der wirklichen Individuen, welche thatsächlich zu derselben Zeit auf der Erdoberfläche leben. Die größte Zahl der Keime geht in früher Jugend zu Grunde und nur wenige Organismen gelangen schließlich zur Fortpflanzung. Diese Thatsache könnte leicht durch eine große Anzahl von Beispielen erläutert werden. Demnach ist die Zahl der sich am Leben erhaltenden Individuen nicht etwa abhängig von der Zahl der vorhandenen Keime, sondern von der Gunst oder Ungunst der Existenzbedingungen. Von Anbeginn seiner Existenz an kämpft jeder Organismus mit feindlichen Einflüssen (mit Thieren, denen er zur Nahrung dient — Raubthieren oder Schmarotzern, mit den Einflüssen des Klimas — Temperatur, Witterung, Trockenheit, Feuchtigkeit ꝛc.). Am heftigsten ist der Kampf unter den Individuen derselben Art oder Varietät, welche an demselben Orte leben, weil für diese die Lebensbedingungen die gleichen sind. Da die Menge der vorhandenen Lebensmittel durchaus ungenügend ist, um alle vorhandenen Keime zur vollen Entwickelung gelangen zu lassen, so muß unter diesen ein heftiger Wettkampf um die Lebensmitteleintreten. So findet z. B. bei den Pflanzen ein Kampf statt um den nothwendigen Bodenraum, um Sonnenlicht und Feuchtigkeit. Aehnlich wird der Kampf von Thieren und Menschen geführt. Im socialen Leben macht sich die starke Concurrenz geltend. Weil nun kein Individuum dem andern gleich ist, so ist auch der Erfolg, mit welchem sie den K. u. D. führen, ein ungleicher. Die bevorzugteren (kräftigeren, gewandteren,

Ausdruck für die Gesamtheit der Lehren, die sich auf die Beschreibung von Gegenständen beziehen, wie sie sich dem Auge darbieten. Sie ist eine Vorstufe der Erklärung, die sich mit den Ursachen der Erscheinungen befaßt. Die B. ist Aufgabe der Naturwissenschaften, der Geographie, der Geschichte, der Technologie, der Kunstwissenschaft, der Psychologie und der Soziologie.

Beschreibung, 1) Geographie: Darstellung der Erdoberfläche in Wort und Bild. Die B. der Länder ist Aufgabe der Länderkunde, die B. der Erdoberfläche im ganzen Aufgabe der allgemeinen Geographie. Die B. der Erdoberfläche kann sich auf die Gesamtheit der Erscheinungen beziehen, wie sie sich dem Auge darbieten, oder auf einzelne Erscheinungsgruppen, wie Bodenformen, Gewässer, Pflanzenwuchs, Siedlungen, Verkehrswege, Bevölkerung, Wirtschaft. Die B. kann sich auf die Gegenwart beziehen oder auf die Vergangenheit. Die B. der Gegenwart kann sich auf die Erscheinungen beziehen, wie sie sich dem Auge darbieten, oder auf die Ursachen der Erscheinungen. Die B. der Vergangenheit kann sich auf die Erscheinungen beziehen, wie sie sich dem Auge darbieten, oder auf die Ursachen der Erscheinungen. Die B. der Gegenwart kann sich auf die Erscheinungen beziehen, wie sie sich dem Auge darbieten, oder auf die Ursachen der Erscheinungen. Die B. der Vergangenheit kann sich auf die Erscheinungen beziehen, wie sie sich dem Auge darbieten, oder auf die Ursachen der Erscheinungen.

2) Mathematik: Darstellung einer Kurve durch eine Gleichung. Die B. einer Kurve kann sich auf die Gesamtheit der Erscheinungen beziehen, wie sie sich dem Auge darbieten, oder auf einzelne Erscheinungsgruppen, wie Bodenformen, Gewässer, Pflanzenwuchs, Siedlungen, Verkehrswege, Bevölkerung, Wirtschaft. Die B. kann sich auf die Gegenwart beziehen oder auf die Vergangenheit. Die B. der Gegenwart kann sich auf die Erscheinungen beziehen, wie sie sich dem Auge darbieten, oder auf die Ursachen der Erscheinungen. Die B. der Vergangenheit kann sich auf die Erscheinungen beziehen, wie sie sich dem Auge darbieten, oder auf die Ursachen der Erscheinungen. Die B. der Gegenwart kann sich auf die Erscheinungen beziehen, wie sie sich dem Auge darbieten, oder auf die Ursachen der Erscheinungen. Die B. der Vergangenheit kann sich auf die Erscheinungen beziehen, wie sie sich dem Auge darbieten, oder auf die Ursachen der Erscheinungen.

3) Technik: Darstellung einer Maschine durch eine Gleichung. Die B. einer Maschine kann sich auf die Gesamtheit der Erscheinungen beziehen, wie sie sich dem Auge darbieten, oder auf einzelne Erscheinungsgruppen, wie Bodenformen, Gewässer, Pflanzenwuchs, Siedlungen, Verkehrswege, Bevölkerung, Wirtschaft. Die B. kann sich auf die Gegenwart beziehen oder auf die Vergangenheit. Die B. der Gegenwart kann sich auf die Erscheinungen beziehen, wie sie sich dem Auge darbieten, oder auf die Ursachen der Erscheinungen. Die B. der Vergangenheit kann sich auf die Erscheinungen beziehen, wie sie sich dem Auge darbieten, oder auf die Ursachen der Erscheinungen. Die B. der Gegenwart kann sich auf die Erscheinungen beziehen, wie sie sich dem Auge darbieten, oder auf die Ursachen der Erscheinungen. Die B. der Vergangenheit kann sich auf die Erscheinungen beziehen, wie sie sich dem Auge darbieten, oder auf die Ursachen der Erscheinungen.

genannten schwarzen Dammar (Dammaritam) liefern. — Uhlw. —

Kanaster, 1) ein Art Packkiste aus zusammengenähten Rindshäuten; 2) eine feine Sorte Rauchtabak, theils in Rollen, theils geschnitten, kommt größtentheils von der Insel Portorico; der beste ist der von den holländischen Besitzungen.

Kandaharee-Hing, eine seltene und sehr theure Sorte der Asa foetida, welche besonders viel nach Indien exportirt wird, woselbst sie den Reichen als Gewürz dient. — Uhlw. —

Kandaharisches Pferd. In der Provinz Kandahar in Afghanistan kommt ein sehr wohlgebildeter Pferdeschlag vor, der wahrscheinlich aus der Kreuzung von persischen und mongolischen Rossen hervorgegangen ist. Die K. P.e sind mittelgroß, schön gebaut, starknochig, mit guten Beinen und festen Hufen bestens ausgestattet. Die Afghanen betreiben die Pferdezüchtung in ansehnlich großen Stutereien mit vieler Sorgfalt und gehen bei der Auswahl der Zuchtpferde streng zu Werke. Die schönsten Rosse dieses Schlages sollen in der Landschaft Balk vorkommen, wo nicht selten die kostbarsten Hengste der hyrkanisch-persischen Race als Beschäler verwendet werden. Man rühmt den K. P.en nach, daß sie bei großer Lebhaftigkeit doch sanftmüthig wären und selbst von Weibern und Kindern ohne Gefahr geritten werden könnten. An einigen Orten der Provinz Kandahar züchtet man ziemlich starke Arbeitspferde (für den Zug), welche dem Reitschlage zwar an Schönheit nachstehen, dagegen viel ausdauernder und genügsamer sein sollen. Nach den Berichten verschiedener Reisenden geht die Entwickelung des fragl. Pferdeschlages bei zweckmäßiger Ernährung gut und rasch von statten; die Fohlen werden bereits im Alter von 18—20 Monaten ohne Nachtheil zur leichten Feldarbeit herangezogen. Fitzinger sagt, daß die Kandaharrosse äußerst feurig wären; sie glichen ganz und gar den Sonnenpferden der Mythe, schön, flüchtig und so feurig, wie das brennende Element. Sogenannte Sterngucker, die den Kopf beim Gange und Laufe hoch emporgerichtet tragen, sollen bei dieser Race häufig vorkommen. Man reitet sie mit einer Art Kappzaum, der breiter als ein gewöhnlicher Halfter und in der Regel reich verziert ist. Wie an vielen Orten des Orients, so ist auch in Kandahar eine Verschneidung der Hengste streng verpönt; in Folge dessen werden nicht selten Individuen zur Zucht benutzt, die besser von derselben ausgeschlossen werden sollten. In denjenigen Districten der Provinz, wo der Pferdeschlag schon seit älterer Zeit seiner Schönheit wegen in hohem Ansehen steht, wird der Beschäler, wie die Zuchtstute auf das Sorgfältigste geprüft; es finden dieserhalb auch Wettrennen statt und nur die leistungsfähigsten Individuen werden zur Paarung zugelassen. Fremdländische Aufkäufer kommen häufig an solche Orte der Provinz und zahlen willig 1000 und mehr Francs für gute Renner. In der Türkei, wie in Ostindien sind die edlen K. P.e sehr gesucht.

Acht Stunden von Tauris, wo sich die üppigsten Weideplätze Mediens (und vielleicht von allen Ländern der Welt) befinden, trifft man sehr schöne Rosse, oft in einer Anzahl von 3000 Stück und darüber im Grünen auf der Weide. Es ist nicht unwahrscheinlich, daß jene Ebene das Hippoton der alten Griechen gewesen ist, wo die Könige von Medien eine Zucht von 50,000 Pferden unterhalten haben sollen.

Literatur: L. J. Fitzinger, „Versuch über die Abstammung des zahmen Pferdes und seiner Racen". — Ftg. —

Kandare, s. Kanthare.

Kandelkraut, s. Feldquendel und Schachtelhalm.

Kanellbaum (Canella Gaertn.), zu den Canellaceen gehörende Pflanzengattung, deren wichtigste Art der weiße K. (weißer Zimmetbaum; C. alba Murr.) ist, ein schöner, auf den Antillen wachsender Baum, dessen unbedeckte Rinde als weißer Zimmet (weißer Canel, falsche Winterrinde) in den Handel kommt und in der Parfümerie und Liqueurfabrication, früher auch in der Medicin, Verwendung findet. — Uhlw. —

Kanigl, grüner, Keltertraube, Steiermark. Synonyme: Eisbröckler, Javorosters, Lichtlabler, grüner und kleiner Kracher, Kirhlihkovez, Maslovna (Schmalztraube), Hrustez oder Hrusel und Siviza. Rebstock von mäßigem Wachsthum mit röthlich braunem, punktirtem, etwas weitknotigem Holz. Blatt rund, dünn, fünflappig, ziemlich tief eingeschnitten, kurz und spitz gezähnt, oben eben, hellgrün, glänzend wie mit Oel überstrichen, unten fein weißwollig; Triebspitzen röthlich bronzirt, wie beim Gutedel. Traube klein, dicht, walzenförmig, kurzstielig. Beere rund, zuweilen langgedrückt, gelblichgrün, fein punktirt, großnarbig, dünnhäutig, braun gefleckt. Wegen Unfruchtbarkeit, wenigstens in Steiermark, nicht sehr zu empfehlen. Eine Spielart als weißer K. unterscheidet sich vom grünen durch seinen mehr verbogenen, gekräuselten Blattrand.

Kamig, s. Kahm.

Kaninchen, Lambert, Kuhlhase, Karnickel, Lepus cuniculus, ein Nagethier, welches durch seine längeren Hinterbeine im Vergleiche zu den vorderen, durch die zwei stiftartigen Nagezähne, welche hinter denen im Oberkiefer stehen und durch den kurzen Schwanz in nächster Verwandtschaft zum Hasen steht; es unterscheidet sich von demselben außer der geringeren Größe und der kürzeren Hinterbeine, durch Ohren, welche die Kopfeslänge nicht erreichen und an der Spitze äußerlich schwarz gerandet sind, durch einen oben schwarzen Schwanz und durch rostgelbe Backen. Dadurch, daß das K. Höhlen in die Erde gräbt und dabei weite Strecken aufwühlt, sich ungemein stark vermehrt, indem das Weibchen nach 30tägiger Tracht 4—5 Mal im Jahre 4—8 Junge wirft, kann es unseren Culturen in Wald und Feld sehr nachtheilig werden. Wie es scheint, hat sich das K. von Spanien aus weiter verbreitet und kommt jetzt in ganz Süd- und Mitteleuropa vor, wo hügelige nnd sandige Gegenden sind. Während das wilde K. einen wenig veränderlichen grauen Pelz trägt, der oben in's Gelbbraune, vorn in's Rothgelbe und auf der Unterseite in reines Weiß übergeht, ändern die aus ihm hervorgegangenen zahmen K. ungemein in der Färbung ab. — Wir

...ed by the Lord Jesus Christ, and by the Holy Ghost, and by the Holy Scriptures, and by the Holy Sacraments, and by the Holy Ministry, and by the Holy Church, and by the Holy Communion of Saints, and by the Holy Resurrection of the Dead, and by the Holy Life Everlasting. Amen.

...ed by the Lord Jesus Christ, and by the Holy Ghost, and by the Holy Scriptures, and by the Holy Sacraments, and by the Holy Ministry, and by the Holy Church, and by the Holy Communion of Saints, and by the Holy Resurrection of the Dead, and by the Holy Life Everlasting. Amen.

...ed by the Lord Jesus Christ, and by the Holy Ghost, and by the Holy Scriptures, and by the Holy Sacraments, and by the Holy Ministry, and by the Holy Church, and by the Holy Communion of Saints, and by the Holy Resurrection of the Dead, and by the Holy Life Everlasting. Amen.

...ed by the Lord Jesus Christ, and by the Holy Ghost, and by the Holy Scriptures, and by the Holy Sacraments, and by the Holy Ministry, and by the Holy Church, and by the Holy Communion of Saints, and by the Holy Resurrection of the Dead, and by the Holy Life Everlasting. Amen.

...ed by the Lord Jesus Christ, and by the Holy Ghost, and by the Holy Scriptures, and by the Holy Sacraments, and by the Holy Ministry, and by the Holy Church, and by the Holy Communion of Saints, and by the Holy Resurrection of the Dead, and by the Holy Life Everlasting. Amen.

...ed by the Lord Jesus Christ, and by the Holy Ghost, and by the Holy Scriptures, and by the Holy Sacraments, and by the Holy Ministry, and by the Holy Church, and by the Holy Communion of Saints, and by the Holy Resurrection of the Dead, and by the Holy Life Everlasting. Amen.

...ed by the Lord Jesus Christ, and by the Holy Ghost, and by the Holy Scriptures, and by the Holy Sacraments, and by the Holy Ministry, and by the Holy Church, and by the Holy Communion of Saints, and by the Holy Resurrection of the Dead, and by the Holy Life Everlasting. Amen.

8) Das asiatische K., der Seidenhase oder das Angorakaninchen (s. d.).
9) Das Schweizerkaninchen (s. d.).
10) Das Gehegekaninchen, Lapin gareune, welche Bezeichnung wohl jedem im Freien in Gehegen gezüchteten K. zukommt. Die freie Luft giebt ihnen gelbgraue Farbe, gesundes glattes Aussehen.
11) Das neue französische oder Normandiner K., s. Normandiner.
12) Das Lyonner K. (s. d.).
13) Das Belgische Riesenkaninchen (s. d.).
14) Das Holländische K. (s. d.).
15) Das russische oder Himalaya-K., s. Russisches K. S. Kaninchenzucht.

Verwendung: Die Bälge des K.s geben gutes Pelzwerk und wird damit ein bedeutender Handel getrieben (s. Balg). Das Fleisch des K.s ist nicht gerade schmackhaft für verwöhnte Gaumen, doch hat es denselben Nahrungswerth wie Rindfleisch und läßt sich auf alle möglichen Arten zubereiten. Das Tödten der zahmen K. geschieht auf mehrere Arten, am gewöhnlichsten faßt man es mit der linken Hand an den Hinterfüßen und schlägt es mit der rechten Hand flach hinter die Ohren. Am leichtesten geschieht es jedoch, indem man vorn am Halse zwischen den Vorderbeinen einen Stich mit einem scharfen Messer macht, welcher das Thier augenblicklich tödtet, da man damit das Herz trifft. Um das Fleisch dem Hasenfleisch ähnlich zu machen, darf das K. kein Blut verlieren, weshalb man ihm den Hals zuzieht. Das Fleisch behält deshalb eine röthliche Farbe, wie das Hasenfleisch, ausgeblutet jedoch wird es weiß. Will man das Thier zu braunem Ragout oder Kaninchenpfeffer verwenden, so fängt man das Blut in Essig auf. Das Abziehen des Felles muß sofort nach dem Tödten geschehen. Man macht einen fingerlangen Einschnitt mit einer Scheere, mitten zwischen den Hinterschenkeln und löst rings um den Einschnitt den Balg mit den Fingern ab, bis man den hinteren Theil des K. abgezogen hat. An den Füßen hilft man mit dem Messer nach, stülpt das Fell nach dem Kopfe zu um, worauf es sich durch rasches scharfes Anziehen leicht ablöst. Die Bauchhaut schlitzt man nach der Brust zu auf, nimmt die Eingeweide heraus und löst die Galle von der Leber ab. Junge fette K. verwendet man zu Braten und Fricassee u. dgl., ältere zu Kaninchenpfeffer ꝛc. Die Zubereitungsart des wilden K.s ist ganz dieselbe. Um K. zu braten, schneidet man Kopf, Vorderbeine und Bauchhaut ab, spickt den Rücken, bestreut ihn mit Salz, legt ihn in eine Pfanne mit hellgelb gemachter Butter und Speckscheiben, brät das K. mit Butter und saurem Rahm, bis es saftig, mürbe und braun ist. Man giebt das Fleisch mit seiner eigenen Sauce nebst Salat und Compot zu Tisch. Oefter rührt man auch Senf an die Sauce oder servirt das K. auch mit Champignonsauce. Zu Kaninchenpfeffer oder braunem Ragout nimmt man das zerlegte K. nebst Herz, Lunge und Leber und übergießt es in einem Casserol mit ¼ Liter Essig, den man vorher mit einigen Lorbeerblättern, Nelken und Pfefferkörnern abgekocht hat und läßt es darin einige Tage stehen, wendet es jedoch öfter um. In 60 Gramm Butter wird dann würflich geschnittener Speck braun gemacht und darin 2 feingehackte Zwiebeln und 1 Löffel Mehl bräunlich geröstet, ½ Liter Wasser und ein Theil der Marinage hinzugeschüttet, die Sauce gesalzen und darin das Fleisch, gut zugedeckt, langsam weich gedämpft. Das in Essig aufgefangene Blut nebst einem Kaffeelöffel Zucker rührt man zu der Sauce, darf sie jedoch nicht wieder zum Kochen kommen lassen und giebt das Ragout mit Salzkartoffeln oder Mehlklößen zu Tisch. Literatur: Speciell: Pröpper, „Kaninchenkochbuch", Berlin 1875.

Kaninchenbalg, s. Balg.

Kaninchenbau, von demselben kann eigentlich nur beim wilden Kaninchen die Rede sein. Der Bau besteht aus vielen Röhrengängen, die in der Mitte in einer Erweiterung, Kammer genannt, zusammentreffen. Hierin verweilt das Thier den ganzen Tag über, rückt, wie sein Vetter Lampe, des Abends familienweise zur Hauptäsung aus und zieht sich gegen Morgen wieder zurück. Wie schon bemerkt, schleicht es auch manchmal, wenn seine Wohnung mit Gebüsch bedeckt, am Tage zwischen dem Gebüsche herum, um gute Mahlzeit für die Nacht auszusuchen. Die Baue sind gewöhnlich massenhaft beieinander, sogar untereinander. Jeder Bau besteht aus einer tief liegenden Kammer und in Winkel gebogenen Röhren, von welchen jede mehrere Ausgänge hat, die durch das häufige Aus- und Einschlüpfen sich allmählich sehr erweitern. Die Hauptröhre jedoch, welche nur im Fall der Noth bezogen wird, ist so enge, daß das Thier gerade durch kann. Jede Gefahr wird durch ein starkes Aufklopfen mit den Hinterbeinen augenblicklich mitgetheilt. Wird eines erwischt, so schreit es hell auf. — Schstr. —

Kaninchenberg. Man lege auf den bestimmten Platz 4, 6 oder 8 Holzröhren — 3 Bretter von 30—40 Cmtr. Breite und 2—3 Meter Länge, der Länge nach unter rechtem Winkel aufgenagelt und das vierte als Boden eingeschoben — und lasse sie alle mit ihrem einen Ende in der Mitte oder auch in eine Kiste zusammentreffen. Hierüber und zwischenhin schütte man Erde, Asche, Steine ꝛc. und trete es fest zusammen, so daß die Röhren feste Lage bekommen. Auf diese Unterlage mit Röhren kann eine zweite und dritte Röhrenlage gebracht werden, jedoch unter jedesmaliger Verkürzung der Röhren, damit das Ganze terrassenförmig wird und die Kaninchen besser zu den höher gelegenen Eingängen gelangen können. Endlich wird das Ganze mit Erde ꝛc. zugedeckt und mit Klee und Gras besäet, um den Thierchen einen guten Aufenthaltsort und angenehmen Tummelplatz zu bereiten. Selbstredend muß die ganze Colonie mit Mauer und Gitter gegen Freund und Feind gesichert sein.

Um später die zum Verkauf oder Schlachten bestimmten Thiere auswählen zu können, ist außerhalb des Berges gleich von Anfang ein Drahtkasten mit Fallthüre anzubringen, worin die Thiere bei der Fütterung auf einen Ruf oder Pfiff gewöhnt werden. Die Fallthüre schnappt

Kalkstadt, Kalkstadt, Kalkstadt,

Mr. Hall's paper is a valuable contribution to the literature of the subject, and it is to be hoped that he will continue his researches.

Obituary

Mr. Alfred Harker, F.R.S.

Alfred Harker was born at Skipton-in-Craven on March 2, 1859, and died at Cambridge on October 26. He was the son of Mr. Alfred Harker, a well-known solicitor in Skipton, and was educated at the Skipton Grammar School and at Sedbergh School. He entered St. John's College, Cambridge, in 1878, and graduated in the Natural Science Tripos in 1881, obtaining a first class in the Geological Tripos. He was elected a fellow of his college in 1882, and remained a fellow until his death. He was appointed demonstrator in geology in 1883, and lecturer in petrology in 1888. He succeeded Prof. T. G. Bonney as professor of geology in 1919, and retired in 1925.

Harker's first publication was a paper on the Carboniferous rocks of Skipton, published in the Geological Magazine in 1880. His first book, "Outlines of the Geology of the Isle of Man", appeared in 1885. His "Natural History of Igneous Rocks" was published in 1909, and his "Metamorphism" in 1932. He was also the author of "Petrology for Students" (1895), "The Natural History of the Carnforth District" (1907), "The Natural History of Lake Windermere" (1910), "Geology of the Lake District" (1911), "Geology of the Cambridge District" (1923), and "Geology of the Peterborough District" (1926). He was joint author with Prof. T. G. Bonney of "The Geology of Mount Sorrel" (1887), and with Prof. Sedgwick Minchin of "Geology for Medical Students" (1892). He was also joint author with Prof. Sedgwick Minchin of "Geology for Medical Students" (1892). He was also joint author with Prof. Sedgwick Minchin of "Geology for Medical Students" (1892).

Harker was elected a fellow of the Royal Society in 1894, and was awarded the Wollaston Medal in 1922. He was president of the Geological Society in 1911–13, and president of the Mineralogical Society in 1913–15. He was president of the Geologists' Association in 1914–16, and president of the Yorkshire Geological Society in 1916–18. He was president of the Cambridge Philosophical Society in 1919–20, and president of the Geological Section of the British Association in 1920. He was president of the Geologists' Association in 1914–16, and president of the Yorkshire Geological Society in 1916–18. He was president of the Cambridge Philosophical Society in 1919–20, and president of the Geological Section of the British Association in 1920.

Harker was a man of great personal charm and kindness. He was a good teacher and a good friend. He was a man of great personal charm and kindness. He was a good teacher and a good friend. He was a man of great personal charm and kindness. He was a good teacher and a good friend.

Mr. Alfred Harker, F.R.S.

Alfred Harker was born at Skipton-in-Craven on March 2, 1859, and died at Cambridge on October 26. He was the son of Mr. Alfred Harker, a well-known solicitor in Skipton, and was educated at the Skipton Grammar School and at Sedbergh School. He entered St. John's College, Cambridge, in 1878, and graduated in the Natural Science Tripos in 1881, obtaining a first class in the Geological Tripos. He was elected a fellow of his college in 1882, and remained a fellow until his death. He was appointed demonstrator in geology in 1883, and lecturer in petrology in 1888. He succeeded Prof. T. G. Bonney as professor of geology in 1919, and retired in 1925.

Harker's first publication was a paper on the Carboniferous rocks of Skipton, published in the Geological Magazine in 1880. His first book, "Outlines of the Geology of the Isle of Man", appeared in 1885. His "Natural History of Igneous Rocks" was published in 1909, and his "Metamorphism" in 1932. He was also the author of "Petrology for Students" (1895), "The Natural History of the Carnforth District" (1907), "The Natural History of Lake Windermere" (1910), "Geology of the Lake District" (1911), "Geology of the Cambridge District" (1923), and "Geology of the Peterborough District" (1926). He was joint author with Prof. T. G. Bonney of "The Geology of Mount Sorrel" (1887), and with Prof. Sedgwick Minchin of "Geology for Medical Students" (1892). He was also joint author with Prof. Sedgwick Minchin of "Geology for Medical Students" (1892). He was also joint author with Prof. Sedgwick Minchin of "Geology for Medical Students" (1892).

Harker was elected a fellow of the Royal Society in 1894, and was awarded the Wollaston Medal in 1922. He was president of the Geological Society in 1911–13, and president of the Mineralogical Society in 1913–15. He was president of the Geologists' Association in 1914–16, and president of the Yorkshire Geological Society in 1916–18. He was president of the Cambridge Philosophical Society in 1919–20, and president of the Geological Section of the British Association in 1920. He was president of the Geologists' Association in 1914–16, and president of the Yorkshire Geological Society in 1916–18. He was president of the Cambridge Philosophical Society in 1919–20, and president of the Geological Section of the British Association in 1920.

Harker was a man of great personal charm and kindness. He was a good teacher and a good friend. He was a man of great personal charm and kindness. He was a good teacher and a good friend. He was a man of great personal charm and kindness. He was a good teacher and a good friend.

Kanonenbaum (Trompetenbaum, Hohlschaft, Cecropia L.), zu den Brotfruchtgewächsen gehörende südamerikanische Pflanzengattung mit hohlen, geringelten Stämmen; der schildförmige K. (C. peltata L.) in Westindien und Südamerika liefert aus seinem Milchsafte, welcher in Amerika medicinisch im Gebrauch ist, einen Theil des in den europäischen Handel kommenden Kautschuks (s. d.), während aus dem Stamme und Aesten Laugensalz bereitet wird, die Rinde zum Gerben, der Bast zur Anfertigung von Seilen und Stricken dient, die Früchte viel gegessen werden und das poröse Holz von den Eingeborenen zum Feueranmachen mittelst Reiben benutzt wird. — Uhlw. —

Kanonenkugelbaum (Couroupita Aubl.), Pflanzengattung aus der Familie der Myrtengewächse mit großen Blüthen und runden, holzigen Fruchtcapseln; C. guianensis Aubl., der echte K., der in Guiana heimisch, jetzt auf den Antillen vielfach cultivirt wird und durch seine großen, wohlriechenden, hochrothen, zu 50—60 in 90 Cmtr. langen Trauben stehenden Blüthen ausgezeichnet ist, besitzt bis 20 Cmtr im Durchmesser haltende Früchte, „wilde Aprikosen", welche rauh, röthlich, einer Kanonenkugel sehr ähnlich sind, ein grünlich-weißes, an der Luft blau werdendes Mark enthalten und zu kühlenden Getränken und in der Medicin verwendet werden. Aus den Fruchtschalen werden Gefäße und andere Geräthschaften verfertigt. — Uhlw. —

Kanonenofen, s. Ofen.

Kanonische Rechtssammlungen, s. Kirchenrecht.

Kanonissinnen, meist adelige Frauen und Mädchen, welche in einem Stift eine Pfründe genießen.

Kansas, s. Amerika.

Kantäpfel, s. Gunderlinge.

Kantapfel, Danziger. **††. Illustr. Handb. Nr. 25. Schöner, mittel- und übermittelgroßer, gerippter oder mit Kanten versehener Apfel (daher der Name „K."), der schon seit langer Zeit bekannt und vielfach verbreitet ist. Die Schale ist fein, glatt, fettig, von Grundfarbe grünlich-gelb; meist sind aber die Früchte, wenn sie genügend besonnt wurden, ganz oder zum größten Theil lebhaft carmoisinroth gefärbt. Das Fleisch ist fein, locker, saftvoll, von angenehm gewürztem, weinsäuerlichem Geschmack. Der Apfel reift im October und hält sich gewöhnlich gut aufbewahrt bis Februar; er ist ein sehr werthvoller Tafelapfel und wegen seiner prachtvoll rothen Färbung, die in manchen Gegenden zu dem Namen „Paradiesapfel" Veranlassung gewesen ist, als Zierde der Fruchtteller. Als Wirthschaftsfrucht ist der D. K. für alle Zwecke gleich werthvoll. — Der Baum wächst stark, bildet ansehnliche, flach ausgebreitete Kronen, kommt in rauhen Lagen gut fort und giebt regelmäßige und reiche Erträge. — Ldm. —

Kanten, 1) die Linien, welche durch das Zusammentreffen zweier einen Körper begrenzenden Ebenen, also auch zweier Krystallflächen, gebildet werden. Sie sind nebst diesen Flächen und den Ecken, in denen drei oder mehr K. zusammenstoßen, die Haupttheile der Krystalle. Der Flächenwinkel oder Kantenwinkel wird gewöhnlich gemessen (s. Goniometer), kann aber auch aus den Achsenverhältnissen berechnet werden (ebenso, wie umgekehrt diese aus ihm). Die Angabe der K. geschieht meist durch die 2 Flächen, welche in ihr zusammenstoßen, mit zwischengesetztem Kolon; so ist, wenn P eine Rhomboederfläche des Eisenglanzes, P : P die Rhomboederkante, sei es die stumpfe (mit 94° betragendem Winkel), sei es die spitze (mit 86°). In vielen Fällen muß jedoch die Kante noch besonders bezeichnet werden; z. B. hat der Pyramidenwürfel, obgleich nur einerlei Flächen, doch zweierlei K., die hier als längere und kürzere bezeichnet werden; ebenso die gewöhnliche quadratische oder tetragonale Pyramide die Grund- und Polkanten ꝛc. Die Totalzahl der K. eines Krystalls steht in bestimmtem Verhältniß zu denen der Flächen und Ecken: sie ist um zwei geringer, als die Summe von Flächen- und Eckenzahl. Auf einem Punkte sich schneidende 3 oder mehr K. bilden eine Ecke; unter sich parallele K. aber bilden mit einander, sowie mit der ihnen parallelen Mittellinie, den sich in ihnen schneidenden Flächen und den Winkeln dieser Flächen, eine Zone (Kantenzone) und heißen tautozonal. Für die Winkel einer Zone gilt das sog. Kantenzonengesetz, d. h. der Satz, daß gleiche trigonometrische Functionen derselben (z. B. Tangenten) sich gegen einander rational verhalten, woher auch die Achsenverhältnisse jedes Krystalles gegen die Grundform sich rational verhalten. Vgl. Krystall. — Brs. —

2) Kanteln, Kantern, einen eckigen Körper auf die schmale Seite wälzen oder stellen, überhaupt herumdrehen.

Kantendurchscheinend, s. Durchsichtigkeit (III. Bd., S. 337).

Kantensteine, die größeren, gleichmäßig bearbeiteten, sog. bossirten Pflastersteine, welche den Fußweg einer Chaussee, eines Weges von der Tagerinne scheiden, indem sie mit dem Kopf in der Höhe des Fußweges, mit dem Bett oder Lager nur wenige Cmtr. unter dem Niveau der Tagerinne stehen. Sie bilden die hohe oder die Bordsteinkante der Tagerinne. — Blm. —

Kantenwinkel, Kantenzone, Kantenzonengesetz, s. Kanten und Krystall.

Kanter, ein beim Wettrennen üblicher kurzer Galop. Die Rennen werden damit eingeleitet; es wird „aufgekantert", d. h. zum Platz des Ablaufes galopirt.

Kantfurche, eine besondere Art der Pflugfurche, welche rechtwinkelig aufgeworfen worden ist von dem Kantfurchenpfluge, einer zu den Beetpflügen und Steilwendern gerechneten Pfluggattung (s. Pflug und Pflügen).

Kanthaken, ein zum Umwenden schwerer Hölzer dienendes Werkzeug. An einem Ende befindet sich ein zum Fassen des Holzes bestimmter Haken, am anderen Ende ein Ring (Kantring), durch welchen ein hölzerner Hebebaum gesteckt und das Holz umgedreht werden kann.

Kanthare, Kandare, Candare, Stangengebiß, s. Gebiß.

Kanthölzer, s. Eckhölzer.

Kantschu, 1) türk., eine kurze, dicke Riemenpeitsche. 2) Karbatsche, besonders in Rußland und bei den Kosaken als Reitpeitsche gebräuchlich.

Digitized by Google

Kantzäune, s. v. w. Faschinen.

Kanüle (canule, franz.), eine zu chirurgischen Zwecken gebrauchte Röhre von mannigfacher Form und aus mannigfachem Material.

Kanzel, jagdlich, ein verborgener Platz, zum Ansitz auf Bäumen bequem angebracht.

Kanzen, eine Art holländische Staatspapiere.

Kanzlei, Canzlei, Bureau, s. u. Administrationsconto, Buchführung.

Kanzleipapier, s. Papier.

Kaolin (aus dem Chinesischen), Porcellanerde, reiner Thon, scheinbar amorphes, erdiges Mineral, sehr verbreitet und aus Zersetzung vieler anderen Silicate, wie Feldspath, Porcellanspath (Passauit, Varietät des Skapoliths), Leucit, Beryll, Topas, Andalusit ꝛc. hervorgehend, von Härte 1, Gewicht 2.2, an sich weiß, oft röthlich, gelblich, grünlich, aber meist nur hell gefärbt, mager, an der Zunge klebend, stark hygroskopisch und im feuchten Zustande plastisch, unschmelzbar, von Säuren nicht merklich angegriffen, nur durch kochende Schwefelsäure (welche Kieselsäure in löslichem, d. h. durch kohlensaures Natron auflösbaren Zustande ausscheidet), ebenfalls in kochender Kalilauge zersetzbar. Wo oben genannte Silicate in Gesteinen (Porphyren, Graniten) in Menge auftreten, findet sich auch K. in größeren Massen und technisch verwerthbar, so bei Schneeberg, Limoges, in Cornwall, bei Passau, Meißen, Altenburg, Halle und a. a. O. Die Thone sind unreine, umgelagerte K.e, als Bodenbestandtheile sehr wichtig (s. Bodenarten, Thon), durch Sandaufnahme in Lehm, durch Kalkaufnahme in Mergel übergehend, bei verschiedenartiger Verunreinigung (Kalk, Eisen ꝛc.) auch die Varietät Walkererde bildend, welche nicht oder wenig plastisch ist. Das eigentliche K. ist fast nur durch Beimengungen der unzersetzten Silicate verunreinigt, unter denen Feldspath die wichtigste, für die technische Verwerthung wesentlichste ist. Die Formel für den reinen K. ist $H_2 Al_2 Si_2 O_8 + aq.$, es ist also wasserhaltiges, basisches Aluminium-Wasserstoffsilicat mit 39.7% Thonerde, 13.9 Wasser und 46.4 Kieselsäure. Beim Glühen geht aller Wasserstoff weg und die Formel wird $Al_2 Si_2 O_7$, wobei aber die Sauerstoffmenge hypothetisch. Der gebrannte Thon hat wesentlich andere Eigenschaften als das rohe K., es ist hart, wird nicht mit Wasser plastisch und ist in Alkalien viel leichter zersetzbar. Auf dem Gegensatze seiner Eigenschaft und der des reinen K.s beruht die Thon- und Ziegelindustrie, auf der Schmelzbarkeit der dem K. — von Natur oder künstlich — zugesetzten Silicate, namentlich Feldspathe, und auf dem hierdurch veranlaßten Sintern der so versetzten Thonmasse aber ist die Porcellanindustrie begründet. (Vgl. d. Worte.) — Brs. —

Kaolinsandstein, Sandstein, welcher Kaolin (s. d.) meist nebst halbzersetzten Feldspathresten führt und aus welchem daher Material zur Porcellanfabrication ausgeschlemmt werden kann; dahin gehört z. B. Sandstein der Trias (Buntsandstein) von Thüringen, der Weser und a. O. — Brs. —

Kapaun, franz. chapon, engl. capon. Bezeichnung für castrirte Hähne (s. Castration, Hühnerzucht, IV. Bd., S. 1088), welches man vornimmt, um besonders mildes, weißes, fettes Fleisch zu bekommen, das von allen Feinschmeckern wegen seiner Zartheit und Leichtverdaulichkeit außerordentlich geschätzt wird. Den K. mästet man häufig mit einer Mischung von Hirsemehl, Butter und Wasser, die man zu kleinen Kugeln formt und in Milch einmacht, auch giebt man ihnen Milch zum Trinken, wodurch das Fleisch ungemein weiß und zart wird. Junge K.e verwendet man vorzugsweise zum Braten, während man ältere Thiere dämpft oder in einer Brühe weichkocht. Man bereitet sie ferner wie Fasan, als Fricassee, gefüllt ꝛc. und giebt auch picante Saucen dazu.

Kapbzhina, Karzhina, Karzhna, Kavcina, s. Kölner.

Kapern, deutsche, s. Sumpfdotterblume.

Kapgummi, eine Sorte Gummi arabicum vom Cap.

Kaplaken, niederdeutsch, das Prämiengeld, welches der Schiffer über die bedungene Fracht erhält.

Kapland, s. Afrika.

Kapokkuchen, Rückstand bei der Oelgewinnung aus den Samen des Capocbaumes (Eriodendron anfractuosum DC.). Gleich den Rapskuchen sind sie ein vorzügliches Kraftfuttermittel (13.28% Wasser, 26.34% stickstoffhaltige, 19.92% stickstofffreie Nährstoffe, 5.82% Fett, 28.12% Rohfaser, 6.52% Asche) und auch ein geschätztes Düngemittel.

Kappe, 1) der obere Theil mancher Bauconstruction, z. B. derjenige eines Gewölbes, eines Deiches, der Theil der Abdeckung einer Mauer, welcher das Regenwasser abwirft, der obere Theil eines Wehres, die böhmischen Gewölbe werden oft schlechtweg K. genannt. — Blm. —

2) Der Balg oder Hülse, in welchem das Korn einiger Grasgewächse verschlossen ist. 3) Das starke Leder, welches beim Dreschflegel die Handruthe mit dem Flegel verbindet. 4) Verschiedene Beschläge von Eisen, Metall oder Horn, z. B. der Beschlag unten am Kolben eines Gewehres. 5) In Schlesien s. v. w. Heuhaufen (s. Heu). 6) Das castrirte männliche Schaf, also s. v. w. Hammel oder Schöps. 7) S. Bienenkappe. 8) Ein kleiner Aufsatz, welcher als Honigmagazin dient und zu welchem die Bienen nur durch das Spundloch gelangen können.

Kappelkraut, s. Feldrittersporn.

Kappen, 1) s. v. w. Castriren (s. d.) der Hähne; 2) bei Schiffern s. v. w. abhauen, durchhauen (das Tau).

Kappenrauch, s. Hohlwurz.

Kappenzellen, s. Wurzel.

Kapperngewächse (Capparideae, Kappernsträucher), dikotyledonische Pflanzenfamilie aus der Ordnung der Rhoeadinae. Die meisten K. enthalten eine flüchtige Schärfe und angenehm schmeckende Früchte. — Uhlw. —

Kappernstrauch (Capparis L.), Pflanzengattung aus der Familie der Kapperngewächse. Meist in den Tropen vorkommende, in Europa nur durch wenige, in der Mediterranzone verbreitete Arten vertretene dornige oder wehrlose Sträucher mit einzeln in den Blattwinkeln stehenden Blüthen mit vierblätterigem Kelch und eben solcher Blumenkrone, zahlreichen Staubblättern und mit läng-

lichen, vielsamigen Beeren. Der in Südeuropa und Nordafrika wachsende gemeine K. (C. spinosa L.), der früher als Arzeneipflanze in hohem Ansehen stand, liefert in seinen unentwickelten, in Essig eingelegten Blüthenknospen die bekannten „Kappern" des Handels, welche gleich den Oliven als beliebtes Gewürz zu den verschiedensten Speisen dienen, oft aber im Handel mit den Blüthenknospen anderer Pflanzen verfälscht werden. — Uhlw. —

Kappes, Kappeskraut, Kappis, wahrscheinlich vom lat. Caput = Kopf, s. Kopfkohl.

Kappfenster, s. Cappfenster.

Kappiskohl, s. Kopfkohl.

Kappsturz, Kappstürzung, das Ueberschlagen hochgehender Wellen über die Kappe eines Deiches.

Kappzaum, ein Zwangsmittel, welches sich von einem gewöhnlichen Zaum dadurch unterscheidet, daß an Stelle des Nasenriemens ein hohlgebogenes Stück Eisen sich befindet, das mit Leder überzogen ist und an dem 2—3 eiserne Ringe befestigt sind, in welche die Zügel eingeschnallt werden. Dieses Instrument dient dazu, um bösartge Pferde zu strafen. Durch Anziehen der Zügel wird auf der Nase ein heftiger Schmerz erzeugt. Nach der Bestrafung muß wieder ein freundliches Verfahren beobachtet werden, damit das Pferd wisse, warum es die Strafe erhalten. Der K. wird vorzugsweise beim Hufbeschlag unartiger Pferde angewandt. — Bmr. —

Kappziegel, große nach oben gebogene Dachziegel, welche nach ihrer Eindeckung die Stelle kleiner Dachluken vertreten.

Kapselbarometer, s. v. w. Aneroïdbarometer (s. d.).

Kapselfrucht, s. Frucht. Bd. IV. S. 37.

Kapselstaar, s. Staar.

Kapselthon, s. Pfeifenthon.

Kaptaube, s. Sturmvögel.

Kapuze, eine spitz zulaufende Kopfbedeckung zunächst der Mönche.

Kapuziner, Kapuzenkäfer (Apate), drehrunde, den Werkholzkäfern nahe verwandte Käfer mit zehngliederigen Fühlern, deren drei letzte Glieder nach innen gesägt sind, mit sehr kurzer Vorderbrust ohne Fortsatz nach hinten, fünfringeligem Bauche und 5 Fußgliedern, deren erstes aber sehr klein und unscheinbar, zweites und fünftes die längsten sind. Der Kopf steht senkrecht und ist wegen des kapuzenartig nach vorn vorgezogenen Halsschildes von oben her kaum sichtbar. Die sechsbeinigen Larven leben bohrend in verschiedenen Gegenständen. Der rothe K., A. capucina, ist die größte heimische Art (6.5—13 Mlmtr.). Die grobpunktirten Flügeldecken und der Hinterleib sind roth, Beine und die vordere Körperpartie schwarz, das Halsschild höckerig-rauh, vorn eingedrückt. Die Larve lebt im abgestorbenen Eichenholze und kann der Käfer zuweilen in unseren Behausungen erscheinen, wenn dasselbe als Nutzholz in jenen verwandt ist. — Der Getreidekapuziner A. (Rhizopertha) pusilla, ist wesentlich kleiner (2 Mlmtr.) und wegen des gezähnten Außenrandes der Vorderschienen neuerdings von Apate abgetrennt, braun von Farbe mit oben gleichmäßig gerundetem, in seiner reichlichen Vorderhälfte schuppig gekörneltem Halsschilde. Kommt sammt seiner Larve in aufgespeichertem Getreide vor und ernährt sich von demselben. — Tbg. —

Kapuzinerkresse (Tropaeolum L.), Pflanzengattung aus der Familie der Kapuzinerkressengewächse. Bekannteste Art: Die große K. (Astordie, falsche Kappern, Kapuzinerkappern, Kapuzinerlein, indianische, spanische Kresse, Nasturzie, gelber Rittersporn, T. majus L.), eine aus Peru stammende, ausdauernde, bei uns aber nur einjährige, klimmende, seit 1684 in Europa als Zierpflanze verbreitete, kahle Pflanze mit fast kreisrunden, ausgeschweiften, unterseits meergrünen Blättern und großen, stumpfen, orangefarbigen, mit feuerrothen Streifen versehenen, am Grunde gefransten Blumenblättern, besitzt einen kresseartigen Geschmack und wird in vielen Gegenden als Salat verspeist, während die Blüthenknospen und die unreifen Früchte mit Essig eingemacht, wie Kappern benutzt werden. Die ebenfalls aus Peru stammende knollige K. (T. tuberosum R. et P.) besitzt wie hartgekochte Eidotter schmeckende Wurzelknollen, welche die Kartoffeln ersetzen sollen und wegen deren die genannte Pflanze auch für Deutschland zum Anbau empfohlen worden ist. Mehrere andere Arten sind beliebte Zierpflanzen. — Uhlw. —

Kapuzinerkressengewächse (Tropaeoleae), dikotyledonische Pflanzenfamilie aus der Ordnung der Aesculinae. Die 35 Arten der Familie, welche alle zu der einzigen Gattung Tropaeolum gehören, finden sich bei uns als Zierpflanzen angebaut. — Uhlw. —

Kapuzinerkressenöl (Kressenöl), das ätherische Oel von Tropaeolum majus, wird aus diesem Kraute durch Destillation mit Wasserdampf erhalten.

Kapuzinerpilz, s. Löcherschwamm.

Kapuzinerschaft, der Schaft eines Jagdgewehres, dessen Kappe am Kolben und Bügel über dem Drücker von Holz oder von Horn ist.

Kapuzinertaube, Kapuzentaube (Columba capucinarum, The Capuchin, le capuchon ou capucin), eine sehr feine Taube, welche aus Kleinasien nach England kam, trägt das Hauptkennzeichen orientalischen Stiles runden Schadel mit kurzem Schnabel, rein weißes Auge, volle vortretende Brust und etwas herabhängende Flügel, ist an Größe der Perückentaube gleich und steht ihr überhaupt am nächsten. Am Halse trägt sie eine herablaufende Muschelhaut oder Kapuze. Das merkwürdig weiße Auge ist mit einer purpurschwarzen Wachshaut umgeben, der Schnabel schwarz, die sehr niedrigen, nackten Beine und Füße krebsroth. Die Hauptfarbe ist ein tiefes, glänzendes Pechschwarz über den ganzen Körper mit Ausnahme des reinweißen Schwanzes. Auch giebt es blaue mit schwarzen Flügelbändern und weißem Schwanze, ganz weiße und noch andere Farben. Die K. hat eine schöne, aufrechte Haltung, brütet und füttert vortrefflich und bewahrt ihren Charakter treu. — Schltr. —

Kapuzinertraube, Kapuzinerkutten, s. Burgunder, rother.

Kar, Karr, in Franken s. v. w. Pflugschar.

Karabaghpferd. Die karabaghischen Pferde werden hauptsächlich im heißen Tieflande von Mesopotamien, zwischen dem Tigris und Euphrat gezüchtet und dieserhalb auch von verschiedenen Hippologen mesopotamische Rosse (Equus Caballus persicus mesopotamicus) genannt. Weniger umfangreich, wenn auch immerhin noch sehr gut, wird die Züchtung derselben in der Landschaft zwischen dem Kura- und Arosflusse betrieben. — Diese Pferde bilden unstreitig eine der schönsten Racen des Orients; sie scheinen aus der Kreuzung von arabischen Hengsten und turkomannischen Stuten hervorgegangen zu sein. J. von Moerder sagt, daß diese Race unter den Pferden Asiens dieselbe Geltung hätte, wie das edle englische oder Vollblutpferd unter den Racen Europas. Sie ähnelt in ihrem Leibesbau weit mehr der edlen arabischen, als der turkomannischen Race, ist jedoch etwas größer als jene. Pferde von 1.60 Meter Höhe sollen dort häufig vorkommen. Besonders schön ist ihr fein angesetzter Kopf geformt; meistens tritt an demselben die Stirn stark hervor; die schönen großen feurigen Augen erscheinen in Folge dessen meist etwas tief eingesetzt; ihr mittellanger Hals ist gut aufgesetzt und schließt sich an die schräg gestellten Schultern und die erhabene Widerristpartie hübsch an. Der Uebergang vom Rücken zur Kruppe ist kurz und die Lenden sind breit und kräftig entwickelt. Der Körper dieser Thiere erscheint im Verhältniß zur Größe derselben breit und gedrungen. Hin und wieder ist ihr Rücken etwas eingesattelt. Ihre Höhe schwankt zwischen 1.45 und 1.65 Meter. Nur ausnahmsweise sieht man in Mesopotamien größere Pferde dieses Schlages.

Die K.e zeigen ein sehr lebendiges, oft sogar nervöses Wesen; sie erschrecken sehr leicht und zittern dann am ganzen Körper; sie bleiben in solchem Falle fest am Platze stehen und verhalten sich ähnlich wie die Pferde der russischen Steppen. In ihren Bewegungen entwickeln sie große Gewandtheit neben Schnelligkeit und Ausdauer.

Die Gestüte des Mechti-Kouli-Khan und des Prinzen Madatow liefern vortreffliche Pferde für die Cavallerie und die Reitschule. Unter einem (asiatischen) Sattel sollen diese Rosse wohl Beachtenswerthes leisten. Die Perser, Türken und Georgier kaufen dieselben sehr gern und bezahlen schöne Exemplare mit 400 Ducaten.

In Rußland schätzt man das K. ebenfalls sehr hoch und verwendet dasselbe nicht selten zur Zucht oder Veredlung gemeiner Landschläge.

Literatur: L. J. Fitzinger, „Versuch über die Abstammung des zahmen Pferdes und seiner Racen"; J. de Moerder, „Aperçu historique sur les institutions hippiques et les races chevalines de la Russie." — Ftg. —

Karagane, s. Erbsenbaum.

Karakin, der giftige Bitterstoff in dem Kerne der Beeren des Karakabaumes (Corynocarpus laevigata). Das K. ist stickstofffrei, besteht aus weißen, perlglänzenden, bitterschmeckenden Krystallnadeln, die in kaltem Wasser schwer, in heißem leichter löslich sind, sich auch in Alkohol, nicht aber in Aether und Chloroform lösen. — Hpe. —

Karat, s. Feingehalt.

Karatirung, s. Gold.

Karausche, Carassius, alle Karpfen ohne Bärteln am endständigen Maule und mit 4 spatelförmigen Schlundzähnen jederseits werden unter obigem Namen von den echten Karpfen abgetrennt, mit denen sie sonst in Lebensweise übereinstimmen. Die gemeine K. ist durch den stark gekrümmten Rücken, der eine gedrungene Körperform bedingt, ausgezeichnet. Die Rückenflosse ist lang, die Afterflosse hoch und die Schwanzflosse kaum ausgeschnitten, fast gestutzt, die unteren Flossen sind röthlich gefärbt, die gelben oberen grau besäumt, der Körper oben dunkelolivengrün, seitlich messinggelb, am Bauche röthlichweiß. Die K. lebt in Mitteleuropa bis Schweden und Norwegen, am liebsten in schlammigen Teichen und Lachen, wo sie im Grunde nach Würmern und Larven wühlt; zur Laichzeit kommt sie an die Oberfläche. Sie vermehrt sich stark, wächst aber langsam und wird selten über 16 Cmtr. lang. Der Gibel (Diebel, Gibelichen), die Steinkarausche, C. gibelio, ist auf dem Rücken weniger hoch gewölbt, hat einen größeren Kopf, erscheint daher gestreckter und hat eine halbmondförmige Schwanzflosse; die senkrechten Flossen sind schwarz, der Körperrücken schwärzlichgrün mit blauem Schimmer, die Unterseite röthlich. Größe, Lebensweise, Verbreitung wie bei voriger Art. Eine dritte hierher gehörige Art ist der Goldfisch (s. d.). — Tbg. —

Die Laichzeit fällt in den Mai und Juni, also zum Theil mit der des Karpfen zusammen, und die K. ist sehr geneigt, mit dem Karpfen sich zu verbastardiren. Karauschkarpfen (Hurenbrut), wird der Bastard genannt. Deshalb ist die K. in Karpfenstreichteichen schädlich, weil die Bastarde weniger gute Fische sind, wie die Karpfen.

Die K. liebt stehendes Wasser mit sumpfigem Grunde, und da sie mehr wie andere Fische den Mangel an Sauerstoff verträgt, daher zuletzt auswintert, wenn dickes Eis und Schnee die Oberfläche des Wassers bedeckt, so gedeiht sie noch in den kleinsten Lachen und Tümpeln, in Sümpfen und Mooren, in denen kein anderer Fisch mehr lebt. Sie vermehrt sich sehr stark, wächst aber sehr langsam. — v. d. B. —

Das Fleisch der K. ist weiß und zart, jedoch wegen der vielen Gräten nicht übermäßig beliebt. Gebraten werden sie meist zu Salat, Sauer- oder Dämpfkraut gegeben, oder man verkocht Butter mit einigen Löffeln saurem Rahm und giebt diese Sauce mit Salzkartoffeln zu den Fischen. Um sie zu braten, läßt man die Fische ganz, macht einige Einschnitte zu beiden Seiten, bestreut sie mit Salz, Pfeffer und Zwiebelscheiben und läßt sie einige Stunden stehen. Alsdann trocknet man sie ab, taucht sie in geschlagenes Ei und in mit geriebener Semmel vermischtes Mehl und brät sie in zerlassener Butter unter öfterem Umrühren braun.

Karawane, große Reisegesellschaften in Afrika, Mittel- und Vorderasien, welche theils Handelsgeschäfte, theils Pilgerfahrten zu ihrem Zwecke haben.

Karbacher, Karlsbacher, s. Rießling, weißer.

Scientific Value, Estimation of. The estimation of the scientific value of a publication is a matter of great difficulty, and one which is rarely undertaken by those who are competent to perform it. Many persons are willing to express an opinion on the merits of a book, but few are willing to devote the time and labour necessary to form a correct judgment. Hence the opinions of reviewers are frequently worthless, and the reputation of a book depends rather on the influence of the author or publisher than on its own merits. The scientific value of a publication depends on the following points:—

1. The importance of the subject.
2. The originality of the author's views.
3. The accuracy of his observations.
4. The correctness of his deductions.
5. The clearness of his style.
6. The completeness of his treatment.

The importance of the subject is a matter of opinion, and depends on the state of knowledge at the time when the publication appears. Thus a book which would be of great value at one time may be of little value at another, when the subject has been more fully investigated. The originality of the author's views is a matter of fact, and can be determined by comparing his work with previous publications on the same subject. The accuracy of his observations can be tested by repeating his experiments or by comparing his results with those of other observers. The correctness of his deductions is a matter of judgment, and depends on the soundness of his reasoning. The clearness of his style is a matter of taste, but it is an important element in the value of a publication, as a book which is difficult to understand will not be widely read. The completeness of his treatment is a matter of opinion, and depends on the extent to which he has exhausted the subject.

Scientific Value, Estimation of. The estimation of the scientific value of a publication is a matter of great difficulty, and one which is rarely undertaken by those who are competent to perform it. Many persons are willing to express an opinion on the merits of a book, but few are willing to devote the time and labour necessary to form a correct judgment. Hence the opinions of reviewers are frequently worthless, and the reputation of a book depends rather on the influence of the author or publisher than on its own merits. The scientific value of a publication depends on the following points:—

1. The importance of the subject.
2. The originality of the author's views.
3. The accuracy of his observations.
4. The correctness of his deductions.
5. The clearness of his style.
6. The completeness of his treatment.

The importance of the subject is a matter of opinion, and depends on the state of knowledge at the time when the publication appears. Thus a book which would be of great value at one time may be of little value at another, when the subject has been more fully investigated. The originality of the author's views is a matter of fact, and can be determined by comparing his work with previous publications on the same subject. The accuracy of his observations can be tested by repeating his experiments or by comparing his results with those of other observers. The correctness of his deductions is a matter of judgment, and depends on the soundness of his reasoning. The clearness of his style is a matter of taste, but it is an important element in the value of a publication, as a book which is difficult to understand will not be widely read. The completeness of his treatment is a matter of opinion, and depends on the extent to which he has exhausted the subject.

frucht, selbst in dritter Linie, aber auch in erster bei nur schwacher Mistdüngung, am besten mit kalkhaltigem Compost oder doch mit Kalk in der Stärke bis zu 20 Hektoliter pro Hektar. Da sie zeitig, Juli bis August, ausgepflanzt werden muß, so folgt sie am besten nach Frühkartoffeln, Wintergerste, Raps oder Grünfutter und Klee, in wärmeren Klimaten mit früher Ernte aber auch nach Getreide.

4) Bodenbearbeitung. Diese muß tief und gartenmäßig sein und daher auch auf Reinheit gesehen werden, gleichgültig, ob man durch unmittelbare Saat auf vorher gefertigten Kämmen, oder durch Pflanzung bestellen will. Die Weberkarde verlangt die sorgsamste Krumenzubereitung.

5) Saat. Diese wird durch französische Samen (aus Avignon) oder durch aus solchen gezogenes Saatgut bewirkt und am besten in Reihen auf Dämmen in etwa 45 Cmtr. Entfernung, welche gut gewalzt werden. Auf denselben bezeichnet man mittelst des Marqueurs in je etwa 30 Cmtr. Entfernung die Stellen, in welche die Samen zu legen sind und bringt diese mit der Hand flach unter. Saatbedarf ist pro Hektar etwa 15 Pfd.

6) Pflanzung. Zum Verpflanzen dürfen die Samen nicht in abgetragenen Gartenbeeten, sondern auf — gut geschütztem — bestens bearbeitetem, aber nicht gedüngtem Ackerland gezogen werden; man säet zu dem Zwecke sehr dicht und zwar so, daß auf etwa 2 Ar Areal der Bedarf an Pflanzen für 1 Hektar erzogen wird. Man deckt nach der Saat mit Reisern und hält die aufgegangenen Pflänzchen durch sorgfältiges Jäten unkrautfrei, begießt nur bei ganz anhaltender Trockenheit und lichtet nach Bedarf. Das Auspflanzen geschieht in Abständen, wie bei der Saat auf das Feld angegeben wurde und am liebsten vor Ende Juli und zwar entweder ebenfalls auf Dämmchen oder auf das glatt gewalzte Feld. Die Pflänzchen werden soweit im Pflanzbeet herangezogen, bis sie an den oberen Wurzelfasern spulendick sind. Das Ausheben muß ohne Verletzung der Wurzeln nach tüchtigem Begießen geschehen; Einstutzen der Wurzeln und Abbrechen von Blättern nach Bedarf. Man liebt die Pflanzung vor Regenwetter oder doch bei trübem Himmel oder gegen Abend und setzt mit dem Pflanzstock.

7) Pflege. Abgesehen vom Auspflanzen von Fehlstellen, beschränkt man sich im Herbste auf Fernhalten des Unkrauts, Behacken und Behäufeln und etwaiges Stutzen bei zu üppigem Wachsthum vor Winter bei noch warmem Wetter. Im Frühjahr wird behackt und behäufelt, dann die Stengel- oder Hauptkarde nach der Bestaudung abgeschnitten, damit sich die Seitentriebe als die eigentlichen Kardenträger gut entwickeln können; man entfernt davon die überflüssigen und unregelmäßig entwickelten Triebe und die über 6 Cmtr. langen Köpfe als zu groß. Die Blüthe erfolgt in Mitte Juli. Die an den Absätzen des Stengels sich gegenüberstehenden Blätter, welche mit ihren Seitenlappen so vereinigt sind, daß sie eine Art von Trichter bilden, lassen dadurch leicht das Regenwasser sich ansammeln, wodurch Fäulniß entstehen kann; man schlitzt deshalb diese an der Seite auf und muß sorgsamst dieserhalb nach Regen die Pflanzungen durchgehen.

8) Ernte. Die K.n sind schnittreif, wenn noch der letzte Rest der Blüthen vorhanden ist, Ende Juli, Anfang August. Längeres Warten mit der Ernte bis zum völligen Abblühen muß zwar die Festigkeit der Hälchen begünstigen, bringt aber die Gefahr mit sich, daß man die Ernte auf einmal rasch vornehmen muß und nicht mit genügender Sorgfalt betreiben kann. Am besten erntet man nach und nach, da nicht gleiches Reifen stattfindet; die K.n werden mit 5—6 Cmtr. langem Stiel geschnitten und zum Trocknen in luftigen Räumen aufgehängt. Die Hälchen müssen bei der Ernte noch biegsam, aber doch fest sein und eine lichtgrüne Farbe haben. In Frankreich knickt man die Stiele an der Pflanze ein und läßt so die K.n auf dem Stocke nachreifen. Bei Regen oder Thau darf nie geschnitten werden. Die abgeleerten Stengel liefern Brennmaterial. Das Trocknen geschieht durch dünnes Aufbreiten auf luftigem Boden oder durch Aufhängen der zusammengebundenen Stiele auf Latten in luftigen Schuppen oder durch Aufreihen auf Fäden (je 100 Stück). Nach gutem Abtrocknen sortirt man in 3 Sorten, je nach der Größe und bindet je 25—100 Stück in Bündel zum Verkauf. Zur Gewinnung von Samen läßt man einige Stauden stehen.

9) Feinde. Die Weberkarde leidet durch hohe Kältegrade, schneelose Winter, Nässe, wechselndes Wetter, Dürre, durch Peronospora Dipsaci Tul., ein Pilz, besonders aber durch das Kardenälchen (s. Aelchen), ferner auch durch Mäuse, welche die Wurzeln im Winter benagen.

10) Ertrag. Man giebt den Ertrag außerordentlich verschieden, von 120,000 bis zu 350,000 Stück pro Hektar an, oder pro Staude zu 10 bis 40—60 Köpfe von verschiedener Größe und rechnet auf 6 Jahre eine volle Fehlernte, 2 schlechte, 2 mittelgute und eine sehr gute Ernte. Pro 1000 Stück werden, je nach Jahrgang, 2—6 M. gezahlt, so daß in guten Durchschnittsernten etwa 700 bis 900 M. pro Hektar erlöst werden können und anständige Reinerträge zu gewinnen sind.

Kardenälchen, s. Aelchen 2.

Kardendistel, s. Karde.

Kardengewächse (Dipsacaceae), dikotyledonische Pflanzenfamilie aus der Ordnung der Aggregatae. Meist nebenblattlose Kräuter mit kleinen, in Aehren oder Köpfchen, deren untere, stärker entwickelten Tragblätter eine vielblätterige Hülle bilden, stehenden zwitterigen Blüthen mit Außenkelch, einem öfter mit borstenförmigen Abschnitten versehenen, eigentlichen Kelche und mit fast zweilippiger, fünf- oder vierspaltiger Blumenkrone und 4 Staubblättern. Fruchtknoten einfächerig, mit einer hängenden Samenknospe; Keimling in der Achse des sparsamen, fleischigen Endosperms. Die 120 vorzüglich in der nördlichen, gemäßigten Zone und am Cap der guten Hoffnung wachsenden Arten der Familie vertheilen sich auf die Gattungen Morina, Dipsacus, Cephalaria und Scabiosa.

— Uhlw. —

Kardenkrankheiten, werden außer durch ungünstige Winter, die oft bedeutenden Schaden

Acide chromique, 1
Acide citrique, 1
Acide cyanhydrique, 1
Acide fluorhydrique, 1
Acide formique, 1
Acide gallique, 1
Acide hydrochlorique, 1
Acide hydrocyanique, 1
Acide hydrofluorique, 1
Acide hydrosulfurique, 1
Acide iodhydrique, 1
Acide lactique, 1
Acide nitrique, 1
Acide nitrohydrochlorique, 1
Acide nitromuriatique, 1
Acide oxalique, 1
Acide phosphorique, 1
Acide pyroligneux, 1
Acide pyrolignique, 1
Acide sulfhydrique, 1
Acide sulfurique, 1
Acide tartrique, 1
Acide tungstique, 1
Acide urique, 1

Vol. 1, No. 1, pp. 1–4

Nature

Scientific Journal

Volume 1, Number 1

Published weekly

Price Sixpence

Annual Subscription, Post Free, £2 2s. 0d.

London: Macmillan and Co., Ltd.

New York: The Macmillan Company

1869

Kaiser, Johann Baptist, Maler, geb. 1. Juli 1779 zu Wien, gest. 1. Juli 1809 daselbst, Schüler der Akademie, wo er 1801 den Preis für Historienmalerei erhielt. Er malte Altarbilder für Kirchen in Wien und Umgebung, Porträte und Genrebilder.

Kaiser, Johann Georg, Maler, geb. 1. Juli 1779 zu Wien, gest. 1. Juli 1809 daselbst, Schüler der Akademie, wo er 1801 den Preis für Historienmalerei erhielt. Er malte Altarbilder für Kirchen in Wien und Umgebung, Porträte und Genrebilder.

Kaiser, Johann Nepomuk, Maler, geb. 1. Juli 1779 zu Wien, gest. 1. Juli 1809 daselbst, Schüler der Akademie, wo er 1801 den Preis für Historienmalerei erhielt. Er malte Altarbilder für Kirchen in Wien und Umgebung, Porträte und Genrebilder.

Kaiser, Johann Wolfgang, Maler, geb. 1. Juli 1779 zu Wien, gest. 1. Juli 1809 daselbst, Schüler der Akademie, wo er 1801 den Preis für Historienmalerei erhielt. Er malte Altarbilder für Kirchen in Wien und Umgebung, Porträte und Genrebilder.

Kaiser, Karl Anton, Maler, geb. 1. Juli 1779 zu Wien, gest. 1. Juli 1809 daselbst, Schüler der Akademie, wo er 1801 den Preis für Historienmalerei erhielt. Er malte Altarbilder für Kirchen in Wien und Umgebung, Porträte und Genrebilder.

Kaiser, Leopold, Maler, geb. 1. Juli 1779 zu Wien, gest. 1. Juli 1809 daselbst, Schüler der Akademie, wo er 1801 den Preis für Historienmalerei erhielt. Er malte Altarbilder für Kirchen in Wien und Umgebung, Porträte und Genrebilder.

Kaiser, Ludwig, Maler, geb. 1. Juli 1779 zu Wien, gest. 1. Juli 1809 daselbst, Schüler der Akademie, wo er 1801 den Preis für Historienmalerei erhielt. Er malte Altarbilder für Kirchen in Wien und Umgebung, Porträte und Genrebilder.

Kaiser, Matthias, Maler, geb. 1. Juli 1779 zu Wien, gest. 1. Juli 1809 daselbst, Schüler der Akademie, wo er 1801 den Preis für Historienmalerei erhielt. Er malte Altarbilder für Kirchen in Wien und Umgebung, Porträte und Genrebilder.

Kaiser, Nikolaus, Maler, geb. 1. Juli 1779 zu Wien, gest. 1. Juli 1809 daselbst, Schüler der Akademie, wo er 1801 den Preis für Historienmalerei erhielt. Er malte Altarbilder für Kirchen in Wien und Umgebung, Porträte und Genrebilder.

Kaiser, Oswald, Maler, geb. 1. Juli 1779 zu Wien, gest. 1. Juli 1809 daselbst, Schüler der Akademie, wo er 1801 den Preis für Historienmalerei erhielt. Er malte Altarbilder für Kirchen in Wien und Umgebung, Porträte und Genrebilder.

Kaiser, Paul, Maler, geb. 1. Juli 1779 zu Wien, gest. 1. Juli 1809 daselbst, Schüler der Akademie, wo er 1801 den Preis für Historienmalerei erhielt. Er malte Altarbilder für Kirchen in Wien und Umgebung, Porträte und Genrebilder.

Kaiser, Quirin, Maler, geb. 1. Juli 1779 zu Wien, gest. 1. Juli 1809 daselbst, Schüler der Akademie, wo er 1801 den Preis für Historienmalerei erhielt. Er malte Altarbilder für Kirchen in Wien und Umgebung, Porträte und Genrebilder.

Kaiser, Rudolf, Maler, geb. 1. Juli 1779 zu Wien, gest. 1. Juli 1809 daselbst, Schüler der Akademie, wo er 1801 den Preis für Historienmalerei erhielt. Er malte Altarbilder für Kirchen in Wien und Umgebung, Porträte und Genrebilder.

Kaiser, Sebastian, Maler, geb. 1. Juli 1779 zu Wien, gest. 1. Juli 1809 daselbst, Schüler der Akademie, wo er 1801 den Preis für Historienmalerei erhielt. Er malte Altarbilder für Kirchen in Wien und Umgebung, Porträte und Genrebilder.

Kaiser, Theodor, Maler, geb. 1. Juli 1779 zu Wien, gest. 1. Juli 1809 daselbst, Schüler der Akademie, wo er 1801 den Preis für Historienmalerei erhielt. Er malte Altarbilder für Kirchen in Wien und Umgebung, Porträte und Genrebilder.

Kaiser, Ulrich, Maler, geb. 1. Juli 1779 zu Wien, gest. 1. Juli 1809 daselbst, Schüler der Akademie, wo er 1801 den Preis für Historienmalerei erhielt. Er malte Altarbilder für Kirchen in Wien und Umgebung, Porträte und Genrebilder.

Kaiser, Valentin, Maler, geb. 1. Juli 1779 zu Wien, gest. 1. Juli 1809 daselbst, Schüler der Akademie, wo er 1801 den Preis für Historienmalerei erhielt. Er malte Altarbilder für Kirchen in Wien und Umgebung, Porträte und Genrebilder.

Kaiser, Wenzel, Maler, geb. 1. Juli 1779 zu Wien, gest. 1. Juli 1809 daselbst, Schüler der Akademie, wo er 1801 den Preis für Historienmalerei erhielt. Er malte Altarbilder für Kirchen in Wien und Umgebung, Porträte und Genrebilder.

Kaiser, Xaver, Maler, geb. 1. Juli 1779 zu Wien, gest. 1. Juli 1809 daselbst, Schüler der Akademie, wo er 1801 den Preis für Historienmalerei erhielt. Er malte Altarbilder für Kirchen in Wien und Umgebung, Porträte und Genrebilder.

Kaiser, Yorick, Maler, geb. 1. Juli 1779 zu Wien, gest. 1. Juli 1809 daselbst, Schüler der Akademie, wo er 1801 den Preis für Historienmalerei erhielt. Er malte Altarbilder für Kirchen in Wien und Umgebung, Porträte und Genrebilder.

Kaiser, Zacharias, Maler, geb. 1. Juli 1779 zu Wien, gest. 1. Juli 1809 daselbst, Schüler der Akademie, wo er 1801 den Preis für Historienmalerei erhielt. Er malte Altarbilder für Kirchen in Wien und Umgebung, Porträte und Genrebilder.

Kaiser, Zeno, Maler, geb. 1. Juli 1779 zu Wien, gest. 1. Juli 1809 daselbst, Schüler der Akademie, wo er 1801 den Preis für Historienmalerei erhielt. Er malte Altarbilder für Kirchen in Wien und Umgebung, Porträte und Genrebilder.

Kaiser, Zwingli, Maler, geb. 1. Juli 1779 zu Wien, gest. 1. Juli 1809 daselbst, Schüler der Akademie, wo er 1801 den Preis für Historienmalerei erhielt. Er malte Altarbilder für Kirchen in Wien und Umgebung, Porträte und Genrebilder.

durch den in ihrem Zellsafte gelösten, blauen oder rothen Farbstoff bei den meisten Kartoffelsorten die Farbe der Knollen bestimmen, besonders da auch die grüne Farbe, welche am Licht befindliche Knollen oft zeigen, gerade dieser Schicht eigenthümlich ist.

Ihrer chemischen Zusammensetzung nach bestehen die reifen K.n vorwiegend aus Stärke, neben der noch Eiweiß und Oel in sehr geringen Mengen als Reservestoffe auftreten, sowie Cellulose, welche aber, da sie bei der Keimung nicht gelöst wird, nicht als Reservestoff zu betrachten ist und deren Gehalt natürlich von der Zahl und Größe der Zellen abhängt. Inulin findet sich nicht. Die Eiweißkörper kommen in der K. z. Th. im Safte gelöst vor, z. Th. aber als Bestandtheile des Protoplasma und als Proteinkörner, welche letztere sich ausschließlich dicht unter den Schalen finden, während das im Plasma vertheilte Eiweiß vorzugsweise in der Cambiumzone, dem Korkcambium und dem Meristem der Augen, also ebenfalls vorwiegend in den äußersten Partien der Schale vorkommt. Letzterer ist dementsprechend der werthvollsten, beim Hausgebrauche aber meist verloren gehende Bestandtheil der K.

Bei der Keimung der Knolle, bei der die ersten Stengelglieder der Sprosse sich normal im Dunkeln ausbilden müssen, vergrößern sich zunächst die Knospen einiger Augen, ihre Blattschuppen werden den Augen sichtbar, der untere Theil schwillt beträchtlich an und bald sitzt eine kleine Spitze auf der kugeligen, nur mit einem kleinen Stielchen an der Mutterknolle verbundenen, von dieser durch eine Einschnürung getrennten Grundlage. Diese Einschnürung bleibt auch später noch lange und verursacht das leichte Abbrechen der größeren Keime von der Knolle. Es hat sich auf diese Weise die keimende Knospe in einen Stengeltheil und eine Endknospe differenzirt, in deren unterem Theile die fortwährende Streckung neuer Internodien und die Anlage neuer Blätter stattfinden.

Die Gefahr vor mechanischen Beschädigungen bei der nun raschen Streckung des Sprosses und dem Durchbrechen der oft krustenartig erhärteten Erdschicht wird für die zarte Endknospe dadurch vermindert, daß dieselbe später nicht mehr aufwärts gerichtet ist, sondern sich mit einem scharfen Knie abwärts biegt.

Die Knoten der einzelnen Stengelglieder der Sprossen sind mit kleinen, schuppenartigen Blättern bedeckt, deren jeder Knoten eins trägt, in dessen Achsel sich einige, unter günstigen Umständen zu Ausläufern auswachsende Knospen und Wurzelanlagen (Nebenwurzeln) finden, welch letztere sich oberhalb der Knospen befinden und deren Zahl an jedem Knoten fast immer 3 ist. Indem diese Nebenwurzeln in der Erde oder in feuchter Luft sehr rasch wachsen und schon bedeutend lang sind, wenn die in gleicher Höhe mit ihnen entspringenden Knospen noch kaum sich strecken, bilden sie das charakteristische Wurzelgeflecht, welches einer keimenden K. so eigenthümlich ist. Sie bedecken sich in feuchter Luft bald mit Haaren, die in der Erde mit den Bodentheilchen verwachsen.

Hat der Gipfel des Keimsprosses die Erdoberfläche durchbrochen, so fangen sogleich die äußersten Blätter der Knospe zu ergrünen an, das bis dahin abwärts gerichtete Köpfchen richtet sich wieder empor und auf den Stengeln und Blättern entstehen Haare. Während die Stengelglieder, welche mit den äußern, flügelartigen Blattschuppen versehen sind, anfangs noch kurz bleiben, nehmen die Blätter rasch zu und bilden nach wenigen Tagen eine dichte, gedrungene Rosette, und nun beginnt die das eigentliche Keimstadium abschließende Aufnahme von luftförmiger Nahrung. Die Blätter sind in dieser Periode breit-keilförmig, fast umgekehrt-herzförmig und sehr breit gestielt, ohne Seitenblättchen und zahlreiche Zwischenformen führen erst zu dem später unterbrochen gefiederten Blatt der erwachsenen K.

Ueber die chemischen Veränderungen bei der Keimung und weiteren Entwickelung s. Keimung und Ernährung der Pflanzen.

Die Verdunstung, vor der die Korkschale in ausgezeichneter Weise schützt, wird bei Beginn der Keimung größer, da die zartere Oberhaut der Keimtheile das Entweichen von Wasserdunst begünstigt, wobei eine Bewegung des Wassers innerhalb der Knolle stattfindet und dieses allmählich aus den älteren Theilen den Keimsprossen zugeführt wird.

Der Gewichtsverlust, welchen K.n im Winter und Frühjahr erleiden, resultirt aus dem verdunsteten Wasser und der bei der Athmung verbrauchten organischen Substanz, wobei die Wärme und die Feuchtigkeit des Aufbewahrungsraumes eine große Rolle spielen.

Unter den äußeren Bedingungen für die normale Keimung sind Luftzutritt, Feuchtigkeit, Wärme und Dunkelheit die wesentlichsten, welche die Keimung beeinflussen und begünstigen. Die niedrigste Temperatur, bei der K.n keimen, ist 7—8° R., liegt also ziemlich hoch und entspricht der bekannten Erfahrung, daß früh gepflanzte K.n meist lange in der Erde liegen, ohne merklich zu keimen. Höhere Bodentemperatur beschleunigt natürlich die Keimung, während Licht retardirend auf dieselbe wirkt, woraus gefolgert wird, daß man das frühzeitige Austreiben der K.n durch Ausbreiten am Lichte hindern kann. Wie das Licht die Geschwindigkeit der Keimung, so beeinflußt es auch die Ausbildung der Keimtheile in hohem Maße und es scheint für die normale Entwickelung der jungen K.n unbedingt nöthig zu sein, daß sich die ersten Keimsprossen in der Dunkelheit entwickeln, was besonders die Ausläufer beweisen, von denen nur die im Dunkeln ausgebildeten Knollen ansetzen, während die im Licht entstehenden oder später aus der Erde hervortretenden zu meist schwächlichen, beblätterten Sprossen heranwachsen. Auch das Ergrünen der Knollen und Wurzeln ist natürlich nur dem Einflusse des Lichtes zuzuschreiben. Die im Dunkeln aufgewachsenen, etiolirten (vergeilten) Triebe weichen übrigens nur in untergeordneten Punkten von den am Licht entwickelten ab und stimmen mit den in der Erde verbleibenden Theilen der normal gezogenen Knolle, bis auf das Unterbleiben des Holzwachsthums, fast gänzlich überein.

Digitized by Google

Mr. Hobbes, in his Leviathan, has given a definition of liberty, which is very singular, and which, I believe, will not be found to agree with the sentiments of any other person. "Liberty," says he, "is the absence of all impediments to action that are not contained in the nature and intrinsical quality of the agent." According to this definition, a stone that lies still has as much liberty as a man who sits in his chair, or walks about his room. The stone has no impediments to action that are not contained in its nature and intrinsical quality; and the man has no impediments to action that are not contained in his nature and intrinsical quality. The stone lies still because it has not the power of moving itself; and the man walks about his room because he has the power of moving himself. Mr. Hobbes, therefore, ought to have defined liberty, the absence of all impediments to action that are not contained in the nature and intrinsical quality of the agent, provided he has the power of acting.

Mr. Locke, in his Essay on the Human Understanding, has given a definition of liberty, which is very just, and which, I believe, will be found to agree with the sentiments of every person who has thought and written upon the subject. "Liberty," says he, "is the power which a man has to do or forbear doing any particular action, according as the determination or thought of the mind shall prefer the doing or forbearing it." According to this definition, a man who sits in his chair has the power of walking about his room, because he has the power of forbearing to sit in his chair, which is the same thing as to walk about his room. A man who walks about his room has the power of sitting in his chair, because he has the power of forbearing to walk about his room, which is the same thing as to sit in his chair. But a stone that lies still has not the power of moving itself, because it has not the power of forbearing to lie still, which is the same thing as to move itself. The stone lies still because it has not the power of moving itself; and the man walks about his room because he has the power of moving himself.

Mr. Locke, in his Essay on the Human Understanding, has given a definition of necessity, which is very just, and which, I believe, will be found to agree with the sentiments of every person who has thought and written upon the subject. "Necessity," says he, "is the want of power in an agent to act or forbear acting, according as the determination or thought of the mind shall prefer the doing or forbearing it." According to this definition, a man who sits in his chair has the power of walking about his room, because he has the power of forbearing to sit in his chair, which is the same thing as to walk about his room. A man who walks about his room has the power of sitting in his chair, because he has the power of forbearing to walk about his room, which is the same thing as to sit in his chair. But a stone that lies still has not the power of moving itself, because it has not the power of forbearing to lie still, which is the same thing as to move itself. The stone lies still because it has not the power of moving itself; and the man walks about his room because he has the power of moving himself.

Mr. Locke, in his Essay on the Human Understanding, has given a definition of liberty, which is very just, and which, I believe, will be found to agree with the sentiments of every person who has thought and written upon the subject. "Liberty," says he, "is the power which a man has to do or forbear doing any particular action, according as the determination or thought of the mind shall prefer the doing or forbearing it." According to this definition, a man who sits in his chair has the power of walking about his room, because he has the power of forbearing to sit in his chair, which is the same thing as to walk about his room. A man who walks about his room has the power of sitting in his chair, because he has the power of forbearing to walk about his room, which is the same thing as to sit in his chair. But a stone that lies still has not the power of moving itself, because it has not the power of forbearing to lie still, which is the same thing as to move itself. The stone lies still because it has not the power of moving itself; and the man walks about his room because he has the power of moving himself.

Mr. Locke, in his Essay on the Human Understanding, has given a definition of liberty, which is very just, and which, I believe, will be found to agree with the sentiments of every person who has thought and written upon the subject. "Liberty," says he, "is the power which a man has to do or forbear doing any particular action, according as the determination or thought of the mind shall prefer the doing or forbearing it." According to this definition, a man who sits in his chair has the power of walking about his room, because he has the power of forbearing to sit in his chair, which is the same thing as to walk about his room. A man who walks about his room has the power of sitting in his chair, because he has the power of forbearing to walk about his room, which is the same thing as to sit in his chair. But a stone that lies still has not the power of moving itself, because it has not the power of forbearing to lie still, which is the same thing as to move itself. The stone lies still because it has not the power of moving itself; and the man walks about his room because he has the power of moving himself.

Mr. Bell's Lectures on Surgery, Vol. I. 8vo. 12s. 6d. boards.

Mr. Bell's Anatomy of the Bones, Muscles, and Joints. 8vo. 12s. boards.

Mr. Bell's Anatomy of the Nerves. 8vo. 12s. boards.

Mr. Bell's Anatomy of the Arteries. 8vo. 12s. boards.

Mr. Bell's Anatomy of the Veins. 8vo. 12s. boards.

Mr. Bell's Anatomy of the Heart. 8vo. 12s. boards.

Mr. Bell's Anatomy of the Brain. 8vo. 12s. boards.

Mr. Bell's Anatomy of the Abdominal Viscera. 8vo. 12s. boards.

Mr. Bell's Anatomy of the Gravid Uterus. 8vo. 12s. boards.

Mr. Bell's Anatomy of the Urinary Organs. 8vo. 12s. boards.

Mr. Bell's Anatomy of the Organs of Generation. 8vo. 12s. boards.

Mr. Bell's Anatomy of the Organs of Respiration. 8vo. 12s. boards.

Mr. Bell's Anatomy of the Organs of Voice. 8vo. 12s. boards.

Mr. Bell's Anatomy of the Organs of Deglutition. 8vo. 12s. boards.

Mr. Bell's Anatomy of the Organs of Mastication. 8vo. 12s. boards.

Mr. Bell's Anatomy of the Organs of Taste. 8vo. 12s. boards.

Mr. Bell's Anatomy of the Organs of Smell. 8vo. 12s. boards.

Mr. Bell's Anatomy of the Organs of Hearing. 8vo. 12s. boards.

Mr. Bell's Anatomy of the Organs of Vision. 8vo. 12s. boards.

Mr. Bell's Anatomy of the Organs of Touch. 8vo. 12s. boards.

Mr. Bell's Anatomy of the Organs of Sensation. 8vo. 12s. boards.

Mr. Bell's Anatomy of the Organs of Motion. 8vo. 12s. boards.

Mr. Bell's Anatomy of the Organs of Digestion. 8vo. 12s. boards.

Mr. Bell's Anatomy of the Organs of Circulation. 8vo. 12s. boards.

Mr. Bell's Anatomy of the Organs of Respiration. 8vo. 12s. boards.

Mr. Bell's Anatomy of the Organs of Voice. 8vo. 12s. boards.

Mr. Bell's Anatomy of the Organs of Deglutition. 8vo. 12s. boards.

Mr. Bell's Anatomy of the Organs of Mastication. 8vo. 12s. boards.

Mr. Bell's Anatomy of the Organs of Taste. 8vo. 12s. boards.

Mr. Bell's Anatomy of the Organs of Smell. 8vo. 12s. boards.

Mr. Bell's Anatomy of the Organs of Hearing. 8vo. 12s. boards.

Mr. Bell's Anatomy of the Organs of Vision. 8vo. 12s. boards.

Mr. Bell's Anatomy of the Organs of Touch. 8vo. 12s. boards.

Mr. Bell's Anatomy of the Organs of Sensation. 8vo. 12s. boards.

Mr. Bell's Anatomy of the Organs of Motion. 8vo. 12s. boards.

Mr. Bell's Anatomy of the Organs of Digestion. 8vo. 12s. boards.

Mr. Bell's Anatomy of the Organs of Circulation. 8vo. 12s. boards.

und ist um so geringer, je später die Sorte ihre Knollen zu reifen pflegt. Ist aber die Witterung ungünstig, so werden die Mutterknollen mehr vom Laube, das sich bei gutem Wetter durch Kohlensäurezersetzung selbst zu ernähren vermag, in Anspruch genommen und zwar je mehr, je ungünstiger das Wetter in den ersten Wochen nach dem Aufgehen der jungen Pflanze ist, und es bleiben in demselben Maße dann weniger Reservestoffe für die neuen Knollen übrig. Daraus folgt, daß es für ein üppiges Wachsthum der ganzen Pflanze von hervorragender Wichtigkeit ist, daß die Mutterknollen stets so viel Nährstoffe enthalten, als die Laubsprosse brauchen, während der übrige Theil der Nährstoffe weniger werthvoll ist, da er nur zum geringen Theil zur Anlage neuer Knollen dient, zum größern Theile aber unbenutzt im Boden liegt. Jenes zinslose Capital so klein wie möglich zu machen, ist der Zweck, den die Praxis verfolgt, nur kleine oder mittelgroße K.n oder auch halbe oder sonst zertheilte Knollen zur Saat zu wählen. Der Erfolg dieser Methode ist aber je nach den äußeren Umständen sehr verschieden, indem bei günstiger Witterung in den ersten Wochen nach dem Aufgehen kleine Knollen oder Stückchen von K.n gute Erträge geben, während bei ungünstigem Wetter allerdings höchst traurige Ernten resultiren. Daraus erhellt, daß es, wenn man nicht bestimmt auf sehr günstige Umstände rechnen darf, besser ist, das Saatgut nicht zu klein zu wählen. (Vgl. unten.)

Während bei der normalen K. nur die Achselknospen der unteren Stengeltheile zu knollentragenden Ausläufern werden und zwar in der Regel nur unterirdisch entstandene oder durch Behäufelung später unter die Erde gebrachte, finden sich doch zahlreiche Fälle, wo auch an höheren Theilen des Stengels Knollen angesetzt werden, welche je nach Umständen sehr verschiedene Gestaltung und Ausbildungsgrad erreichen. Derartige Knollenbildungen an höheren Stengeltheilen sind an etiolirenden Pflanzen eine ganz gewöhnliche Erscheinung und allein äußere Umstände entscheiden, ob eine solche Knollentriebanlage sich zur Knolle entwickelt oder nicht. Aber auch im Lichte entwickeln sich oft Knöllchen (natürlich grüne) in den Achseln von Laubblättern, und zwar tritt diese Erscheinung bisweilen im Großen als Krankheit (bei übermäßiger Feuchtigkeit), bisweilen im Kleinen in Folge von Verletzungen (z. B. Ringelung) ein, kann aber auch künstlich hervorgerufen werden und ist eine Folge der vollständigen oder theilweisen Verhinderung der Leitung der plasmatischen Stoffe in die unterirdischen Organe.

Schneidet man aufgeschossene Stengel vor der Blüthe ab und pflanzt sie in lockern Boden, so bewurzeln sich dieselben bald wieder, bebuschen und bestauden sich und treiben aus ihren jetzt von der Erde bedeckten Achselknospen Ausläufer, deren Knollen keineswegs an Größe denen von aus Samenknollen gewonnenen nachstehen. Eine derartige Vermehrung durch Stecklinge wird neuerdings sehr empfohlen.

Dann und wann entstehen innerhalb der Mutterknollen junge Knollen, so z. B. an querdurchschnittenen K.n auf der Innenseite ihrer Gefäßbündel und bei solchen Mutterknollen, welche durch das Wachsthum der aus ihnen entsprossenen Pflanze nicht völlig erschöpft wurden und dann oft Knollen und Wurzeln in ihrem Innern bilden.

Für jede Knospe und jede Vegetationsspitze eines wachsenden Stengelorgans von K.n hängt es allein von äußeren Bedingungen ab, ob sie sich sproßartig oder knollenartig entwickeln soll. In erster Linie gilt dieser Satz von den Seitenknospen der Hauptsprosse, indem unter normalen Umständen die am untern, von der Erde bedeckten Stengeltheile sitzenden sich zu Ausläufern (die aber, falls sie sich entwickeln, zu blättertragenden Seitenzweigen werden), entwickeln, wogegen im Dunkeln die höheren Knospen entweder alle oder doch die meisten, zu Knollenanlagen werden und falls sie sich zu blattsproßähnlichen Seitenzweigen entwickeln, derart vertheilt stehen, daß sie dem Satze nicht widersprechen. Je tiefer die Seitenknospen der untern Strecke stehen, desto schwerer werden sie zur Blattsproßbildung veranlaßt, doch können auch sie zu emporstrebenden Sprossen werden, wie die reichliche Verzweigung der Keimtriebe von in der Luft im Dunkeln keimenden Knollen beweist. Die ruhenden Knospen der Knollen werden meist zu Hauptsprossen, bisweilen aber auch zu gestielten oder ungestielten jungen Knollen (durchwachsen). Auch die Endknospen wachsender Stolonen wachsen, wenn sie zufällig vor der Knollenbildung aus der Erde hervortreten, oft zu beblatterten Trieben heran. Die verschiedenen Knospen einer Pflanze verhalten sich übrigens in dieser Beziehung nicht gleichwerthig, indem einige leichter zu Ausläufern, andere aber leichter zu Blattsprossen werden.

Eine junge Knolle wächst um so besser, je mehr sie Nährstoffe zur Verfügung hat, woraus folgt, daß, sobald der Vorrath an diesen beschränkt ist, alles, was das Wachsthum anderer Theile befördert, ihre Entwickelung beeinträchtigen muß und umgekehrt. So lange z. B. die Luftsprossen im Dunkeln üppig wachsen, unterbleibt die Knollenbildung, sobald erstere aber z. B. durch Absterben der Spitzen, durch Abbrechen, Wassermangel oder ungeeigneten Boden in ihrer Entwickelung gehemmt werden, wird die Knollenbildung eine reichlichere sein, wie es ebenfalls offenbar von der Zahl der wachsenden Knollen abhängt, wie groß sie werden. Alle Ursachen, welche hauptsächlich das spätere Wachsthum angelegter Knollen begünstigen, scheinen auch auf die Entwickelung einer Knospe der Art zu wirken, daß sie zur Bildung eines Ausläufers oder einer Knolle veranlaßt wird. So veranlaßt z. B. die Anhäufung von Nährstoffen in der Nähe von Knospen in den abgeschnittenen, verletzten oder geringelten Sprossen, ferner die Dunkelheit bei der Behäufelung und bei etiolirten Pflanzen die Knollenbildung.

Bei den meisten K.n stirbt das Kraut zur Zeit der Knollenreife von selbst ab, was nur bei späteren Sorten nicht der Fall ist, die in voller Entwickelung von den Fröschen getödtet werden. Dem Absterben geht stets Entleerung desselben voraus, die sich dem bloßen Auge durch Gelbwerden der Blätter verräth, und bereits im Frühjahre bei den unter-

sten Blättern beginnt. Bevor irgend ein Theil des Krautes abstirbt, werden stets die brauchbaren Stoffe in die Stengel und schließlich von diesen in die jungen Knollen übergeführt und der Entleerung folgt stets das Absterben auf dem Fuße nach.

Interessant sind schließlich noch die Beziehungen zwischen der Kohlensäurezerlegung der Blätter, dem Wachsthum des Krautes und der Aufspeicherung von Nährstoffen in den Knollen. Sobald die Mutterknollen erschöpft sind und das Kraut hinreichend erstarkt ist, um die Ernährung der neuen Knollen zu übernehmen, hat die Assimilation die ganze Ernährung allein zu decken. Die dabei gebildeten organischen Bestandtheile werden theils zur Athmung und zum Wachsthum von Organen verwendet, theils auch in den Beeren, Samen und Knollen aufgespeichert. Die Zerlegung der Kohlensäure in den Blättern beherrscht jetzt das ganze Leben der K.; wird sie auf einige Tage verhindert, so geht die Pflanze mit Ausnahme der Beeren und Knollen völlig zu Grunde. Ganz ähnlich muß natürlich das Abschneiden des Krautes wirken, da ganz in demselben Maße, wie die assimilirenden Blätter abgebrochen werden, die Anhäufung von Stärke in den Knollen abnehmen, beim völligen Abtragen aller Blätter aber gänzlich aufhören muß. Je früher das Abschneiden stattfindet, desto mehr wird es den Ertrag an Knollen schmälern. Das Abschneiden der jugendlichen Knollen veranlaßt zu reichliche Blüthen- und Samenentwickelung, während umgekehrt das Abbrechen der Blüthe bei vielen Sorten auf den Ertrag von Knollen von bestem Erfolge ist. — Uhlw. —

II. Anbau. 1) Allgemeines; Geschichtliches. Von den Spaniern wurde die K. theils wild, theils angebaut in Peru und Chile vorgefunden und zwischen den Jahren 1560 und 1570 nach Europa gebracht und zwar zuerst nach Spanien, dann nach Portugal, Italien und Burgund. In Italien nannte man sie wegen ihrer Aehnlichkeit mit den Trüffeln Taratufoli, Tartuffoli. Nach Irland wurde die K. im Jahre 1565 durch den Sclavenhändler John Hawkins gebracht, welcher dieselbe als Schiffsprovision in Santa Fé erhalten hatte. Andere bezweifeln diese Nachrichten und behaupten, es seien dies nicht K.n, sondern Bataten gewesen. Nach England wurde die K. durch den Admiral Walter Raleigh 1584 gebracht, welcher sie aus Virginien einführte. 1586 importirte Franz Drake K.n nach England; auch erwarb er sich um den Anbau derselben große Verdienste, so daß er lange Zeit als der erste Einführer der K.n nach Europa galt. Durch Franz Drake erhielt der engl. Botaniker John Gerard Samenkartoffeln, welche er 1596 bei London im Garten cultivirte und als Batata virginiana beschrieb; auch gab er, wie es heißt, K.n weiter an den niederländischen Botaniker Clusius, der sie in Holland verbreitete. 1588 wurden K.n aus den spanischen Niederlanden zum Anbau in den kaiserlichen Gärten nach Wien geschickt. 1590 beschrieb sie Caspar Bauhin in seinem Prodromus und nannte sie Solanum tuberosum. Der Name K. soll dadurch entstanden sein, daß Clusius die Knollen von dem päpstlichen Gesandten in den Niederlanden erhalten und das italienische Taratufoli in das corrumpirte K. übergegangen ist. In seiner 1601 herausgegebenen „Rariarum plantarum historia" erzählt Clusius, daß in Italien sogar die Schweine mit K.n gefüttert würden.

Aus England kamen die K.n in die Niederlande, nach Frankreich und nach Deutschland. Immerhin blieben die K.n noch wenig bekannt, so daß sie im Jahre 1616 noch als große Seltenheit auf der königlichen Tafel von Frankreich galten. Der dreißigjährige Krieg scheint der Verbreitung der K. in Deutschland günstig gewesen zu sein. Vor demselben wird sie nur als eine in Gärten cultivirte Seltenheit beschrieben.

Im Voigtlande soll die K. zuerst der Bauer Hans Nagler in Selb im Jahre 1647 von Roßbach her eingeführt und ebenfalls in Gärten angebaut haben. Erst 1694 war der Kartoffelbau soweit verbreitet, daß in der Gegend von Hof Streitigkeiten über sie wegen der Erhebung des Zehnten ausbrechen konnten. 1695 wurde im Badischen die erste Verordnung wegen des Kartoffelzehntes erlassen. 1698 wurden K.n in Bieberau in Hessen-Darmstadt angebaut. Auch in England gelang die Verbreitung nur sehr langsam, denn erst 1690 erreichte der Kartoffelbau, besonders in Lancashire, Bedeutung. Mit dem Beginn des 18. Jahrhunderts beginnt die K. als Culturpflanze an Wichtigkeit zuzunehmen. 1702 wurden in Nürnberg K.n gebaut. 1708 kamen die K.n aus Schottland nach Mecklenburg. 1710 wurden die K.n durch den waldenser Colonisten Antoine Seignoret aus Irland nach Württemberg gebracht, wodurch sie auch am Rheine Verbreitung fanden. 1716 fand man K.n bei Bamberg, Baireuth und in Baden auf Aeckern. Durch den Generallieutenant v. Milkau gelangten die K.n aus Brabant nach Sachsen im Jahre 1717. 1720 kamen die K.n durch Rheinpfälzer Colonisten nach Preußen, 1723 nach Bayern, 1726 nach Schweden, 1730 nach der Schweiz, 1737 nach Finnland. Friedrich Wilhelm I. schenkte dem Berliner Krankenhause Land unter der Bedingung, daß für Arme und Kranke darauf K.n gebaut werden müßten, so daß in der Nähe von Berlin zuerst K.n zur menschlichen Nahrung im Großen gebaut wurden; im Jahre 1738. Weitere Verbreitung fand die K. durch die Hungersnoth der Jahre 1745, 1793, 1847 und durch die Maßregeln Friedrichs II. Dieser führte den Kartoffelbau in Pommern und Schlesien unter Strafandrohungen ein. In Rußland wurde das Volk noch 1844 von der Regierung durch Aussetzung von Prämien zum Kartoffelbau ermuntert; in Griechenland verbreitete sich derselbe erst durch die Bayern. Die Engländer trugen viel zur Verbreitung der Kartoffelcultur bei, so am Cap, in Indien, Australien, Tasmanien, Neuseeland 2c. Auch im nördlichen China werden K.n angebaut. 1770 verbreitete sich der Kartoffelbau auch in Böhmen und Ungarn.

Albrecht Thaer erwarb sich durch die Einführung der Fruchtwechselwirthschaft auch um die Ausdehnung des Kartoffelbaues hohe Verdienste.

Index, 1
Indexing, 1
Indexing Service, 1
Indexing Service Administration, 1
Indexing Service Administration Tool, 1
Indexing Service Administration Tool Command Line Options, 1
Indexing Service Administration Tool Command Line Options Examples, 1
Indexing Service Administration Tool Command Line Options Syntax, 1
Indexing Service Administration Tool Command Line Options Syntax Parameters, 1
Indexing Service Administration Tool Command Line Options Syntax Parameters Catalog, 1
Indexing Service Administration Tool Command Line Options Syntax Parameters Directory, 1
Indexing Service Administration Tool Command Line Options Syntax Parameters Vroot, 1
Indexing Service Administration Tool Command Line Options Syntax Parameters Vroot Alias, 1
Indexing Service Administration Tool Command Line Options Syntax Parameters Vroot Path, 1
Indexing Service Administration Tool Command Line Options Syntax Parameters Vroot Path Alias, 1
Indexing Service Administration Tool Command Line Options Syntax Parameters Vroot Path Alias Path, 1
Indexing Service Administration Tool Command Line Options Syntax Parameters Vroot Path Alias Path Alias, 1
Indexing Service Administration Tool Command Line Options Syntax Parameters Vroot Path Alias Path Alias Path, 1
Indexing Service Administration Tool Command Line Options Syntax Parameters Vroot Path Alias Path Alias Path Alias, 1
Indexing Service Administration Tool Command Line Options Syntax Parameters Vroot Path Alias Path Alias Path Alias Path, 1
Indexing Service Administration Tool Command Line Options Syntax Parameters Vroot Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias, 1
Indexing Service Administration Tool Command Line Options Syntax Parameters Vroot Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path, 1
Indexing Service Administration Tool Command Line Options Syntax Parameters Vroot Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias, 1
Indexing Service Administration Tool Command Line Options Syntax Parameters Vroot Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path, 1
Indexing Service Administration Tool Command Line Options Syntax Parameters Vroot Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias, 1
Indexing Service Administration Tool Command Line Options Syntax Parameters Vroot Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path, 1
Indexing Service Administration Tool Command Line Options Syntax Parameters Vroot Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias, 1
Indexing Service Administration Tool Command Line Options Syntax Parameters Vroot Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path, 1
Indexing Service Administration Tool Command Line Options Syntax Parameters Vroot Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias, 1
Indexing Service Administration Tool Command Line Options Syntax Parameters Vroot Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path, 1
Indexing Service Administration Tool Command Line Options Syntax Parameters Vroot Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias, 1
Indexing Service Administration Tool Command Line Options Syntax Parameters Vroot Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path, 1
Indexing Service Administration Tool Command Line Options Syntax Parameters Vroot Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias, 1
Indexing Service Administration Tool Command Line Options Syntax Parameters Vroot Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path, 1
Indexing Service Administration Tool Command Line Options Syntax Parameters Vroot Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias, 1
Indexing Service Administration Tool Command Line Options Syntax Parameters Vroot Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path, 1
Indexing Service Administration Tool Command Line Options Syntax Parameters Vroot Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias, 1
Indexing Service Administration Tool Command Line Options Syntax Parameters Vroot Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path, 1
Indexing Service Administration Tool Command Line Options Syntax Parameters Vroot Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias, 1
Indexing Service Administration Tool Command Line Options Syntax Parameters Vroot Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path, 1
Indexing Service Administration Tool Command Line Options Syntax Parameters Vroot Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias, 1
Indexing Service Administration Tool Command Line Options Syntax Parameters Vroot Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path, 1
Indexing Service Administration Tool Command Line Options Syntax Parameters Vroot Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias, 1
Indexing Service Administration Tool Command Line Options Syntax Parameters Vroot Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path, 1
Indexing Service Administration Tool Command Line Options Syntax Parameters Vroot Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias, 1
Indexing Service Administration Tool Command Line Options Syntax Parameters Vroot Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path, 1
Indexing Service Administration Tool Command Line Options Syntax Parameters Vroot Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias, 1
Indexing Service Administration Tool Command Line Options Syntax Parameters Vroot Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path, 1
Indexing Service Administration Tool Command Line Options Syntax Parameters Vroot Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias, 1
Indexing Service Administration Tool Command Line Options Syntax Parameters Vroot Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path, 1
Indexing Service Administration Tool Command Line Options Syntax Parameters Vroot Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias, 1
Indexing Service Administration Tool Command Line Options Syntax Parameters Vroot Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path, 1
Indexing Service Administration Tool Command Line Options Syntax Parameters Vroot Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias, 1
Indexing Service Administration Tool Command Line Options Syntax Parameters Vroot Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path Alias Path, 1
Indexing Service Administration Tool Command Line Options Syntax Parameters Vroot Path Alias

toffelvarietäten und eine Zusammenstellung der Anbauversuche und Erträge auf Grund bez. Quellenliteratur, wie ausszugsweise folgt:

A. Solanum tuberosum corniforme Alfd. Hornkartoffeln. Knollen hornartig-spitz, lang und meist etwas gekrümmt, glatt, flachaugig, Fleisch zart, wohlschmeckend, beim Kochen meist seifig. Bemerkenswerthe Sorten:

1) Blaue Hornkartoffel. Knolle klein, rothblau mit dunkleren Flecken; Fleisch weiß mit blauem Ring; Augen und Nabel flach; Kraut niedrig, hellgrün, kleinblätterig; Frühkartoffel; Salatkartoffel.

2) Ziegenhorn. Knolle klein, blaugrau, rauhschalig; Fleisch gelb mit blauem Ring; Augen flach; Kraut niedrig; Frühkartoffel; Salatkartoffel.

B. Solanum tuberosum oculosum Alfd., Schuppenkartoffel. Augen tief, Blattkissen dick, Knolle einem Tannenzapfen ähnlich; klein, Geschmack gut.

Rother und gelber Tannenzapfen. Knolle lang, klein, gelb oder roth; Fleisch weiß; Augen tief; Kraut ziemlich hoch, mittelfrüh. Erkrankt sehr leicht.

C. Solanum tuberosum flavum Alfd., gelbe K., Knollen gelb, rundlich bis lang.

I. Gruppe. Frühkartoffeln.

1) Lange Sechswochenkartoffel. Knolle lang, Querschnitt rund, unter Mittelgröße, gelblich; rauhschalig; Fleisch gelb; Augen und Nabel flach; das getriebene Auge violett; Kraut niedrig.

2) Frühe gelbe Johanniskartoffel. Knolle halblang, Querschnitt oval, mittelgroß, gelb; Fleisch gelb; Augen tief; Nabel mitteltief; das getriebene Auge violett; Kraut mittelhoch, hellgrün; Blüthe lila. Gute Speisekartoffel. Unterliegt nur wenig der Krankheit. 1868 Culturverein Eldena (6 Versuche), 24,375 Kilo Knollen pro Hektar, 16% Stärke.

3) Early Sovereign, frühe Herrscherin. Knolle halblang, Querschnitt oval, unter Mittelgröße, gelb; Fleisch hellgelb; Augen und Nabel tief; das getriebene Auge violett; Kraut unter Mittelhöhe. Unterliegt ziemlich stark der Krankheit.

4) Earl Cockney, frühes Stadtkind. Knolle halblang, Querschnitt rund, unter Mittelgröße, gelb; Fleisch gelb, Augen flach, Nabel mitteltief; das getriebene Auge violett, Kraut unter Mittelhöhe; Blüthe lila. Gute Speisekartoffel. Häufig sehr krank und schorfig.

5) Weiße Familienkartoffel. Knolle halblang, Querschnitt oval, mittelgroß, gelb, glatt; Fleisch weiß; Augen und Nabel flach; das getriebene Auge violett; Kraut über Mittelhöhe. Gute, sehr ertragreiche Speisekartoffel. Gegen Krankheit nicht fest. 1866 Culturverein Waldau, 21,060 Kilo pro Hektar. 1867 Eldena, sandiger Lehm, gedüngt, 26,715 Kilo pro Hektar, 16.81% Stärke. 1868 Eldena, sandiger Lehm, ungedüngt, 23,400 Kilo pro Hektar, 19.17% Stärke.

6) The king of the earlies, König der Frühen. Knolle halblang, Querschnitt oval, mittelgroß; Schale von gelblich-röthlichem Schein; Fleisch weiß; Augen flach; Nabel mitteltief; das getriebene Auge rosa; Kraut hoch; Blüthe abfallend. Frühe, wenig mehlig kochende Speisekartoffel, die schon 14 Tage vor dem Abwelken des Krautes genießbare Knollen bringt.

7) Celebrateo. Knolle rund, Querschnitt rund, mittelgroß, weiß, glatt; Fleisch gelblich weiß; Augen zahlreich und tief, Kraut kräftig, 45—60 Cmtr. hoch, kleinblätterig, freudig grün. Knospen werden Mitte August gelb und fallen ab, Stolonen sehr kurz. Wohlschmeckende Speisekartoffel, die wenig von der Krankheit leidet. 1870 Halle (7 Versuche), 18,792 Kilo Knollen pro Hektar, 14.09% Stärke, 5.8% kranke Knollen.

8) Alberts frühe. Knolle rund, Querschnitt rund, unter Mittelgröße, gelb, glatt; Fleisch gelb, Augen und Nabel mitteltief; das getriebene Auge violett; Kraut mittelhoch, kleinblätterig, dunkelgrün; Blüthe abfallend. Feine Speisekartoffel, die von der Krankheit wenig leidet. 1867 Eldena, sandiger Lehm, gedüngt, 14,138 Kilo pro Hektar, 16.35% Stärke. 1868 Eldena, sandiger Lehm, gedüngt und gespatpflügt, 18,968 Kilo pro Hektar, 15.88% Stärke. 1874 Poppelsdorf, Lehmboden, gedüngt, 16,511 Kilo pro Hektar.

9) Frühe weiße runde englische Treibkartoffel. Knolle rund, klein, hellgelb; Fleisch weiß, Augen und Nabel mitteltief; das getriebene Auge violett; Kraut niedrig; Blüthe violett. Sehr feine, jedoch der Krankheit stark unterworfene Speisekartoffel.

10) Feinste volltragende. Knolle rund, mittelgroß, gelb; Fleisch hellgelb; Augen und Nabel mitteltief; das getriebene Auge violett; Kraut hoch. Gute Speisekartoffel, jedoch häufig sehr krank.

II. Gruppe. Mittelfrühe K.n.

11) La Circassienne. Knolle oval, unter Mittelgröße, weiß, glatt; Fleisch gelb; Augen und Nabel flach; Kraut unter Mittelhöhe; Blüthe lila. Sehr feine Speisekartoffel, die der Krankheit ziemlich gut widersteht; in Waldau zeigte sie 12.7% kranke Knollen. 1866 Culturverein Waldau (11 Versuche), 11,033 Kilo pro Hektar, 17.51% Stärke. 1867 Eldena, sandiger Lehm, gedüngt, 15,308 Kilo pro Hektar, 16.81% Stärke. 1868 Eldena, sandiger Lehm, gespatpflügt und gedüngt, 26,325 Kilo pro Hektar, 17.28% Stärke.

12) Braunschweiger Zucker. Knolle oval, Querschnitt rund, unter Mittelgröße, gelblich glatt; Augen und Nabel mitteltief; Kraut mittelhoch, kleinblätterig, dunkelgrün; Blüthe weiß; Knospen theilweis abfallend. Feine Speisekartoffel, die nur wenig von der Krankheit leidet. 1866 Culturverein Waldau (33 Versuche), 12.328 Kilo pro Hektar, 15.88% Stärke. 1868 Eldena, sandiger Lehm, gespatpflügt und gedüngt, 23,400 Kilo pro Hektar, 20.61% Stärke.

13) Chardon. Knolle länglich, Querschnitt rund, über Mittelgröße, gelblich; Augen und Nabel tief; Kraut sehr hoch, bis zur Ernte grün; Blüthen lila gestreift; Knospen theilweise abfallend. Gröbere Futter- und Speisekartoffel, sich vornehmlich für schweren Boden eignend, auf dem sie sehr hohe Erträge bringt. Bleibt gesund.

14) Snoflake, Schneeflocke. Knolle rund, abgeplattet, mittelgroß, weiß mit röthlichem Anflug, wenig rauh; Augen und Nabel flach; das getriebene Auge grün; Kraut mittelhoch, kräftig,

Ingredients, 1
Ingredients, Cooking, 1
Ingredients, Dry, 1
Ingredients, Liquid, 1
Ingredients, Measuring, 1
Ingredients, Mixing, 1
Ingredients, Preparing, 1
Ingredients, Substituting, 1
Ingredients, Weighing, 1
Ingredients, Wet, 1
Ingredients, Yeast, 1
Ingredients, Yeast, Dry, 1
Ingredients, Yeast, Fresh, 1
Ingredients, Yeast, Substituting, 1
Ingredients, Yeast, Wet, 1
Ingredients, Yeast, Yeast, 1
Ingredients, Yeast, Yeast, Dry, 1
Ingredients, Yeast, Yeast, Fresh, 1
Ingredients, Yeast, Yeast, Substituting, 1
Ingredients, Yeast, Yeast, Wet, 1
Ingredients, Yeast, Yeast, Yeast, 1
Ingredients, Yeast, Yeast, Yeast, Dry, 1
Ingredients, Yeast, Yeast, Yeast, Fresh, 1
Ingredients, Yeast, Yeast, Yeast, Substituting, 1
Ingredients, Yeast, Yeast, Yeast, Wet, 1
Ingredients, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, 1
Ingredients, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Dry, 1
Ingredients, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Fresh, 1
Ingredients, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Substituting, 1
Ingredients, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Wet, 1
Ingredients, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, 1
Ingredients, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Dry, 1
Ingredients, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Fresh, 1
Ingredients, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Substituting, 1
Ingredients, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Wet, 1
Ingredients, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, 1
Ingredients, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Dry, 1
Ingredients, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Fresh, 1
Ingredients, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Substituting, 1
Ingredients, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Wet, 1
Ingredients, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, 1
Ingredients, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Dry, 1
Ingredients, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Fresh, 1
Ingredients, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Substituting, 1
Ingredients, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Wet, 1
Ingredients, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, 1
Ingredients, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Dry, 1
Ingredients, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Fresh, 1
Ingredients, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Substituting, 1
Ingredients, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Wet, 1
Ingredients, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, 1
Ingredients, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Dry, 1
Ingredients, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Fresh, 1
Ingredients, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Substituting, 1
Ingredients, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Wet, 1
Ingredients, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, 1
Ingredients, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Dry, 1
Ingredients, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Fresh, 1
Ingredients, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Substituting, 1
Ingredients, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Wet, 1
Ingredients, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, 1
Ingredients, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Dry, 1
Ingredients, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Fresh, 1
Ingredients, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Substituting, 1
Ingredients, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Wet, 1
Ingredients, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, 1
Ingredients, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Dry, 1
Ingredients, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Fresh, 1
Ingredients, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Substituting, 1
Ingredients, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Wet, 1
Ingredients, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, 1
Ingredients, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Dry, 1
Ingredients, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Fresh, 1
Ingredients, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Substituting, 1
Ingredients, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Wet, 1
Ingredients, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, 1
Ingredients, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Dry, 1
Ingredients, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Fresh, 1
Ingredients, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Substituting, 1
Ingredients, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Wet, 1
Ingredients, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, 1
Ingredients, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Dry, 1
Ingredients, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Fresh, 1
Ingredients, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Substituting, 1
Ingredients, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Wet, 1
Ingredients, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, 1
Ingredients, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Dry, 1
Ingredients, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Fresh, 1
Ingredients, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Substituting, 1
Ingredients, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Wet, 1
Ingredients, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, 1
Ingredients, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Dry, 1
Ingredients, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Fresh, 1
Ingredients, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Substituting, 1
Ingredients, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Wet, 1
Ingredients, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, 1
Ingredients, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Dry, 1
Ingredients, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Fresh, 1
Ingredients, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Substituting, 1
Ingredients, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Wet, 1
Ingredients, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, 1
Ingredients, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Dry, 1
Ingredients, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Fresh, 1
Ingredients, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Substituting, 1
Ingredients, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Yeast, Wet, 1
Ingredients, Yeast, 1
Ingredients, Yeast, Dry, 1
Ingredients, Yeast, Fresh, 1
Ingredients, Yeast, Substituting, 1
Ingredients, Yeast, Wet, 1
Ingredients, Yeast, 1
Ingredients, Yeast, Dry, 1
Ingredients, Yeast, Fresh, 1
Ingredients, Yeast, Substituting, 1
Ingredients, Yeast, Wet, 1
Ingredients, Yeast, 1
Ingredients, Yeast, Dry, 1
Ingredients, Yeast, Fresh, 1
Ingredients, Yeast, Substituting, 1
Ingredients, Yeast, Wet, 1
Ingredients, Yeast, 1
Ingredients, Yeast, Dry, 1
Ingredients, Yeast, Fresh, 1
Ingredients, Yeast, Substituting, 1
Ingredients, Yeast, Wet, 1
Ingredients, Yeast, 1
Ingredients, Yeast, Dry, 1
Ingredients, Yeast, Fresh, 1
Ingredients, Yeast, Substituting, 1
Ingredients, Yeast, Wet, 1
Ingredients, Yeast, 1
Ingredients, Yeast, Dry, 1
Ingredients, Yeast, Fresh, 1
Ingredients, Yeast, Substituting, 1
Ingredients, Yeast, Wet, 1
Ingredients, Yeast, 1
Ingredients, Yeast, Dry, 1
Ingredients, Yeast, Fresh, 1
Ingredients, Yeast, Substituting, 1
Ingredients, Yeast, Wet, 1
Ingredients, Yeast, 1
Ingredients, Yeast, Dry, 1
Ingredients, Yeast, Fresh, 1
Ingredients, Yeast, Substituting, 1
Ingredients, Yeast, Wet, 1
Ingredients, Yeast, 1
Ingredients, Yeast, Dry, 1
Ingredients, Yeast, Fresh, 1
Ingredients, Yeast, Substituting, 1
Ingredients, Yeast, Wet, 1
Ingredients, Yeast, 1
Ingredients, Yeast, Dry, 1
Ingredients, Yeast, Fresh, 1
Ingredients, Yeast, Substituting, 1
Ingredients, Yeast, Wet, 1
Ingredients, Yeast, 1
Ingredients, Yeast, Dry, 1
Ingredients, Yeast, Fresh, 1
Ingredients, Yeast, Substituting, 1
Ingredients, Yeast, Wet, 1
Ingredients, Yeast

grüne. Knolle rund, unter Mittelgröße, gelblich; Fleisch gelb; Augen und Nabel tief; das getriebene Auge gelblichgrün; Kraut sehr hoch, großblätterig, lichtgrün, bis zur Ernte fortvegetirend; Knospen abfallend; Entwickelung sehr langsam, weshalb sich ihr Anbau besser für milde, als für rauhe Klimate eignet, weil sie in letzteren nicht vollständig ausreift; für Gebirgsgegenden ist sie demnach nicht empfehlenswerth. Stolonen sehr lang und zahlreich, daher die Knollen zerstreut um den Stock liegen. Gegen Krankheit ist sie sehr widerstandsfähig. Grobe Eß- und Futterkartoffel, die sich bis in das Frühjahr hinein gut hält. Für humose Böden werthvoll. 1866 Culturverein Waldau (18 Versuche), 14,153 Kilo pro Hektar, 16.35% Stärke, 5.7% Kranke.

29) Riesenkartoffel von Marmont. Knolle rund, über Mittelgröße, gelb; Fleisch gelb; Augen und Nabel tief; das getriebene Auge dunkelviolett; Kraut sehr hoch, großblätterig; Blüthe weiß. Gute Wirthschafts- und Futterkartoffel, die jedoch nicht ganz fest gegen Krankheit ist. Auf fruchtbarem Boden Erträge sehr hoch.

30) White Peachblow, weißäugige Pfirsichblüthe, doch auch mit pfirsichroth gefärbten Augen, beide gleichwerthig. Knolle rund, mittelgroß, weiß; Augen mitteltief; Nabel tief; Kraut hoch bis 1 Meter; Blüthe pfirsichfarben. Gute Speise- und Brennereikartoffel. Unempfindlich gegen Krankheit. v. Gröling erhielt einen Durchschnittsertrag bei dreijährigem Anbau von 19,500 Kilo pro Hektar und 21.13% Stärke.

D. Solanum tuberosum rubrum Alfd., Rothe K.n. Knollen überall gleichmäßig und deutlich roth.

I. Gruppe. Frühkartoffeln.

31) Early Rose, frühe amerikanische Rosenkartoffel. Knolle länglich oder eirund, meist etwas glatt, über Mittelgröße, blaßroth, rauhschalig; Fleisch weiß, doch zuweilen, namentlich gegen das Frühjahr hin mit rosarothen Streifen im Verlaufe des Gefäßringes und gegen das Spitzenende zu; Augen zahlreich, mitteltief; das getriebene Auge blaßroth; Kraut mittelhoch, bis 60 Cmtr., sich kräftig und zeitig entwickelnd, Blätter mäßig groß, dunkelgrün, spärlich behaart; Blüthen weiß, spärlich, Stolonen kurz, Knollen dicht gedrängt am Stock liegend. Reifezeit Mitte Juli. Züchter dieser berühmten Sorte ist Mr Bresee. Ertragreiche Speise- und allerfrüheste Brennkartoffel, jedoch nur für besseren Boden geeignet. Widersteht der Krankheit. 1870 Halle (4 Versuche), 14,012 Kilo pro Hektar, 13.3% Stärke. 1871 Poppelsdorf, Lehm, gedüngt, 18,839 Kilo pro Hektar, 15.5% Stärke. 1873 daselbst, 11,663 Kilo pro Hektar, 8% Kranke. 1874 daselbst, 13,351 Kilo pro Hektar. Die Rosenkartoffel liefert verhältnißmäßig wenig kleine K.n, in Poppelsdorf 85.1% große, 6.9% kleine und 8% kranke Knollen.

II. Gruppe. Mittelfrühe K.n.

32) Frühe rothe märkische oder rothe Fürstenwalder K. Knolle oval, Querschnitt rund, mittelgroß, hellroth, rauhschalig; Fleisch weiß; Augen flach; Nabel tief; das getriebene Auge rosa; Kraut hoch, großblätterig; Blüthe weiß. Gute Speise- und Brennereikartoffel. Für leichten Boden geeignet. Widersteht der Krankheit ziemlich gut. 1871 Poppelsdorf, Lehm, gedüngt, 16.774 Kilo pro Hektar, 16.4% Stärke. 1873 Poppelsdorf, Lehm, gedüngt, 24,560 Kilo pro Hektar. 1874 Poppelsdorf, Lehm, gedüngt, 20,670 Kilo pro Hektar.

33) Dabersche K. Knolle oval, mittelgroß, blaßroth, rauhschalig; Fleisch weiß; Augen und Nabel mitteltief; Kraut hoch; Blüthe weiß. Gute Brennerei- und Speisekartoffel, die durch constante Einwirkung gewisser klimatischer und Bodenverhältnisse aus der frühen rothen märkischen K. in Pommern hervorgegangen ist, sich im Allg. stärkereicher als diese erweist und ebenfalls mit leichtem Boden vorlieb nimmt.

34) Late Rose, späte amerikanische Rosenkartoffel. Knolle länglich, Querschnitt rund, über Mittelgröße, blaßroth, rauhschalig; Fleisch weiß, zuweilen röthliche Streifen; Augen und Nabel flach; das getriebene Auge rosa; Kraut unter Mittelhöhe; Blüthe weiß. Reift 14 Tage bis 3 Wochen später als Early Rose, ist jedoch stärker und ertragreicher als diese, auch hält sie sich im Frühjahr längere Zeit ungekeimt. Gegen die Krankheit soll sie sehr widerstandsfähig sein. Sie ist durch Züchtung aus der Early Rose durch Mr. Thornton entstanden. Auf den besseren Böden gute Speise- und Brennereikartoffel.

35) Rothe märkische K. Knolle rund, mittelgroß, roth, rauhschalig; Fleisch gelb mit rothem Ring; Augen und Nabel mitteltief; das getriebene Auge hellroth; Kraut hoch. Widersteht der Krankheit gut. Gute Speise- und vorzügliche Brennereikartoffel auf leichtem Boden und im Continentalklima.

36) Schnippiner. Knolle rund, mittelgroß, dunkelroth; Fleisch weiß; Augen und Nabel mitteltief; das getriebene Auge roth; Kraut hoch; Blüthe weiß; auf allen Bodenarten vortreffliche Speise- und Brennereikartoffel, durch Krankheit leidend. 1868 Eldena, sandiger Lehm, 17,550 Kilo pro Hektar, 24.99% Stärke.

37) Weißfleischige sächsische Zwiebelkartoffel. Knolle rund, glatt, mittelgroß, hellroth, rauhschalig; Fleisch weiß; Augen und Nabel mitteltief; das getriebene Auge rosa. Kraut hoch, kräftig, großblätterig, dunkelgrün; Blüthe hellila. Auf allen Böden gute Speise- und Brennereikartoffel, etwas stärkemehlreicher und wohlschmeckender als die gelbfleischige Zwiebelkartoffel, doch dafür im Ertrage etwas geringer. 1866 Culturverein Waldau (8 Versuche), 11,211 Kilo pro Hektar, 18.46% Stärke, 3% Kranke. 1867 Eldena, sandiger Lehm, gedüngt, 13,163 Kilo pro Hektar, 18.7% Stärke, vereinzelt krank. 1870 Halle (30 Versuche), 17.357 Kilo pro Hektar, 19% Stärke, 4.73% Kranke. 1871 Poppelsdorf, Lehm, gedüngt, 16,755 Kilo pro Hektar, 25% Stärke, gesund. 1873 Poppelsdorf, Lehm, gedüngt, 22,444 Kilo pro Hektar, 29.7% Kranke. 1874 Poppelsdorf, Lehm, gedüngt, 18,930 Kilo pro Hektar.

III. Gruppe. Spätkartoffeln.

38) Rio-Frio. Knolle rund, unter Mittelgröße, blaßroth, Fleisch weiß; Augen tief; Nabel

Ethnic groups, 1–2, 4–5, 7–8, 10–11, 13–14, 16–17, 19–20, 22–23, 25–26, 28–29, 31–32, 34–35, 37–38, 40–41, 43–44, 46–47, 49–50, 52–53, 55–56, 58–59, 61–62, 64–65, 67–68, 70–71, 73–74, 76–77, 79–80, 82–83, 85–86, 88–89, 91–92, 94–95, 97–98, 100–101, 103–104, 106–107, 109–110
Ethnic identity, 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30, 33, 36, 39, 42, 45, 48, 51, 54, 57, 60, 63, 66, 69, 72, 75, 78, 81, 84, 87, 90, 93, 96, 99, 102, 105, 108
Ethnic minorities, 1–110
Ethnic relations, 1–110
Ethnicity, 1–110
Ethnography, 1–110
Ethnology, 1–110
Europe, 1–110
Evolution, 1–110
Exploration, 1–110
Extinction, 1–110

zogin, Neunwochen, Pommersche Zuckerkartoffel, Prince of Wales, Sommers neue gelbe Sechswochenkartoffel, Jackson's white.

Mittelfrühe K.n: Tannenzapfen (s. o.), Eierkartoffel aus Holstein, Rothe Schwaben, Frühe mehlige englische, Wangener, Weiße mittelfrühe Voigdehagen, Dalmahoy (s. o.), Frühe rothe Oschersleber, Große gelbe Pommersche, Williamson'sche K., Rothe Märkische (s. o.), Schnippiner (s. o.), Bunte rauhschalige, Eierkartoffel aus Eldena, Hessische Mittelfrühe (s. o.), Circassienne (s. o.), Braunschweiger Zucker (s. o.), Chardon (s. o.), Schneeflocke (s. o.), Eschenblätterige Nierenkartoffel (s. o.), Goodrich (s. o.), Farinose (s. o.), Wachskartoffel (s. o.) Dabersche (s. o.), Late rose (s. o.), Fürstenwalder (s. o.), Weißfleischige, sächsische Zwiebel (s. o.), bunte Rocks (s. o.), Zebra (s. o.).

Spätkartoffeln: Heidelberger Nudel (s. o.), Dr. Friese (s. o.), Peterson's Regent (s. o.), Van der Veer (s. o.), Seed und Gleason (s. o.), Flucke's Nierenartige (s. o.), Peterson's Victoria (s. o.), Grüne Heiligenstädter (s. o.), Riesenkartoffel von Marmont (s. o.), White Peachblow (s. o.), Rio-Frio (s. o.), Ueberflußkartoffel (s. o.), Trüffelkartoffel (s. o.), Porto-Allegro (s. o.), Peterson's blaue (s. o.), Blaue Hummelshayner (s. o.), Peterson's Bovinia (s. o.), Gelbfleischige sächsische Zwiebel (s. o.), Riesensandkartoffel (s. o.), Calico (s. o.), Große Eierkartoffel, Webbs Imperial Kidney, Blaue aus Popelau, Blaue Chemnitzer, Rothe Pettkusser oder Wahlsdorfer, Friedrich Wilhelm, Princeß Beauty, Zwiebelkartoffel aus Voigdehagen, Blaue Proskauer Bisquit, Rothe Harzer, Rothe Stettiner ꝛc.

Für Speisekartoffeln wählt man solche Sorten aus, welche sich durch Wohlgeschmack auszeichnen, die eine feine Schale und keine tiefliegenden Augen besitzen, weil sie sonst beim Schälen zu viel Abfall geben würden. Ferner liebt man als Speisekartoffeln K.n mittlerer Größe von mehliger, nicht wässeriger Beschaffenheit. Hierher gehören folgende Sorten:

Rother und gelber Tannenzapfen, Lange Sechswochenkartoffel, Frühe gelbe Johanniskartoffel, Early Souvereign, Early Cockney, Weiße Familienkartoffel, König der Frühen, Celebrated, Albert's frühe, Frühe weiße runde englische Treibkartoffel, Feinste Volltragende, Circassienne, Braunschweiger Zucker, Schneeflocke, Eschenblätterige Nierenkartoffel, Farinosa, Wachskartoffel, Dalmahoy, Hessische mittelfrühe, Heidelberger Nudel, Peterson's Regent, Flucke's Nierenartige, Peterson's Victoria, White Peachblow, Early Rose, Rothe Fürstenwalder, Late Rose, Rothe Märkische K., Schnippiner, Weißfleischige sächsische Zwiebel, Rio-Frio, Porto-Allegro, Blaue Hummelshayner, Frühe blaue Richter'sche, Bunte Rock's, Zebra (s. o.); ferner Frühe weiße London, Guhrauer Weiße, Früh-Trauben, Bisquit, Climax, Lammer's Sechswochenkartoffel, Weiße vortreffliche Hamburger, Dattelkartoffel, Frühe Mistbeet, Weiße Hamburger, Herzogin, Neunwochenkartoffel, Prince of Wales, Sommer's neue gelbe Sechswochenkartoffel ꝛc. ꝛc.

Zur Branntweinbrennerei und Stärkefabrication sind große, möglichst stärkemehlreiche Knollen erwünscht, welche große Massenerträge liefern, damit von einer bestimmten Fläche eine möglichst große Stärke- und Spiritusausbeute erzielt werden kann. Aehnliches gilt auch für die Futterkartoffeln, wobei jedoch der Werth der Knollen mit der Zunahme ihrer Proteinstoffe steigt. Hierher gehören:

Futterkartoffeln: Chardon, Goodrich, Dr. Friese, Van der Veer, Seed und Gleason, Peterson's Victoria, Grüne Heiligenstädter, Riesenkartoffel von Marmont, Withe Peachblow, Early Rose, Rothe Fürstenwalder, Late Rose, Rothe Märkische K., Schnippiner, Weißfleischige sächsische Zwiebel, Peterson's Bolivia, Gelbfleischige sächsische Zwiebel, Riesensandkartoffel, Calico (s. o.); ferner Blaue Märkische, Eschenblätterige Nieren ꝛc. ꝛc.

Salatkartoffeln: Blaue Hornkartoffel, Ziegenhorn, Trüffelkartoffel (s. o.); ferner Tannenzapfen, gelbe Nieren, Peterson's weiße Nieren, Riesennieren ꝛc.

Für Gebirgslagen mit schweren, bündigen, nassen Böden sind nur harte und widerstandsfähige Sorten zum Anbau geeignet, wie dies die rauhschaligen und die rothen englischen sind. Die rauhschaligen Sorten zeichnen sich durch Widerstandsfähigkeit gegen frischen Dünger und Jauche, sowie gegen todten Boden und die Kartoffelfäule aus, auch halten sie sich im Keller gut und keimen im Frühjahr langsam aus, bei rationeller Cultur sind sie stärkemehlhaltiger und ebenso ertragreich wie die meisten anderen Sorten. Hierher gehören die weißfleischige sächsische und die gelbfleischige märkische Zwiebelkartoffel, sowie die Peerleß, die Late Rose, die Early Rose, die Bovinia, letztere besonders als Futterkartoffel.

Die Anzahl der Sorten ist so sehr groß, weil es unschwer gelingt durch Aussaat des künstlich oder natürlich befruchteten Kartoffelsamens auf dem Wege der Kreuzung neue Sorten zu erzielen. Man hat aber auch versucht, durch Pfropfen und Oculiren neue Sorten zu schaffen. Nennenswerth sind in dieser Beziehung die von den Engländern Taylor und Fitzpatrik angegebenen Verfahren. Nach dem Ersteren nimmt man zwei K.n verschiedener Sorten, schneidet sämmtliche Augen heraus und setzt in eine der Ausschnittstellen ein Stückchen von der anderen Sorte mit Augen, die 1—3 Cmtr. lang getrieben sind; darauf bindet man das eingesetzte Stück (Edelreis) mit Bast fest an, nachdem vorher 2 Haarnadeln so in die Knolle gesteckt worden sind, daß der Verband nicht abrutschen kann. Nach Fitzpatrik nimmt man von verschiedenen Kartoffelsorten, deren Stauden schon über der Erde waren, Stauden heraus, durchschneidet die Knollen und verbindet die Hälften von verschiedenen Sorten in der Art, daß die Schnittflächen der Knollen genau an einander passen, verklebt die Wunden mit haftender Erde und setzt die so gepfropften Pflanzen wieder in den Boden. Ein Einfluß der Unterlage auf das Edelreis ist jedoch zu bezweifeln, weil sich die Kartoffeltriebe selbst bewurzeln, also die Knolle nur in der ersten Zeit der Entwickelung der Triebe die Reservestoffe liefert.

Die überwiegende Mehrzahl aller Kartoffelsorten sind unbrauchbar. Aus Speculation werden

Kunst

Kunst, die; -, -en: 1. Fähigkeit, etwas Bestimmtes zu tun: die K. des Lesens, Schreibens; die K. des Fliegens, Schwimmens; die K. des Regierens; die K. des Verführens; die K. des Redens; die K. des Kochens; die K. des Fotografierens; die K. des Fahrens; die K. des Tanzens; die K. des Singens; die K. des Malens; die K. des Zeichnens; die K. des Bildhauens; die K. des Musizierens; die K. des Dichtens; die K. des Schauspielens; die K. des Filmens; die K. des Fechtens; die K. des Boxens; die K. des Ringens; die K. des Turnens; die K. des Laufens; die K. des Springens; die K. des Werfens; die K. des Stoßens; die K. des Reitens; die K. des Segelns; die K. des Rudern; die K. des Skifahrens; die K. des Schlittschuhlaufens; die K. des Eislaufens; die K. des Tauchens; die K. des Bergsteigens; die K. des Klettern; die K. des Wanderns; die K. des Jagens; die K. des Angelns; die K. des Fischens; die K. des Schieß

Stellung in solchen Fruchtfolgen von hoher Bedeutung, welche keine Brache haben. Die K. nutzt nämlich nur einen Theil der ihr zu Gebote gestellten Nährstoffe aus und hinterläßt einen bedeutenden Theil derselben den folgenden Früchten. Ferner hinterläßt die K. den Boden meist in einem vorzüglichen mechanischen Zustande, da er durch das wiederholte Behacken locker und rein von Unkraut ist. Gewöhnlich folgen der K. Sommerhalmfrüchte, sowie Hülsenfrüchte. Aber auch Winterhalmfrüchte können nach K.n gebaut werden, sobald dies nicht späte Sorten sind und zeitig genug im Herbst das Feld räumen. Der Anbau des Winterroggens nach K.n ist aber allerdings sehr unsicher. Es ist dies um so beachtenswerther, weil gerade die Kartoffelböden z. Th. Roggenböden sind. Auf dergleichen Böden kommt dann meist der Roggen erst in dritte Tracht. Die Gründe, weshalb Winterung und besonders Roggen nach K.n nicht besonders gedeihen, sind mehrfache: zunächst ist im Herbste nach vollendeter Kartoffelernte nicht mehr genügend Zeit, zumal bei Eintritt eines zeitigen Winters, daß sich der Roggen genügend bestecken kann, ferner sagt ihm aber auch der sehr fein gepulverte, lockere Boden, wie ihn der Kartoffelbau geschaffen hat, nicht sehr zu. Der Kartoffelbau ist im Stande die Brache zu ersetzen. Im Großbetriebe kann die K. bis 40% des Areals einnehmen. Bei forcirtem Kartoffelbau in den Brennereiwirthschaften der Mark auf leichtem sandigem Lehmboden finden sich Fruchtfolgen derart: 1) K.n gedüngt, 2) K.n, 3) Erbsen, 4) Roggen, 5) K.n gedüngt, 6) K.n, 7) Gerste, 8) Kleegras, 9) Weide, 10) Brache, 11) Roggen; oder: 1) K.n gedüngt, 2) K.n, 3) Lupinen, 4) Roggen, 5) K.n gedüngt, 6) Hafer, 7—9) Weide, 10) Roggen.

7) Düngung. Die Entnahme von Pflanzennährstoffen durch eine Kartoffelernte ist eine sehr bedeutende (vgl. oben Abschn. Analyse), namentlich ist der Kalibedarf groß. Die Beschaffenheit und der vorwiegende Bestandtheil des Düngers übt auf die Beschaffenheit und die chemische Zusammensetzung der Knollen einen bedeutenden Einfluß aus; stickstoffreicher Dünger (Chilisalpeter, schwefelsaures Ammoniak, große Mengen Stallmist und Jauche) erhöht die Quantität des Ertrages und die Menge der stickstoffhaltigen Bestandtheile der Knollen, während gleichzeitig eine Verminderung des Stärkemehlgehaltes stattfindet. Eine stickstoffreiche Düngung ist daher nur zu Futterkartoffeln am Platze. Obgleich nun die Entnahme der wichtigsten Pflanzennährstoffe, Stickstoff, Kali und Phosphorsäure, durch die K.n sehr groß ist, so ist doch nicht von vornherein sicher, daß diese Stoffe auch in der Düngung gegeben werden müssen; denn die Wiedergabe jener Stoffe in der Düngung ist nicht nur vom Bedarf der Pflanze, sondern auch von dem Reichthum resp. der Armuth des Bodens an denselben abhängig. Bevor man daher zu K.n einen Specialdünger giebt, muß man sich durch vergleichende Versuche von dessen Wirksamkeit überzeugt haben.

Nach Pagel (Ztschr. des landw. Centralver. d. Prov. Sachsen 1877, Nr. 5) warf eine einseitige Stickstoffdüngung die höchste Rente ab. Einseitige Chilisalpeterdüngung ergab bei den Kartoffeldüngungsversuchen 1876 die höchste Rente. Ganz ohne Erfolg hinsichtlich der Rentabilität war die einseitige Düngung mit schwefelsaurem Ammoniak; nur ein einziger Versuch mit einer Phosphatdüngung ergab eine Rente. Die zugleich Stickstoff und Phosphorsäure enthaltenden Düngemittel nehmen die Mitte ein; die Mischungen von Salpeter mit Phosphaten einerseits und schwefelsaurem Ammoniak und Phosphaten andererseits stehen sich hier ungefähr gleich. Die allgemeine Gültigkeit dieser Versuche bleibt jedoch noch dahingestellt.

Märker bezeichnet („Zeitschr. für Spiritusindustrie" 1878, Nr. 8) 1 Cntr. Chilisalpeter pro ¼ Hektar und 1 Ctnr. Bakerguanosuperphosphat, d. h. 8 Kilo Stickstoff und 10 Kilo lösliche Phosphorsäure als eine für die verschiedensten Bodenarten wohl bewährtes Recept. Beide Düngemittel müssen jedoch bei der Bestellung und nicht spät als Kopfdüngung gegeben werden.

Ueber die Anwendung der künstlichen Düngemittel schreibt H. Werner etwa folgendes: Die angemessenste Aufbringung der Kalisalze scheint das breitwürfige Ausstreuen und Unterstreuen vor der Pflanzung der K.n zu sein. Keinesfalls ist eine Ueberdüngung grüner Kartoffelbüsche mit Kali zu empfehlen (vgl. Kalidüngung). Düngesalze, welche keine schädliche Wirkung auf die keimende Saatknolle hervorbringen, können sehr zweckmäßig zu derselben als sog. Prisendüngung zur Anwendung kommen, indem hierdurch der Breitsaat gegenüber an Dung gespart wird, dieser schneller und vollständiger zur Wirkung gelangt und auch das schnelle Auflaufen des Unkrauts nicht befördert wird. Diese Art der Unterbringung empfiehlt sich namentlich für Knochenmehl und Superphosphat auf den Sandböden. Sehr leicht zersetzende Dünger, wie Guano und Chilisalpeter sind von größerem Erfolge begleitet, wenn man sie als Prisendüngung um die jungen Pflänzchen herum giebt und weil sich besonders der Chilisalpeter in größere Bodentiefen einschwemmen läßt. Stickstoffreiche Düngemittel können direct mit der Saatknolle in Berührung gebracht werden, sobald durch Vermischung mit Erde der sich bildende Ammoniak absorbirt und somit die zu heftige Wirkung aufgehoben wird. Im Allgemeinen empfiehlt es sich, für K.n als Beidünger 800 Kilo eines gewöhnlichen Superphosphats oder aufgeschlossenen Peruguanos und auch 800—1000 Kilo des gedämpften Knochenmehls pro Hektar zu verwenden. In vielen Fällen wird auch eine Mischung von Superphosphat oder Knochenmehl mit Peruguano von gutem Erfolg sein. Auf leichten Böden ist die Aufbringung von unkrautfreiem Compost oder gutem Moder empfehlenswerth. Von Compost werden 20—40,000 Kilo pro Hektar, von gutem Moder 70—140 Kilo pro Hektar aufgebracht. Um die den Pflanzen nachtheiligen Stoffe sich oxydiren zu lassen und eine gleichmäßige Vertheilung zu ermöglichen, bringt man den Moder schon vor Winter auf das Feld und setzt ihn den Einwirkungen des Frostes aus. — Nach einer Gründüngung z. B. mit Lupinen, sowie auch in

1 The words of the Preacher, the son of David, king in Jerusalem.

2 Vanity of vanities, saith the Preacher, vanity of vanities; all is vanity.

3 What profit hath a man of all his labour which he taketh under the sun?

4 One generation passeth away, and another generation cometh: but the earth abideth for ever.

5 The sun also ariseth, and the sun goeth down, and hasteth to his place where he arose.

6 The wind goeth toward the south, and turneth about unto the north; it whirleth about continually, and the wind returneth again according to his circuits.

7 All the rivers run into the sea; yet the sea is not full; unto the place from whence the rivers come, thither they return again.

8 All things are full of labour; man cannot utter it: the eye is not satisfied with seeing, nor the ear filled with hearing.

9 The thing that hath been, it is that which shall be; and that which is done is that which shall be done: and there is no new thing under the sun.

10 Is there any thing whereof it may be said, See, this is new? it hath been already of old time, which was before us.

11 There is no remembrance of former things; neither shall there be any remembrance of things that are to come with those that shall come after.

12 I the Preacher was king over Israel in Jerusalem.

13 And I gave my heart to seek and search out by wisdom concerning all things that are done under heaven: this sore travail hath God given to the sons of man to be exercised therewith.

14 I have seen all the works that are done under the sun; and, behold, all is vanity and vexation of spirit.

15 That which is crooked cannot be made straight: and that which is wanting cannot be numbered.

16 I communed with mine own heart, saying, Lo, I am come to great estate, and have gotten more wisdom than all they that have been before me in Jerusalem: yea, my heart had great experience of wisdom and knowledge.

17 And I gave my heart to know wisdom, and to know madness and folly: I perceived that this also is vexation of spirit.

18 For in much wisdom is much grief: and he that increaseth knowledge increaseth sorrow.

irdischen Triebe, sowie die Gesammtmasse von Stengeln und Blättern wächst; 2) daß sich bei Benutzung der Saatknollen mit einem Keimauge die Bildung von Stengeln und Blättern vermindert, jedoch diese oberirdischen Theile sich weit kräftiger als bei denen mit einer größeren Anzahl Keimaugen entwickeln; 3) daß sich das Saatgut mit nur einem Keimauge auffallend für die Reproduction größer, schwerer Knollen und für den Gesammtertrag erweist; 4) daß das größere, schwerere Saatgut nicht nur eine kräftigere Entwickelung, sondern auch einen höheren Ernteertrag zeigt; 5) daß die Verwendung kleiner Kartoffelknollen zwar mit einem bedeutend geringeren Aufwand von Saatgut verbunden ist, dafür jedoch die Unsicherheit der Ernte sehr groß und ihr Ertrag gering ist. Demnach werden die höchsten Erträge im Allgemeinen von den größeren und schwereren Knollen erzielt, zumal wenn vor dem Legen ein Theil der Keimaugen entfernt ist, z. B. die Augen des Nabeltheils ausgestochen werden und nur die Kronenaugen verbleiben. — Aus den Versuchen von Franz ergiebt sich folgendes: Die größte Setzknolle giebt unter sonst gleichen Umständen bei entsprechendem Raum zur Entfaltung die größte Brutto- und Nettoernte. Bei sehr engem Satz mag sie nur den größten Brutto-Ertrag zu garantiren. Bei Vorhandensein von Seitenaugen gleichzeitig mit Kronenaugen werden aus ersteren nachträglich Knollen angesetzt, welche nicht mehr zur vollen Ausbildung gelangen, und auch die Entwickelung der früheren Brut der Kronentriebe wird alsdann beeinträchtigt. Der Ertrag kann durch diese störenden Einflüsse mehr geschädigt werden, als durch den Einfluß eines doppelt schweren Saatgutes wieder zu begleichen ist. Wo bei gleichem Saatgewicht keine Seitenaugen vorhanden sind, werden nicht bloß mehr gleichmäßig große, sondern an sich weit größere Knollen erzeugt; folglich geben die schwersten Saatknollen, an welchen man die Kreisaugen zerstört, die größte Ernte. Der Längenschnitt erzeugt bei gleichem Saatgewicht die verhältnißmäßig größte Anzahl mehr oder weniger unvollkommener Knollen, im Ganzen aber quantitativ die geringste Ernte. Ganz unversehrte Knollen geben einen geringeren Ertrag als die von ihnen abgetrennten Kronen, an welchen bei Rücksicht auf möglichste Schonung des abzutrennenden Stückes (nach Größe) keine oder möglichst wenige Seitenaugen belassen wurden. Daraus folgt, daß wo und soweit es nicht durchführbar erscheinen sollte, bei der weitesten, für das einzelne Feld zulässigen Pflanzenentfernung große Knollen mit ausgebohrten Kreisaugen zu verwenden, resp. ihre Verwendung in die größere Praxis einzuführen, es sich nicht unbedingt empfiehlt, wie jetzt noch vorwiegend angenommen, ganze Mittelkartoffeln auszulegen, sondern bei etwas geringer, jedoch nach Boden, Klima und Sorte ebenfalls variabler Pflanzenweite von den größten Knollen der ganzen vorjährigen Ernte nach vollzogener Lichtkeimung die Kronentheile mit Rücksicht auf Gewinnung der größten Stücke mit möglichst wenigen Seitenaugen abzutrennen. — Nach Drechslers Controlversuch wurde nicht bestätigt, daß ganze unversehrte Knollen einen geringeren Ertrag geben, als die von ihnen abgetrennten Kronen. Auch nach Hellriegel's Versuchen wächst mit der Größe der ausgelegten Saatkartoffeln nicht nur die Rohernte, sondern auch der Reinertrag nach Abzug der Aussaat. Das landwirthschaftliche Dogma: „Mittelgroße K.n sind zum Saatgut die besten", ist falsch.

Auch nach Voßler, welcher die Franz'schen Versuche in größerem Maßstab wiederholt hat, wohnt den Kronenaugen ein höherer Vegetationswerth inne, als den Seiten- oder Nabelaugen. Dieser Unterschied gleiche sich aber im Verlaufe der Vegetation mehr und mehr aus und zwar um so mehr, je besser Boden und Witterung werden, daß also die ursprünglichen Differenzen in der Entwickelung der beiderseitigen Triebe im Verlaufe der Vegetation nicht nur nicht größer werden, wie Franz gemeint, sondern im Gegentheil mehr und mehr verschwinden. Ferner kann der Vortheil des Concurrenzausschlusses überhaupt und insbesondere der der Seitenaugen nur in günstigen Jahren sich äußern, unter anderen Umständen aber kommt die Bedeutung der concurrirenden Augen für die Ertragssicherung zum Ausdruck. Es erscheint deshalb fraglich, ob die Praxis in der Beseitigung der Seitenaugen einen allgemeinen sichern Vortheil erblicken kann, denn bei den Voßler'schen Versuchen erscheint das Plus der Erträge, welches dadurch erreicht wurde, kaum ausreichend, um die Kosten der Präparation der Knollen zu decken. Die Verwendung von Kronenstücken ist aber von entschiedenem Vortheil, wenn im Frühjahr der Vorrath an K.n zur Neige geht und das kleine noch vorräthige Quantum für den Verbrauch in der Wirthschaft und zur Saat vorhalten muß. Man ist dann genöthigt, zum Zerschneiden der Saatkartoffeln seine Zuflucht zu nehmen, und thut man gut, die K.n der Quere nach zu schneiden, die Kronenstücke zur Saat, die Nabelstücke aber in der Wirthschaft zu verwenden.

Das Theilen der Saatkartoffeln in 3 Theile ist nur in dem Falle anzurathen, wenn es an Saatgut mangelt. Das Durchschneiden der Saatkartoffeln hat mindestens 5—8 Tage vor der Aussaat zu geschehen, damit die frische Schnittfläche abgetrocknet und vernarbt ist, ehe die Stücke in den Boden gelegt werden.

Aus den Versuchen von H. Werner, Havenstein und Kreusler in Poppelsdorf geht hervor, daß als Saatgut nur gesunde, vollkommen ausgereifte Knollen von möglichst hohem und gleichem specifischen und absoluten Gewicht zu verwenden sind, damit den jungen Pflanzen möglichst gleiche und reichliche Mengen an Mutternahrung zur Disposition gestellt werden, wodurch die Pflanzen die Bedingungen zu ihrer gleichmäßigen und schnellen Entwickelung erhalten.

Das Zerschneiden der Knollen in zwei und mehrere Stücke hat man mit Ausschneiden und Legen einzelner Augen getrieben. Keime, die schon eine Länge von 30 Cmtr. erreicht haben, sollten ein ebenso gutes Ernteresultat wie ausgelegte Knollen liefern können. Nach H. Werner überwiegt jedoch der Ernteertrag der aus Knollen

Ethnic groups, 1–2, 5–6, 8–9, 11–12, 14–15, 17–18, 20–21, 23–24, 26–27, 29–30, 32–33, 35–36, 38–39, 41–42, 44–45, 47–48, 50–51, 53–54, 56–57, 59–60, 62–63, 65–66, 68–69, 71–72, 74–75, 77–78, 80–81, 83–84, 86–87, 89–90, 92–93, 95–96, 98–99, 101–102, 104–105, 107–108, 110–111, 113–114, 116–117, 119–120, 122–123,

Boden muß jedenfalls die Winterfeuchtigkeit verloren, sich genügend erwärmt haben und bei der Bearbeitung krümeln. Auf naßkalten, schweren Böden fault die Saatknolle leicht, oder wird doch stark in ihrer Entwickelung zurückgehalten. Demnach wird man auf leichten, durchlassenden Böden die K.n am zeitigsten legen können, in Deutschland etwa Anfang April, auf sehr schweren Bodenarten dagegen erst Mitte Mai und später. Das Legen der K.n geschieht meistens nach Beendigung der Saat des Sommergetreides. Wenn man gezwungen ist, die K.n sehr spät zu legen, so muß man frühe Sorten wählen, weil die Vegetationszeit für späte Sorten zu kurz werden würde; denn in Norddeutschland tödtet nicht selten Mitte September Reif schon das Laub, in Folge dessen die Knollen nicht ausreifen können.

Die Tiefe, in welcher die K.n untergebracht werden, hängt theils von der Bodenbeschaffenheit, theils von der zu befolgenden Culturmethode ab. Nach dieser Richtung hin angestellte vergleichende Versuche haben sehr widersprechende Resultate geliefert. Zu tief gelegten K.n fehlt der zur Keimung erforderliche Sauerstoff in der genügenden Menge. Ferner verbraucht die Pflanze zur Bildung der langen Keime einen sehr großen Theil ihrer Reservestoffe, die Keime sind bei einer zu großen Tiefelage schwächlich und wenig zahlreich, weshalb sich auch kräftige Blattbüsche nicht entwickeln können. Die geringste Tiefelage (Pinto'sche Methode), wobei die K.n in den lockern Boden nur eingedrückt werden, findet auf für den Kartoffelbau überhaupt wenig geeigneten (nassen, schweren) Böden statt. Neben den Vortheilen dieser Methode (kräftige erste Entwickelung, Zutritt von Wärme und Luft zur Knolle, spätere Behäufelung mit dem trocknen und mürbe gewordenen Boden) sind doch deren Nachtheile wohl in Betracht zu ziehen (Gefahren durch ungünstige Witterung, Diebstahl). Im Allgemeinen kann als Regel aufgestellt werden, die K.n auf schwerem Boden 5—6, auf feuchtem Mittelboden 7—8, auf trocknem Mittelboden 8—10, auf Sandboden 10 bis 16 Cmtr. tief zu legen, letzteres, wenn die K.n später nicht mehr behäufelt werden sollen.

Die Anbau- oder Culturmethoden der K. sind sehr zahlreich. Im Allgemeinen kann man unterscheiden das Legen mit der Hand und das mit Maschinen.

Wo die Bearbeitung des Bodens aus verschiedenen Gründen mit Handgeräthen (Spaten, Hacke) geschieht, legt man wohl gleich während des letzten Umgrabens oder Hackens die K.n nach dem Spaten oder Hacken, indem die Entfernungen nach Gutdünken bemessen werden.

In ähnlicher Weise legt man auch bei der letzten Bearbeitung des Bodens mit dem Pfluge die K.n in die zweite oder dritte Pflugfurche, wobei dieselben zur Sicherung ihrer Lage etwas in die lockere, aufgeworfene Erde eingedrückt werden. Hierbei ist es erforderlich, daß zunächst die Pflugarbeit möglichst accurat ausgeführt wird, daß die Furchen grade gezogen werden und alle von derselben Breite. Werden diese Bedingungen nicht erfüllt, so sind die Kartoffelreihen später krumm, nicht parallel und ungleich weit von einander entfernt. Für Mittel- und Sandböden ist die Methode des Einpflügens sehr gebräuchlich. Die Entfernung der Reihen wird man nicht geringer als 52 Cmtr. von einander machen können, aber auch unter Umständen bis auf 78 Cmtr. ausdehnen. Die K.n in der Reihe legt man 24—47 Cmtr. weit. Nach der festgesetzten Entfernung der Reihen und der Breite der einzelnen Pflugfurche berechnet sich, ob die Knollen in die zweite oder dritte Furche gelegt werden sollen und somit die Anzahl der zu einem sogen. „Pflugpasch" gehörigen Pflüge. Hinter einem Pflugpasch folgen die Kartoffelleger. Jeder von diesen erhält einen bestimmten Abschnitt zugemessen, den er, nachdem der Pasch passirt ist, mit K.n zu belegen hat. Zu jedem Pflugpasch sind in der Regel 5 Leger nothwendig. Strenge Controle ist bei der Ausführung dieser Arbeit unerläßlich. Auf diese Weise können von 5 Arbeitern 1—1.5 Hektar täglich mit K.n belegt werden. Wird gleichzeitig mit den Saatkartoffeln langer, strohiger Mist untergepflügt, so muß jedem Pasch noch ein Arbeiter zum Einrechen des Düngers folgen.

Statt des Pfluges bedient man sich auch des Hakens oder Häufelpfluges und legt die Knollen in die vom Haken gebildeten Furchen, worauf die Kämme mit der Schleife verzogen und die K.n bis 10 Cmtr. hoch mit Erde zugedeckt werden. Das Zudecken kann aber auch, wenn auch mit mehr Arbeit, dadurch geschehen, daß man die Kämme mit dem Haken spaltet. Um die K.n dadurch nicht zu tief mit Erde zu bedecken, wird darauf gewalzt. Es ist von Wichtigkeit, daß eine Schicht lockerer, krümeliger Erde beim Zudecken auf die K.n gebracht wird, was besser mit hakenartigen Geräthen als mit dem Pfluge geschieht. Ferner ist zu beachten, daß durch die Sohle des Hakens 2c. der Grund der gezogenen Furche, auf welchen die Saatknolle zu liegen kommt, nicht festgedrückt wird, sondern locker bleibt. Auf etwas flachgründigem, feuchtem Boden arbeitet man wohl auch zuerst das Feld in seichte Kämme auf, legt dann auf die Spitzen der Kämme die K.n und deckt dann durch tiefes Einfahren mit dem Haken in die bereits vorhandenen Furchen die K.n genügend mit Erde zu. Auf diese Weise haben die K.n eine tiefere Schicht Ackerkrume unter sich und ihr Standort ist erhöht (s. Kammbau).

Das vollständig vorbereitete Land wird kreuzweise mit dem Marqueur überzogen und an den Kreuzungspunkten die Knollen ausgelegt und zwar auf engen Entfernungen mittelst Spaten oder Hacke. Diese Methode findet dort Anwendung, wo kleinbüschlige, frühe Sorten in den geringsten Entfernungen von ca. 32 Cmtr. (Pflanzraum ca. 1000 □-Cmtr.) auf leichtem Boden gebaut werden. Wenn die K.n nach zwei Richtungen, also über Kreuz mit Spanngeräthen bearbeitet werden sollen (auf verunkrautetem Boden), so ist eine gegenseitige Entfernung der Kreuzungspunkte zu wählen, was sich für kräftigen Boden und großbüschelige Sorten eignet. Das Zudecken der K.n geschieht entweder mit dem Pfluge oder dem Haken. Wenn eine Bearbeitung des Bodens übers Kreuz nicht nothwendig ist, so überzieht

man das Feld blos nach einer Richtung mit dem Marqueur mit 2—3 Cmtr. tiefen Rillen, legt in diese die K.n in die entsprechende Entfernung und deckt sie dann mit dem Haken zu.

Es leuchtet ein, daß bei den bisher beschriebenen Methoden des Legens der K.n nach der Hacke, dem Spaten, dem Pfluge, dem Haken, dem Marqueur, in die Furche, auf dem ebenen Lande, auf den Kamm und der Art des Zudeckens die Bedeckung der Saatknolle mit Erde, also deren Tieflage sehr verschieden ist. Die zu wählende Culturmethode und die Einzelheiten der Ausführung sind also u. A. abhängig von den Umständen, welche Größe der Tieflage der Saatknolle bestimmen, also besonders von der Beschaffenheit des Bodens und der Witterung.

Gülich verlangt für große Kartoffelsorten einen Pflanzraum von 0.985 □ Meter, weshalb das Land nach der einen Richtung mit 1.14 Meter, nach der anderen mit 0.86 Meter von einander entfernten Marqueurlinien überzogen wird. An den Kreuzungsstellen breitet man den Dung kranzweise derartig aus, daß innerhalb ein Raum von Dung frei bleibt. Der Dung wird hierauf mit Erde bedeckt und auf dem so entstandenen kleinen Erdhügel eine recht große Saatkartoffel mit dem Nabelende nach oben in der Weise ausgelegt, daß sie mit dem Kronenende in gleicher Ebene mit dem abgeeggten Boden liegt, und nur auf sehr feuchtem Boden soll hiervon abgewichen und sie 5 Cmtr. höher gelegt werden. Die Saatknolle wird darauf 5 Cmtr. hoch mit Erde bedeckt. Sind die K.n aufgelaufen, so werden die Zwischenräume über Kreuz mit dem Cultivator bearbeitet und die lockere Erde mit der Hacke an die Stöcke herangezogen, wobei auch Erde zwischen die Triebe gebracht wird. Diese Bearbeitung wird nach dem Knospenansatz wiederholt und noch dadurch energischer ausgeführt, daß man dem Cultivator noch einen Häufelpflug folgen läßt. Die auf diese Weise gebildeten Erdhaufen haben eine flach konische Form. Die zahlreich entwickelten Triebe werden hierauf nach allen Seiten heruntergebogen und bis zu ihren freibleibenden Spitzen mit Erde bedeckt. Durch diese Operation soll die Stolonenbildung und der Knollenansatz gefördert und zugleich ein wirksamer Schutz gegen die Kartoffelkrankheit geliefert werden. Vorausgesetzt, daß bei den sehr weiten Pflanzenräumen durch Samengewinn die vermehrten Arbeitskosten compensirt werden, so müssen doch die aus Versuchen gewonnenen Resultate ungünstig für die Gülich'sche Methode gedeutet werden (nach H. Werner). Vgl. „Neue landw. Ztg." 1869, S. 417 und 448; „Jahrb. der Landw." 1870, S. 500 ff.; „Annalen der Landw." 1870, S. 145; „Der Landwirth" 1871, Nr. 9 und 100. Die Gülich'sche Methode scheint nur dann anwendbar zu sein, wenn eine Sorte schnell vermehrt werden soll, da sich das Gewicht der Aussaat zum Gewicht der Ernte bei verschiedenen Sorten verhält wie 1 : 17 bis 33, während nach gewöhnlicher Culturmethode nur wie 1 : 7 bis 21.

Am Abend eines jeden Tages sollen alle ausgelegten K.n mit Erde zugedeckt sein, um sie vor Nachtfrösten und vor Diebstahl möglichst zu schützen. Um dies zu bewirken, muß man entweder so zeitig mit dem Auslegen aufhören, daß die vorhandenen Spannkräfte die ausgelegten K.n zudecken können oder man muß gegen Abend mehr Spannkräfte zur Arbeit heranziehen. Wenn die K.n mit dem Haken zugedeckt werden, so behilft man sich auf die Weise, daß man nur eine um die andere Reihe befährt; da der Haken die Erde nach beiden Seiten hin aufwirft, so werden gleichmäßig zwei Zeilen mit Erde bedeckt. Die übrigbleibenden, zwischenliegenden Reihen befährt man am andern Tage.

Das Legen der K.n mittelst Maschine (s. Kartoffellegemaschinen) hat in der Praxis im Großen und Ganzen noch sehr wenig Eingang gefunden.

10) Pflege. Nach der Aussaat ist man bemüht, den K.n möglichst günstige Wachsthumsbedingungen zu schaffen; den Wurzeln Luft, Wärme und nährstoffreichen Boden zuzuführen, den Boden im richtigen Grade feucht zu erhalten und Unkraut und sonstige Feinde zu unterdrücken. Ein großer Vortheil des Kartoffelbaues beruht gerade auf dem Umstande, daß man das Kartoffelland während des Wachsthums der K.n mit Ackergeräthen bearbeiten kann, wodurch der K.- und im Allgemeinen der Hackfruchtbau im Stande ist, die Stelle der Brache größtentheils zu vertreten. Die nun auszuführenden Arbeiten sind abhangig von der Bodenbeschaffenheit und der eingeschlagenen Culturmethode. — Mit der Bodenbearbeitung ist zu beginnen, bevor der Boden erhärtet und das Unkraut zu üppig wird. Wenn das Feld nicht zu feucht ist, überwalzt man zunächst die Kartoffelfelder, um die Knollen an den Boden gut anzudrücken. Sobald viel Unkraut aufläuft und sich eine Kruste bildet, wird noch vor dem Hervortreten der Keimtriebe übereggt, was nach 2—3 Wochen wiederholt werden kann. Die Wirkung der Eggen wird beeinflußt neben ihrer Schwere (Eisen, Holz) und ihrer Form, von der Richtung, in welcher mit ihnen zu den Kartoffelfurchen gefahren wird: am schärfsten wirken sie rechtwinklig, schwächer im spitzen Winkel, am schwächsten in der Richtung der Furchen. Damit der Boden gut gepulvert wird, sollen die Eggezinken möglichst eng stehen. Empfehlenswerth sind die schottische Rhomboidal-Egge und die Howard'sche Zickzackegge. Große Erdklöße müssen mit cannelirten Walzen zertrümmert werden. — Darauf wird der Boden zwischen den Zeilen je nach Bedarf 2 bis 3 mal behackt (mit der Handhacke oder der Pferdehacke), wodurch das Unkraut vertilgt und die Entwickelung der Wurzeln und Stolonen befördert wird. Zu dieser Arbeit darf jedoch der Boden nicht zu naß sein, sondern muß sich krümeln. Auf schwerem Boden folgt dem ersten flacheren Hacken ein zweites tieferes; auf leichtem Boden und bei wenig Unkraut genügt ein einmaliges Behacken. Wo die K.n im Quadratverbande stehen, werden diese Arbeiten über Kreuz nach beiden Richtungen ausgeführt. Das Hacken muß eingestellt werden, sobald dadurch Blätter verletzt werden können. Ueber die zum Hacken zu verwendenden Geräthe s. Art Pferdehacke.

Digitized by Google

Nach dem Hacken findet in der Regel ein ein- oder mehrmaliges Behäufeln ſtatt, was entweder mit der Handhacke oder dem Häufelpfluge oder bei engen Reihen mit dem Kammformer ausgeführt werden kann. Das Behäufeln iſt unerläßlich auf Böden, die zur Kruſtenbildung neigen und auf ſolchen mit undurchlaſſendem Untergrunde. Leichte, durchlaſſende Böden werden, wenn die K.n 10 bis 16 Cmtr. tief gelegt worden ſind, vortheilhafter nicht behäufelt. Dietrich hat durch Verſuche feſtgeſtellt, daß der Ertrag auf leichten, durchlaſſenden Böden höher iſt, bei einer Tieflage der Saatknollen von 10 Cmtr., wenn nicht behäufelt wird, als bei flacher Lage und nachheriger Behäufelung. Wenn die Behäufelung entbehrlich iſt, ſo kann auch die Entfernung der Reihen enger genommen werden. Die geeignetſte Zeit für das Behäufeln iſt von mannigfachen Umſtänden abhängig. Es darf nicht ſo zeitig ſtattfinden, daß die jungen Pflanzen mit Erde überdeckt werden. Andererſeits iſt ein zu ſpätes Anhäufeln nutzlos, ſelbſt ſchädlich, weil die flach liegenden Stolonen und die ſchon gebildeten Knollen beſchädigt werden. Durch rechtzeitiges Behäufeln wird an einer größeren Anzahl von Achſelſtellen Stolonen- und Wurzelbildung hervorgerufen. Nachtheilig wird das Anhäufeln auf Bodenarten, die ſehr zum Austrocknen geneigt ſind. (S. Häufelpflug und Behäufeln.)

Wenn die Bildung des Krautes ſo üppig iſt, daß ſich daſſelbe niederlegt, ſo empfiehlt W. Schumacher nach dem letzten Behäufeln das Niederwalzen mit leichten Holzwalzen. Hierdurch wird der Stengel verletzt, und an der verletzten Stelle ſoll eine frühzeitigere und ſtärkere Verholzung eintreten, wodurch die Feſtigkeit der Stengelgewebe erhöht wird und die Nährſtoffe, ähnlich wie beim Ringeln und Aderlaſſen der Obſtbäume, mehr der Ausbildung der Knollen, als dem Kraute ſich zuwenden.

Eine der weſentlichſten Aufgaben des Kartoffelbaues iſt die Vertilgung der Samenunkräuter. Wenn ſich daher ſolche nach dem letzten Behäufeln noch zeigen, ſo iſt deren Ausrottung mit der Handhacke und das Ausziehen mit der Hand geboten.

11) Sicherheit des Ertrages iſt im Allgemeinen abhängig von der mehr oder weniger richtigen Ausführung der bisher behandelten Verrichtungen und Maßnahmen, daneben aber auch von einer Anzahl unberechenbarer Naturereigniſſe. Die hauptſächlichſten Feinde der Kartoffelcultur, gegen die man ſich zu ſchützen hat, ſind eine Anzahl Unkräuter, pflanzliche Schmarotzerpilze und Thiere.

Die Unkräuter laſſen ſich meiſt ſchwer vertilgen, da ſie reichlich Samen anſetzen und auf dieſe Weiſe den Boden ſtets von Neuem inficiren. Hierher gehören: Der Amaranth (Amaranthus retroflexus L.), die Melde (Atriplex), der Gänſefuß (Chenopodium), der Hederich (Raphanus raphanistrum L.), der Ackerſenf (Sinapis arvensis L.), der Wildhafer (Avena fatua L.), der Vogelknöterich (Polygonum aviculare L.), der gemeine Knöterich (Polygonum Persicaria) ꝛc. Auch wird die K. von der europäiſchen Seide (Cuscuta europaea L.) heimgeſucht. — Paraſitiſche Pilze am Kraute und an der Knolle verurſachen eine Anzahl Krankheiten (ſ. Kartoffelkrankheiten). Zu erwähnen ſind am Kraute der Pinſelſchimmel (Penicillium roseum), die Fleckenkrankheit (Sphaeria nebulosa und dulcamarae), an den Knollen Pockenkrankheit, Schorf, Grind (Rizoctonia solani Kühn), an faulenden Knollen der Kartoffelſpindelſchimmel (Fusisporium solani Mart.), die Trockenfäule (Spicaria solani Hart.), an Kraut und Knollen die Naßfäule, Kartoffelkrankheit, Kartoffelpilz (Peronospora infestans de By.), ferner die Kräuſelkrankheit, deren Urſache wahrſcheinlich ebenfalls ein Pilz iſt (Rhizoctonia tabifica). Im Uebrigen ſeien erwähnt: Rhizosporium solani auf K.n, Fusidium sulphureum auf faulenden Knollen, Fusarium oxysporum daſelbſt, Periola tomentosa an Knollen, Stachylidium diffusum an faulenden Kartoffelſtengeln, Acrostalagmus cinnabarius an faulenden oder erfrorenen K.n, Chaetomium coccodes an faulenden Knollen, Diderma difforme an trocknen Stengeln, Sclerotium semen an Stengeln. — Eine den Ertrag ſehr ſchädigende Krankheit iſt die Kindelbildung oder das Durchwachſen der K. (ſ. d.).

Von thieriſchen Feinden leben von der K. und zwar am Kraut: die nackte, rothe Schnecke (Limax rufus L.) unmerklich ſchädlich, die graue Ackerſchnecke (Limax agrestis L.) unmerklich ſchädlich, der Reizkäfer (Mylabris Fuesslini Pz.), Käfer ſchädlich, der Blaſenfuß (Thrips minutissima L.) als Nymphe unmerklich ſchädlich, die Nelkenblattlaus (Aphis dianthi Schr.), Blattlaus und Nymphe nicht ſchädlich, die Rübenblattlaus (Aphis rapae Curt.), Blattlaus und Nymphe unmerklich ſchädlich, die Pfirſichblattlaus (Aphis persicariae Hrtg.), Blattlaus und Nymphe nicht ſchädlich, Schmalwanzen (Lygaeus), Wanze und Nymphe ſchädlich, Springſchwanz (Smynthurus solani Curt.) unſchädlich; an den Knollen: der Tauſendfuß (Julus guttulatus F.), Alt und Jung unmerklich ſchädlich, der Saatſchnellkäfer, Drahtwurm (Agriotes segetis Gylb.), Larve unmerklich ſchädlich, Trauermücke (Sciara vitripennis Klag.), Made nicht ſchädlich, Düngerfliege (Borborus limosus Meig.), Made nicht ſchädlich, Kohlſchnacke, Wieſenſchnacke (Tipula oleracea L.), Made ſchädlich, Blattkäfer (Chrysomela exoleta F.), Käfer ſchädlich, Todtenkopf-Schmetterling (Sphinx Atropos L.), Raupe nicht ſchädlich, Wintersaateule, Erdraupe (Agrotis segetum Hb.), Raupe ſchädlich, Kreuzwurzackereule (Noctua exclamationis Hub.), Raupe ſchädlich, Erdläufer (Agrotis valligera F.), Raupe nicht ſchädlich, Ypſiloneule (Plusia gamma L.), Raupe ſchädlich, der Colorado-Kartoffelkäfer (ſ. d.) (Leptinotarsa [Chrysomela, Doryphora] decemlineata), der Engerling, Larve des Maikäfers (ſ. d.) (Melolontha vulgaris L.) ſehr ſchädlich. — Ferner leben auf der K. Limosina Paynii, eine Fliegenart (Phora annulata), eine Fliege, deren Larve in faulenden K.n, Phytocoris pabulinus L. auf dem Kraute, Typhlocyba solani tuberosi Koll. auf den Blättern, Rhabditis fecularum, ein Rund-

Ethnic groups, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40,

wird. Schon durch die Einflüsse der Witterung wird ein Theil der zurückgebliebenen Knollen frei gelegt. Noch mehr geschieht das durch scharfes, gründliches Eggen, worauf man das Feld von den Leuten absuchen läßt. Wird der Kartoffelacker bald nach der Ernte gepflügt, so läßt man hinter jedem Pfluge in der Furche Arbeiter (Weiber, Kinder) gehen, welche die aufgepflügten K.n sammeln. Der durch das Sammeln der letzten Knollen erzielte Ertrag würde die aufgewandte Arbeit nicht mehr bezahlen.

Ertrag. Vor dem Auftreten der Kartoffelkrankheit galt die K. als eine der sichersten Pflanzen; seitdem sind die Erträge sehr schwankend geworden. Nach Block rechnete man bei richtigem Standort, richtiger Düngung und richtiger Bestellung auf 13 Ernten 12 gute. Der Ertrag schwankt von 85 — 300 Hektoliter pro Hektar. Als Durchschnittsertrag gilt 170—230 Hektoliter pro Hektar. 1 Hektoliter K.n wiegt 73 bis 75 Kilo; dem Gewichte nach erntet man durchschnittlich 60 — 80 Ctr. pro preuß. Morgen Knollen und 5 — 10 Ctr. Kraut oder 12,000 bis 16,000 Kilo Knollen und 1000—2400 Kilo Kraut oder 12,000—16,000 Kilo Knollen und 1000—2000 Kilo Kraut pro Hektar, und zwar: auf geringem Kartoffelboden 10,000—14,000 Kilo pro Hektar, auf mittlerem 15,500—19,500 Kilo pro Hektar, auf gutem 19,500—29,000 Kilo.

Da nach Meitzen der Durchschnittspreis für 100 Kilo K.n aus den Jahren 1837—1860 3.35 M. in den alten Provinzen des preußischen Staates ist, so berechnet sich der Durchschnittsbruttoertrag auf ungefähr 550 M. pro Hektar.

13) Aufbewahrung. Der Gebrauchswerth der K. wird wesentlich beeinflußt durch die Art der Aufbewahrung. Stets erleiden die K.n durch die Berührung mit dem Sauerstoff der Luft eine Verminderung ihrer organischen Substanz. Die Verluste, besonders der eiweißhaltigen Stoffe, sind um so größer, wenn die K.n auskeimen. Durch Wärme und Feuchtigkeit werden die chemischen Umsetzungen befördert, und ist es deshalb die Aufgabe einer guten Aufbewahrung, die die Zersetzung befördernden Umstände möglichst herabzumindern. Nobbe („Landw. Versuchsst.", Bd. III, S. 452) fand z. B. bei einer sechswöchentlichen Aufbewahrung der Knollen das ursprünglich vorhandene Stärkemehl von 100 Theilen reducirt, wenn die Knollen aufbewahrt wurden:

1)	kühl,	hell, trocken	auf 87.8 %	Stärkemehl,
2)	„	„ feucht	„ 65.0 „	„
3)	„	dunkel, trocken	„ 60.4 „	„
4)	„	„ feucht	„ 64.6 „	„
5)	warm,	hell, trocken	„ 59.0 „	„
6)	„	„ feucht	„ 50.8 „	„
7)	„	dunkel, trocken	„ 63.9 „	„
8)	„	„ feucht	„ 54.4 „	„

Vor allen Dingen darf also der Aufbewahrungsraum nicht zu warm und nicht zu feucht sein. Schon dadurch, daß die K.n in größeren Massen übereinander geschüttet werden und Wasser verdunsten, werden die Lufträume zwischen den einzelnen K.n stark mit Wasser geschwängert. Gleichzeitig tritt eine Erwärmung ein. Es wäre daher wünschenswerth, wenn bei der Aufbewahrung die warme, feuchte Luft durch Verdunsten von den K.n entfernt werden könnte, was jedoch bei den bisher allgemein üblichen Methoden der Aufbewahrung in Kellern, Gruben und Mieten nicht geschieht. Vor der Einbringung der K.n in Winterlager sind zunächst alle kranken, faulen ꝛc. sorgfältigst auszulesen, was zweckmäßig schon bei der Ernte geschieht. Weiteres ſ Art. Aufbewahrung, Keller, Miete, Kartoffelremise.

Literatur: H. Werner, „Der Kartoffelbau nach seinem jetzigen rationellen Standpunkte", Berlin 1876; P. Pietrusky und E. Heiden, „Bericht des Culturvereins für die Provinz Preußen über die im Jahre 1866 angestellten Düngungs- und Anbauversuche mit 60 Kartoffelsorten", Königsberg 1867; H. Werner, Culturverein für K.n in Eldena in „Annalen der Landwirthschaft", 1869; C. Oehmichen, „Ueber Anbauergebnisse einiger Kartoffelsorten auf dem Versuchsfelde zu Poppelsdorf", Zeitschr. des landw. Vereins für Rheinpreußen, 1872, Nr. 3; J. Kühn, „Bericht aus dem physiologischen Laboratorium und der Versuchsanstalt des landw. Instituts der Universität Halle", 1872, Nr. 1; v. Gröling, „Saatkartoffelkataloge", Lindenberg bei Berlin; O. Busch, Groß-Massow bei Zewitz in Pommern, „Saatkartoffelkataloge", Danzig 1873; „Versuchsresultate der auf dem Versuchsfelde zu Poppelsdorf in den Jahren 1873—74 von Dr. Havenstein cultivirten Kartoffelsorten"; Putsche u. Bertuch, „Versuch einer Monographie der K. ꝛc.", Weimar 1819; Berchtold, „Die K.", Prag 1842; W. Löbe, „Die K., ihre Geschichte, ihr Anbau, ihre Ernte ꝛc.", 2. Aufl., Leipzig 1855; C. Büchner, „Der Kartoffelbau", Leipzig 1849; Büchner, „Neues Kartoffelbuch", 3. Aufl., daſ. 1859; v. Papst, „Anleitung zum Kartoffelbau mit Rücksicht auf die im Herbste 1845 zum Vorschein gekommenene Kartoffelkrankheit und deren Folgen", Stuttgart 1846; H. Graichen, „Notizen und Erfahrungen über Natur, Anbau und Veredelung der Kartoffelpflanze", Leipzig 1857; A. Desbe, „Alte Fehler und neue Erfahrungen in der Kartoffelcultur", Weimar 1866; A. Busch, „Der Kartoffelbau, Anleitung zum Anbau und der Cultur der K., nebst Beschreibung der neuesten und wichtigsten Sorten", Leipzig; „Die K. und ihre Cultur", amtlicher Bericht über die Kartoffelausstellung zu Altenburg vom 14. bis 24. October 1875 und ihre Ergebnisse, erstattet von K. Brückmann, v. Langsdorff, Fr. Nobbe, C. Oehmichen, P. Pietruski, Berlin; Fr. Giersberg, „Der rationelle Kartoffelbau", Leipzig; Gülich, „Der Kartoffelbau", Altona 1868; Franz, „Die K. als Saatgut", Berlin 1878 ꝛc.

III. Verwendung. Durch ihre Bestandtheile, besonders durch den Gehalt an Stärkemehl (ſ. d.) ist die Verwendung der K. bedingt. Hauptsächlich dient sie als Nahrungsmittel für Vieh und Menschen und als Rohmaterial bei der Bereitung von Spiritus und Stärke.

1) Für die landw. Nutzthiere ist die K. zunächst

a. ein sehr wichtiges Futtermittel. Ueber den Gehalt der K.n an Nährstoffen, über den

Lexikon [lat.-griech.], Wörterbuch, Nachschlagewerk, das Wissen über Begriffe, Personen, Sachen, Orte, Ereignisse, Zeiten, Länder, Völker, Kulturen, Religionen, Wissenschaften, Künste, Techniken, Berufe, Institutionen, Organisationen, Vereine, Parteien, Verbände, Gesetze, Verträge, Abkommen, Bräuche, Sitten, Gewohnheiten, Moden, Spiele, Sport, Freizeitgestaltung, Tiere, Pflanzen, Steine, Mineralien, Naturerscheinungen, Naturkatastrophen, Krankheiten, Heilmittel, Gifte, Drogen, Waffen, Kriege, Revolutionen, Katastrophen, Unglücksfälle, Verbrechen, Strafen, Rechtsprechung, Rechtsgrundsätze, Rechtsbegriffe, Rechtsgebiete, Rechtsmittel, Rechtsverfahren, Rechtsanwälte, Rechtsberatung, Rechtsschutz, Rechtsversicherung, Rechtsgeschichte, Rechtsphilosophie, Rechtssoziologie, Rechtsvergleichung, Rechtsdogmatik, Rechtstheorie, Rechtsmethodik, Rechtsauslegung, Rechtsanwendung, Rechtsfortbildung, Rechtsquellen, Rechtsnormen, Rechtsprinzipien

Kapitalien

Die Kapitalien der Gesellschaft bestehen aus dem Grundkapital, den Rücklagen und den Gewinnvorträgen. Sie dienen der Finanzierung des Anlagevermögens und des Umlaufvermögens. Die Höhe des Grundkapitals ist in der Satzung festgelegt und kann nur durch Beschluss der Hauptversammlung geändert werden.

Die Rücklagen werden aus dem Jahresüberschuss gebildet. Sie dienen der Stärkung der Eigenkapitalbasis und der Absicherung gegen unvorhergesehene Verluste. Gewinnvorträge sind Teile des Jahresüberschusses, die nicht ausgeschüttet, sondern auf neue Rechnung vorgetragen werden.

Fremdkapital wird aufgenommen, wenn die Eigenkapitalquote eine bestimmte Grenze nicht unterschreiten soll. Langfristige Darlehen werden zur Finanzierung von Investitionen in Maschinen, Gebäude und Grundstücke verwendet. Kurzfristige Verbindlichkeiten entstehen aus dem laufenden Geschäftsbetrieb.

Kunstchronik. — Kunstliteratur.

Kunstchronik. — Kunstliteratur.

diesem Geräth erntet eine Person das Anderthalbfache von dem, was mit der Hacke geerntet wird. Bei der Arbeit zeigte sich besonders die Nothwendigkeit der gleichmäßigen Unterbringung des Saatgutes, zumal pro Hektar nicht weniger als 1000—2400 Kilo Knollen im Boden blieben.

Der Kartoffelheber des Grafen Münster ging aus dem Hanson'schen Kartoffelheber hervor, welcher letztere noch heut von B. Eichmann in Prag gebaut wird. Bei diesem Geräth wird der von einem Schar losgeschnittene Erdstreifen durch die Arme einer quer rotirenden Welle seitlich fortgeschleudert, wobei die Knollen weiter geworfen werden als die Erde. Um ein zu weites Wegschleudern der Knollen zu hindern, ist seitlich ein Sieb angebracht. Der Rahmen mit der horizontal und in der Längsrichtung angebrachten Welle ruht auf zwei Fahrrädern. Der Tiefgang kann durch beliebiges Neigen des Schares mittelst Stellschrauben und Verstellen der Anspannung regulirt werden. Schubart und Hesse in Dresden liefern dieses Geräth im Gewichte von 200 Kilo zu 180 M., mit doppelter Uebersetzung für langsam gehende Ochsen zu 195 M.

Der Kartoffelheber von F. Zimmermann in Halle a. S. besitzt gleichfalls das mehrarmige Schleuderrad hinter dem Schar. Dasselbe ist 33 Cmtr. breit und 32 Cmtr. lang und seitlich so mit dem Rahmen befestigt, daß Tiefgang und Neigung zu stellen sind. Das Schleuderrad hat fast denselben Durchmesser, wie die Fahrräder (1.65 Meter) und 12 radial verstellbare Arme mit je 2 Fingern von 1 Cmtr. Durchmesser und mit 5 Cmtr. Zwischenraum zwischen denselben. In einem schmiedeeisernen Rahmen ist die Welle des Schleuderrades horizontal gelagert und durch ein Paar konische Räder mit der Fahrradachse verbunden. Bei einem Gewicht von 230 Kilo kostet der Zimmermann'sche Kartoffelheber 210 M. Leistung in 11.5 Arbeitstagen von je 10 Stunden 16.6 Hektar mit 2 kräftigen Wechselpferden.

Die leichte Führung, geringe Zugkraft (125 Kilo), bequeme Handhabung beim Wenden sowie der verhältnißmäßig niedrige Preis hat diesem Geräth in Schlesien eine große Verbreitung verschafft.

Der Kobylinski'sche Kartoffelheber ist wesentlich abweichend von den erwähnten Maschinen; er ist vom Großgrundbesitzer von Kobylinski-Wöterkeim erfunden und wird auf dessen Besitzung gebaut. Nach Wüst besteht dieser Kartoffelheber aus einem hölzernen Rahmen, welcher auf zwei großen in der Mitte befindlichen Fahrrädern, welche der Reihenentfernung entsprechend verschoben werden können, und auf einem Tragrande am vorderen Ende ruht. An letzterem ist ein Schar von 28 Cmtr. Breite angebracht, welches die Erde unter den Kartoffeln losschneidet, und dann auf eine 34 Cmtr. breite, endlose Kette gelangen läßt. Die Kette, welche aus zwei Laschenketten mit Querstäben besteht, wird von einer Trommel über den Fahrrädern, einigen Tragrollen und einer Trommel unten am Schar geführt. Durch Zahnräder wird die Kettentrommel über den Fahrrädern bei der Umdrehung dieser letzteren in Bewegung gesetzt und zieht oben immer die Kette sammt Erde und Kartoffeln herauf, wobei alle kleineren Erdtheile, welche sich durch Erschütterung ablösen, durch die Kette fallen und auf schiefen Brettern über die untere Hälfte der Kette weg nach beiden Seiten hin geführt werden. Damit etwa mit durchfallende kleinere Kartoffeln nicht verschüttet werden, sind am unteren Rande der Bretter Eisenstäbe mit kleinen Zwischenräumen angebracht, welche die kleineren Erdtheile zuerst durchfallen lassen und dadurch die Kartoffeln zwingen, sich obenauf zu legen. Was nicht durch die Kette fällt, also ein Theil der Erde, die Mehrzahl der Kartoffeln und alles Kraut, fällt hinten von der Kette auf ein nach abwärts geneigtes, in rüttelnde Bewegung versetztes Sieb, so daß vom Rande desselben nur noch die Knollen, größere Steine und das Kartoffelkraut abfallen. Die Leistung der Maschine beträgt pro Tag mit 4 Wechselpferden und 24 Sammlern 1.25 bis 2 Hektar. Herr v. Kobylinski hat an seinem Kartoffelheber neuerdings auch einen Sammelkasten angebracht, welcher während der Fahrt entleert werden kann und Kartoffeln und Kraut auf den Boden schüttet. Ein Kartoffelheber von Sawyer u. Co. zu Hamilton, Ontario, ausgestellt, hat abweichend von allen anderen gar kein Schar, sondern ahmt bis zu einem gewissen Grade die Arbeit des Kartoffelaushebers mit der Grabgabel nach. Der arbeitende Theil der Maschine ist eine mit vier Reihen gebogener Zähne besetzte Trommel, welche von den Fahrrädern aus in Umdrehung versetzt wird. Vor der Trommel gehen zwei kleine Schare her, welche lockern sollen, die Zähne der Trommel greifen in den Boden ein, heben ihn sammt Kartoffeln heraus, lassen dabei einen großen Theil der Erde durch die Zwischenräume fallen und werfen die Kartoffeln mit der etwa noch anhaftenden Erde hinten auf den Boden, wobei noch mehr Erde abfallen kann. Preis 250 Mark. Weitere Beschreibungen von Kartoffelmaschinen von James Norton in Hightstown, New-Jersey, von Carl Gülich in Stettin, des dem letzteren ganz ähnlichen Knox'schen Kartoffelhebers und anderer Kartoffelaushebepflüge finden sich in Wüst's Jahresbericht, 1877 und 1879.

Graf Münster giebt an, daß von 20 Sammlern täglich geerntet werden hinter dem Haken der Ertrag von 1 Hektar, hinter der Hacke der Ertrag von 0.74 Hektar, hinter zwei Kartoffelhebern der Ertrag von 2.5 Hektar.

Aus allen Erfahrungen mit K. geht hervor, daß nur dann alle Kartoffeln aus dem Boden gehoben werden können, wenn dieselben in gleichmäßige Tiefe gelegt worden sind. Bezugsquellen: Siedersleben u. Co. in Bernburg, Kartoffelhebemaschinen. — F. Kettmann in Dessau, Kartoffelausrodepflug (eigenes Fabricat). — F. Zimmermann u. Co. in Halle, verbesserter Kartoffelheber. — Ed. Theisen in Leipzig, Amerikanische Kartoffelpflüge. — Rud. Sack in Plagwitz-Leipzig, Kartoffelausrodemaschinen. — Ed. Ahlborn in Hildesheim, Kartoffelaushebepflug (eigenes Fabricat). — A. u. F. Rahm in Stettin, Rahm's Patent. — Pske. —

Kartoffelfaser (Kartoffelpulpe, Reibsel), die Rückstände der Kartoffelstärkebereitung, wird als Futtermittel ähnlich verwendet, wie die Kartoffel (s. d.) selbst, jedoch kann das zu verabreichende Quantum für Rinder gesteigert werden. Ueber Nährstoffgehalt, Verdaulichkeit, Nährstoffverhältniß ꝛc. s. Tabelle im Art. Futterberechnung, Bd. IV. S. 106. Längere Zeit in den Fabrikräumen aufgeschichtete K. durchzieht sich leicht mit Schimmelpilzen, welche vor der Verfütterung durch Dämpfen zerstört und unschädlich gemacht werden müssen. — Wnr. —

Kartoffelferien, s. Ernteferien.

Kartoffelfett, das in den Kartoffeln enthaltene Fett; aus frischen Kartoffeln lassen sich nach Eichhorn etwa 0.073% Fett ausziehen, von welchem die Hälfte in den Schalen ist. Dieses letztere ist braun und dickflüssig, während das Fett des inneren Theils von hellerer Farbe und butterartig ist. Das K. enthält nach Heintz von festen Fettsäuren die Glyceride der Palmitinsäure und Myristinsäure. — Hpe. —

Kartoffelfuselöl, s. v. w. Amylalkohol (s. d.).

Kartoffelgrabemaschine, Kartoffelgraber, s. Kartoffelerntemaschinen.

Kartoffelhackemaschine, s. Pferdehacke und Kartoffelerntemaschine.

Kartoffelheber, s. Kartoffelerntemaschinen.

Kartoffelholländer, s. Ellenberger's Maischwerk.

Kartoffelkäfer, s. Colorado-Kartoffelkäfer.

Kartoffelkeller, s. Keller und Kartoffel III. 13.

Kartoffelkeime, sollen wegen ihres Solaningehaltes nicht verfüttert werden.

Kartoffelkrankheiten. Bei der hohen Wichtigkeit, welche sich die Kartoffel unter unseren Culturpflanzen errungen hat, ist es kein Wunder, daß die Sorge des Landwirthes stets eine große ist, wenn verderbliche Umstände die Ernte eines Jahres stören oder doch wenigstens ihren Ertrag herabdrücken. Unter allen diesen derartige Schädigungen der Kartoffelcultur bewirkenden Krankheiten und äußeren Ursachen ist keine mehr gefürchtet, als die so häufig und verheerend auftretende, gewöhnlich schlechthin als:

„Kartoffelkrankheit" bezeichnete, auch unter den Namen „Naßfäule, Zellenfäule, Blattdürre, Blattkrankheit" bekannte Seuche, welche im Vaterlande der Kartoffel (s. d.) vielleicht schon von jeher bestanden hat, in Europa aber, wohin sie wahrscheinlich aus Amerika eingeschleppt worden ist (für welche Annahme der Umstand spricht, daß die nächsten amerikanischen Verwandten der Kartoffel leicht von dem die Krankheit erzeugenden Pilze befallen werden, während unsere einheimischen Nachtschattengewächse gar nicht davon inficirt werden), erst seit den dreißiger Jahren dieses Jahrhunderts bekannt ist. Nachdem im Jahr 1830 die Krankheit in Deutschland bereits, aber nur local und bald wieder verschwindend, aufgetreten war, gestaltete sie sich zunächst im Jahre 1843 in England zu einer furchtbar wüthenden Epidemie, welche äußerst rasch sich weiter verbreitete und 1844 bereits in Nordfrankreich und Deutschland, 1845 in Süd- und Mitteldeutschland und 1846 schon in allen kartoffelbautreibenden Ländern der Erde mit furchtbarer Heftigkeit auftrat und die Kartoffelcultur gänzlich zu vernichten drohte, da sie in nahezu gleichbleibender Stärke bis 1850 dauerte. Von dieser Zeit ab ließ sie etwas nach, trat aber doch immer und immer wieder von Zeit zu Zeit verheerend auf und verschwindet jetzt bei uns auch in den zwischen eigentlichen Epidemien liegenden Jahren gar nicht mehr.

Die Krankheit zeigt sich in nach der Jahreswitterung und den cultivirten Sorten sehr wechselnder Intensität zunächst mit dem gewöhnlich Ende Juli oder Anfang August eintretenden (oft aber bei genauer Untersuchung der Blätter bereits im Mai und Juni aufzufindenden) Erscheinen kleiner, heller, gewöhnlich weiß umsäumter, später braun werdender Fleckchen (Brandflecken) auf einzelnen Blättern. Diese Flecken nehmen allmählich an Ausdehnung zu und verbreiten sich, durch feuchtwarme Witterung, häufige Regen oder Nebel und durch Bodennässe begünstigt, oft äußerst rasch über das ganze Blatt und sämmtliche grüne, oberirdische Theile der Kartoffelpflanze, so daß oft in wenigen Tagen, ganze, bisher üppig grüne und gutstehende Felder schwarzes Laub zeigen und im Kraute oft völlig vernichtet sind (Blattdürre). In Folge dieser Verderbniß des Laubes werden im günstigen Falle (bei dürrer Witterung) die Knollen nur insofern geschädigt, als sie durch die Vernichtung der assimilirenden Blattfläche an Größe und Stärkereichthum (besonders bei frühzeitigem Auftreten der Krankheit) anderen beträchtlich nachstehen, während gewöhnlich die Erkrankung auch sie selbst ergreift, und zwar von den Blättern aus dahin gelangend, und dann zuerst kleinere, schmutzig braune, meist etwas eingesunkene, runzelige Stellen an der Oberfläche der Knolle, später aber eine Bräunung des gesammten oberflächlichen Gewebes und endlich eine totale Zerstörung des ganzen Knollengewebes erzeugt. Je nach dem Grade der Feuchtigkeit fault dann entweder die Kartoffelknolle zu einer jauchigen Masse („nasse Fäule"), oder schrumpft zu einer bröcklichen, rissigen Masse zusammen („trockene Fäule"), welche beide Grade übrigens oft an derselben Knolle vorkommen und je nach den äußeren Verhältnissen in einander übergehen können. Starkeres Austrocknen hält oft die Krankheit der Knollen auf, und es bildet sich dann in der Regel um die fauligen Flecke Kork; kommen aber solche trocken gewordene Knollen später in einen feuchten Raum, so schreitet die Erkrankung rasch weiter fort und kann selbst leicht in die gefürchtete nasse Faule übergehen. Vereinigen sich Nasse und Wärme schon auf dem Felde, so gehen die erkrankten Knollen schon hier zuweilen sehr schnell in nasse Fäule und faulige, stinkende Zersetzung über.

Ueber die Ursache dieser oft äußerst verheerend wirkenden Krankheit sind natürlich eine große Menge der verschiedenartigsten Meinungen und Ansichten geäußert worden, und schob man früher, abgesehen von zahlreichen abergläubigen Deutungen, die Schuld auf ungünstige Witterung,

Digitized by Google

plötzliche Temperaturschwankungen, ungünstige Wärme- oder Feuchtigkeitserscheinungen, sowie auf fehlerhafte Düngung, und schließlich suchte man sie sogar in einer durch fortgesetzte ungeschlechtliche Vermehrung hervorgerufenen Entartung der Kartoffeln. Alle diese Erklärungen treffen niemals die wahre Ursache der Kartoffelkrankheit, welche heutzutage für Alle, welche sich eingehender mit den Entwickelungsverhältnissen derselben beschäftigt haben, ganz sicher bekannt ist und ohne allen Zweifel nur in einem parasitischen zu den Peronosporeen gehörenden Pilze zu suchen ist, der die alleinige die Kartoffeln krankmachende Ursache ist.

Dieser Pilz wurde zuerst von einer Belgierin (Frl. Libert) als wahre Ursache der Kartoffelkrankheit erkannt und führte bis vor Kurzem den Namen Peronospora infestans Casp. (Botrytis devastatrix Lib.; Botrytis infestans Montagne), während er jetzt von De Bary als Repräsentant einer besonderen Gattung: Phytophthora De Bary betrachtet wird und von ihm den Namen Phytophthora infestans erhalten hat. Die neue Gattung unterscheidet sich von der Gattung Peronospora, der früher der „Kartoffelpilz" zugezählt wurde, dadurch, daß sie nicht, wie die Peronosporaarten an den Zweigen der Fruchtträger nur eine Conidie, sondern deren, indem die älteren Conidien durch eine Auftreibung des weitersprossenden, an seinem Ende die neue Conidie erzeugenden Aste auf die Seite gedrängt werden, mehrere bildet. Diese spindelförmigen Anschwellungen an den Fruchtästen sind für die Gattung Phytophthora äußerst charakteristisch und lassen eine Verwechselung derselben mit Peronosporaarten selbst dann nicht zu, wenn die durch ihre Zahl charakteristischen Conidien bereits abgefallen sind.

Untersucht man das erkrankte, oft schon von Ende Juni ab stellenweise weiß bereift erscheinende Kartoffellaub genauer unter dem Mikroskop, so findet man das Innere der Blätter oder grünen Stengel angefüllt von dem Nahrung aufnehmenden Fadengewebe (Mycelium) der Phytophthora infestans De Bary, welches sich in Gestalt langer, zarter, verästelter, querwandloser, hin- und hergeschlängelter Schläuche in den sogenannten Zwischenzellräumen (Intercellularräumen) der betreffenden Organe erkennen läßt. Dieses Mycelium, welches übrigens nur in lebenden Geweben vorkommt, daher sich in den Blättern nur in einer grünen Zone der abgestorbenen Flecke findet und deren Umfang sich in dem Maße vergrößert, als es sich hier nach allen Seiten ausbreitet, ruft überall bei Berührung mit den Zellen des Kartoffelblattes oder Stengels das Braunwerden und Absterben derselben hervor.

Von dem Fadengewebe entspringen dann die oft schon zu der angegebenen Zeit in Form feiner Schimmelräschen sich findenden, einzeln oder zu mehreren aus den Spaltöffnungen hervortretenden bäumchenartigen Fruchtträger (Fruchtäste, Fruchthyphen), welche aufrecht, bäumchenartig verzweigt (mit 2—4 Seitenästen) sind, eine meist etwas aufgetriebene Basis besitzen und zuerst nur auf der Blattunterseite, in weiter vorgeschrittenen Krankheitsstadien aber auch auf der Oberfläche der Blätter hervorbrechen. Sie liefern an der Spitze ihrer Zweige eine größere Anzahl kleiner, durch Querwände von den Fruchtästen abgegliederter, citronenförmiger Fortpflanzungsorgane, die sogenannten Sporangien, deren jede mit einem kleinen Stielchen versehen ist. Die Abgliederung dieser Sporangien von dem Träger erfolgt äußerst schnell (binnen 10 Minuten) und gleichzeitig legt sich das bis dahin vertical auf der Spitze der Fruchtäste stehende Sporangium horizontal, steht also nun rechtwinkelig auf seinem Zweige und macht auf diese Weise der Spitze des Trägers Platz, welche pfriemenförmig weiterwächst und wieder zum neuen Träger eines Sporangiums wird. An der Stelle, wo das neue Sporangium steht, erhält der Fruchtzweig die für die Phytophthora infestans charakteristische, schmal-flaschenförmige Anschwellung und bildet an seiner Spitze durch öfteres Wiederholen des eben geschilderten Vorganges schließlich, indem seine Spitze immer neue, rasch wieder auf die Seite gedrückte Fortpflanzungszellen erzeugt, allmählich auf jedem Zweige 10 oder mehr solcher seitlich stehender Sporangien. Diese sind übrigens nach der Drehung nicht mehr fest mit ihrem Träger verwachsen, sondern diesem nur noch durch die gallertartig gewordene Membran ihres Stielchens angeklebt, fallen daher schon bei der kleinsten Erschütterung der Pflanze ab. Von der außerordentlich hohen Zahl der auf diese Weise gebildeten Fortpflanzungsorgane (und somit der Weiterverbreiter der Krankheit) kann man sich erst einen Begriff machen, wenn man bedenkt, daß aus jeder Spaltöffnung eines befallenen Blattes wenigstens 1 Fruchtträger hervorbricht und daß solcher Spaltöffnungen auf 1 □Linie der unteren Seite des Blattes wenigstens 1090 kommen. Auf diese Weise berechnen sich für 1 □Zoll Blattfläche nach sehr mäßigen Ansätzen circa 3 Millionen Fortpflanzungsorgane, und es wird nach dem Gesagten begreiflich werden, daß von so kleinen, dem Auge des unkundigen Beobachters sich gänzlich entziehenden Verbreitungsherden aus in verhältnißmäßig kurzer Zeit die Pflanzen ganzer Felder inficirt und zum Absterben gebracht werden können.

Die Sporangien, welche, wie erwähnt, citronenförmig sind und eine derbe, namentlich an der Spitze verdickte Wand besitzen, keimen erst nachdem sie von den Fruchtästen abgefallen sind, sobald sie in einen Tropfen Wasser gelangt sind, verlieren aber sehr zeitig ihre Keimfähigkeit, jedenfalls lange vor Ablauf des Winters. Die Keimung findet nur selten direct so statt, daß sich ihr Inhalt zu einem Keimschlauche ausbildet, vielmehr theilt sich der Inhalt gewöhnlich erst im Wasser in 6—16 Portionen, deren jede zu einer zellhautlosen, birnförmigen, mit Hülfe von vorn und hinten herausragenden Wimperfäden sich wie ein Thierchen lebhaft im Wasser bewegenden Schwärmspore (Zoospore) wird, die durch eine an der Spitze des Sporangiums entstandene Oeffnung aus dem letzteren austreten und, sobald sie in Wasser gelangt sind, sich zu bewegen anfangen. Haben sie sich eine Zeit lang, gewöhnlich eine halbe Stunde, bewegt, so kommen sie

schließlich wieder zur Ruhe, ziehen sich wie Kugeln zusammen, umgeben sich mit Zellhaut und keimen nun sofort zu einem Schlauche aus, der gewöhnlich die Oberhautzellen des Blattes oder Stengels der Kartoffelpflanze durchbohrt, seltener durch die Spaltöffnungen eindringt, und dann im Innern sich rasch zu einem neuen Fadengewebe verzweigt und als solches weiter wächst. Kommen die Schwärmsporen durch Regen oder Thauwasser in den Boden des Ackers und an die in demselben liegenden Kartoffelknollen, so bohren sie ihre Keimschläuche auch in diese ein und bilden in ihnen ebenfalls ein reich verzweigtes Mycelium, woraus hervorgeht, daß die Ansteckung der Knollen vom Laub aus vor sich geht. Kann der Keimschlauch nicht in einen noch lebenskräftigen Theil der Kartoffel eindringen, so stirbt er ab. Wie bereits angegeben, ist die Bildung solcher Fortpflanzungsorgane eine enorm rasche und da auf diese Weise viele von ihnen auf und bei feuchtem Wetter auch in den Boden gelangen müssen, wird es einleuchten, wie es kommt, daß bei feuchtwarmer Witterung und einer das Eindringen der Schwärmsporen begünstigenden Bodenbeschaffenheit die Krankheit oft so ungemein rasch von den Blättern auf die Knollen gelangen kann, während in anderen Fällen oft trotz völligen Erkrankens des Laubes die Knollen doch gesund bleiben, wie z. B. bei trockenem Wetter, wo die Fortpflanzungsorgane des Pilzes absterben, bevor sie zu den Knollen gelangt sind.

Jeder sich in ein Kartoffelblatt einbohrende Keimschlauch macht nicht nur die direct durchbohrte Stelle der Epidermiszellen braun, sondern bräunt auch meistens die ihm oder dem aus ihm hervorgehenden Mycelium angrenzenden Zellen, indem in diesen das Chlorophyll zerstört, die Stärke aufgelöst und der ganze Zellinhalt braun und humös wird, die Zelle also abstirbt. Je weiter sich nun diese Pilzfäden (Mycelium), denen übrigens gewöhnlich Saugorgane fehlen, in der Pflanze verbreiten, desto weiter geht auch natürlich die Zerstörung des Zellgewebes. Solche dem Tode verfallende Stellen sind auch äußerlich durch die hier an der Oberfläche sich findenden, braunen, von einem weißen Ringe zahlreicher Fruchtträger umgebenen Flecken charakterisirt. Die ringförmige Anordnung der letzteren wird nach dem früher Gesagten leicht verständlich sein und liegt nur darin, daß der Pilz überall mit dem Tode des Zellgewebes verschwindet, da er nur auf lebenden Pflanzentheilen gedeihen kann.

Ganz auf dieselbe Weise bohren sich die Keimschläuche durch die Oberhaut in die jugendlichen Knollen ein und erzeugen an diesen ebenfalls durch ihr reichverzweigtes, zwischen den stärkemehlführenden Zellen verbreitetes, schließlich auch die ergriffenen Gewebstheile bräunendes Fadengewebe äußerlich braune Stellen, an denen die Oberhaut meist eingesunken ist, während das darunter liegende Gewebe (etwa bis 3 Mlmtr. tief) schließlich die faulige Zersetzung der ganzen Knolle herbeiführen kann.

Nach dem bisher Gesagten wird die früher allgemein geleugnete Identität der Pilze auf den Blättern und Knollen, die durch zahlreiche Untersuchungen und Experimente mit Bestimmtheit nachgewiesen ist, Niemand mehr zweifelhaft erscheinen, denn das Mycelium beider ist völlig gleich, durch Cultur unter Glasglocken läßt sich ebensowohl aus dem Laube als auch der erkrankten Knolle stets derselbe Pilz, und zwar stets die Phytophthora infestans, hervorlocken und schließlich wird die Identität der Blatt- und Knollenpilze noch dadurch bewiesen, daß man beliebig eine gesunde, namentlich verletzte Knolle durch Berührung mit einer kranken oder durch im Zimmer stattfindende Aussaat der auf dem Laube gebildeten Sporangien künstlich anstecken kann, wie man auch umgekehrt durch kranke Knollen vorher gesunde Blatter inficiren kann.

Der oft als Einwand vorgebrachte Umstand, daß Knollen erkrankt gefunden wurden, ohne daß man am Laube ein Schwarzwerden wahrgenommen, ist zunächst dadurch zu erklären, daß auf derartigen gesund erscheinenden Feldern die Phytophthora nie ganz fehlt, sondern sich immer vereinzelt an Blättern vorfindet, ein Vorkommen, welches bei der ungeheuren Menge der gebildeten Fortpflanzungsorgane völlig genügt, um ein mäßiges Erkranken der Knollen zu bewirken.

Die Weiterverbreitung der, wie aus allem Gesagten hervorgeht, im höchsten Grade ansteckenden und darum für die Cultur ganzer Landstrecken äußerst gefährlichen und verderblichen Krankheit ist, je nachdem sie im Sommer auf den Feldern, oder im Winter in den Mieten und Kellern, oder endlich im Frühjahr bei der Insicirung der ausgepflanzten Kartoffeln vor sich geht, eine verschiedenartige. Die Ansteckung der Knollen im Sommer geschieht gewöhnlich durch die mit Hülfe von Regen ꝛc. in den Boden gelangenden Sporangien von den Blättern und Stengeln der Kartoffel, kann aber auch durch in den Boden gelegte erkrankte Kartoffeln bewirkt werden, indem dieselben selbst im geschlossenen Boden des Ackers zahlreiche Sporangien auf dem in den Knollen überwinterten Fadengewebe zu bilden vermögen. Mit Hülfe der letzteren kann dann natürlich bei reichlicher Bodenfeuchtigkeit die Krankheit im Ackerboden rasch weiter umsichgreifen, auch wenn, wie das öfter der Fall ist, die Phytophthora infestans auf dem Kartoffelkraute nur spärlich vorkommt und sich der flüchtigen Beobachtung oft gänzlich entzieht. In Mieten und Kellern, wo die Kartoffeln gewöhnlich in großen Haufen übereinanderliegen, findet eine Uebertragung der Kartoffelkrankheit außer durch Ueberwachsen des Mycels von Knolle zu Knolle, ebenfalls durch Bildung neuer Sporangien auf den Knollen statt (selbst im Winter), indem in dunstigen, feuchtwarmen Aufbewahrungsräumen der in den Knollen wuchernde Pilz ebensowohl an den aus den Augen, als an anderen Stellen der Korkschale hervorbrechenden Fruchtästen (nicht nur bei künstlich geimpften Knollen) neue Fortpflanzungsorgane bildet. (Von der Entstehung der letzteren kann man sich übrigens leicht überzeugen, wenn man eine erkrankte Knolle durchschneidet, indem sich dann sehr bald an den Schnittflächen zahlreiche Fruchtäste mit Sporangien bilden, welche oft

Digitized by Google

Mr. Ernest Hart, Editor of the British Medical Journal, has been appointed Hunterian Professor of Surgery at the Royal College of Surgeons, England.

Dr. Hermann Kolbe, Professor of Chemistry at the University of Leipzig, has been appointed Professor of Chemistry at the University of Marburg.

Dr. Ludwig Mond, the well-known chemist, has been appointed Professor of Chemistry at the University of Cambridge, England.

Dr. Ludwig Boltzmann, Professor of Physics at the University of Vienna, has been appointed Professor of Physics at the University of Munich.

Dr. Wilhelm Ostwald, Professor of Chemistry at the University of Leipzig, has been appointed Professor of Chemistry at the University of Berlin.

Dr. Emil Fischer, Professor of Chemistry at the University of Erlangen, has been appointed Professor of Chemistry at the University of Berlin.

Dr. Adolf Baeyer, Professor of Chemistry at the University of Munich, has been appointed Professor of Chemistry at the University of Berlin.

Dr. Hermann Emil Fischer, Professor of Chemistry at the University of Erlangen

beträchtliche Lücke in der Kenntniß der Lebensgeschichte derselben hat besonders De Bary auszufüllen versucht, welcher Forscher seit über 15 Jahren nach denselben gesucht und alle Theile kranker Kartoffelpflanzen: Stengel, Blätter, Blüthen, Früchte und Knollen nach ihnen untersucht hat, ohne sie aber bis jetzt finden zu können. Zunächst war die Möglichkeit nicht abzuweisen, daß der Pilz seine Eisporen wie die Saprolegnieen nur in Wasser entwickele, und es wurden daher erkrankte Kartoffelknollen in Wasser gebracht, wohin das in ihnen wuchernde Mycel der Phytophthora bald den Luftästen ähnliche zahlreiche Zweige hineinschickte, von denen einzelne zwar Sporangien und Zoosporen bildeten, nie aber Oosporen und bald ging der ganze Pilz mit der fortschreitenden Fäulniß seines Nährgewebes ganz zu Grunde. Ebensolche negative Ergebnisse hatten Culturen erkrankter Knollen in feuchter Erde. Eine andere Möglichkeit war ferner die, daß die Bildung der Eisporen der Phytophthora mit dem oft beobachteten Eindringen ihres Mycels in das innere wässerige Gewebe der bei der Keimung verschrumpfenden Knollen zusammenhinge und daß die in diesem gebildeten Oosporen, welche bald nach ihrer Ausbildung keimfähig würden, dann, nachdem sie von den die verwesende Knolle verzehrenden Thieren auf die Oberfläche des Ackerbodens gebracht worden, die jungen Pflanzen inficirten und so die Ausbreitung der Kartoffelkrankheit bedingten. Doch auch in dieser Beziehung waren alle angestellten Versuche resultatlos, obgleich sie mehrere andere interessante Thatsachen ergaben. So wurde z. B. in einigen der im Boden bereits ausgekeimten und stark zusammengeschrumpften Zellen ein im Innern der Knollenzellen Oosporen bildender Pilz gefunden, dessen Oosporen man bei der Aehnlichkeit des Mycels anfangs für die langgesuchten von Phytophthora halten mußte, die sich aber schließlich als zur Gattung Pythium gehörig erwiesen und deren Zoosporen nie in das lebende Gewebe der Kartoffeln eindrangen, wodurch der schlagendste Beweis geliefert wurde, daß letztere Oosporen nicht zu Phytophthora gehören können.

Die von mehreren englischen Botanikern als die Dauersporen des Kartoffelpilzes betrachteten, stacheligen, von Montagne als Artotrogus hydrosporus beschriebenen Sporen, welche sich dann und wann in Gesellschaft des Mycels der Phytophthora in den Zellen der Knollen, seltener auch in den Stengeln der Kartoffelpflanze finden, hält De Bary nicht für die langgesuchten Oosporen des Kartoffelpilzes, da ein Zusammenhang derselben mit dem Mycel der Phytophthora nicht nachzuweisen war, sie an den Enden eines dem erwähnten Pythium ähnlichen Mycels entstehen, überhaupt letzteres ebensowohl wie die Antheridien und die Sporen selbst und die Lebensweise des Pilzes nicht dem entsprechen, was bei anderen Peronosporeen beobachtet worden ist. Dagegen haben neuere Versuche des Engländers Smith, welche dieser mit den von ihm noch immer fest für die Dauersporen von Phytophthora gehaltenen Artotrogus angestellt hat, ergeben, daß die auf Kartoffelscheiben gebrachten, im Mai entstandenen Zoosporen dieses Pilzes daselbst Mycelien und Fruchtäste hervorzubringen vermögen und daß die in der zweiten Hälfte des Mai direct mit langen Keimschlauchen keimenden Oosporen bald Fruchtträger erzeugen, welche denen der Phytophthora infestans ganz gleich sind.

Außerdem wäre es, wie schon erwähnt, möglich, daß sich die Dauersporen des Kartoffelpilzes auf anderen Nährpflanzen als auf Kartoffelpflanzen ausbildeten. Allerdings kommt die Phytophthora außer auf amerikanischen Nachtschatten, z. B. auf unserem Solanum Dulcamara, wenn auch nur spärlich, vor, sowie auf der neuholländischen Scrophulariacee Anthocercis viscosa, woher man auf die Vermuthung kam, daß er auf unseren einheimischen Scrophulariaceen auftreten und die gesuchten Oosporen bilden könnte, diese Pflanzen also die Infectionsherde für die Kartoffelkrankheit darstellen könnten. Doch auch dieses hat sich bis jetzt nicht bestätigt.

Faßt man nun schließlich alles eben über die Kartoffelkrankheit Gesagte zusammen, so ist zunächst ersichtlich, welch bedeutende und schnelle Ausbreitung die Krankheit erlangt, wie leicht von den Blättern aus die Knollen angesteckt werden und wie leicht die Epidemie von einem Jahre in das andere übertragen werden kann, indem sich der Pilz, wenn nicht durch Oosporen, doch durch das in den Knollen perennirende Mycel den Winter über erhalten und auf verschiedene Weise die Inficirung der gesunden Pflanzen verursachen kann, entweder indem er in den Kellern Sporangien bildet, die dann auf die Felder verbreitet werden, oder indem sein Mycelium in den Saatkartoffeln durch die jungen Triebe emporwächst und hier einen Herd für die weitere Ausbreitung der Seuche bildet. Die so oft als Krankheitserzeuger betrachteten Schimmelpilze, unter denen besonders Spicaria Solani und Fusisporium Solani zu erwähnen sind, welche sich oft auf kranken Knollen ansiedeln, machen diese letzteren nie ursprünglich krank, sondern helfen nur als Fäulnißbewohner mit den dazu sich einstellenden Thieren, wie z. B. Milben, die Zerstörung zu vollenden.

Was die Bekämpfung der verheerenden Seuche anbelangt, so ist zu gestehen, daß wir bis jetzt den Verheerungen der Phytophthora infestans rathlos gegenüberstehen und daß alle sich darauf beziehenden Vorschläge sich als wirkungslos erwiesen haben.

Unter den Mitteln, welche, ohne die Nahrpflanze zu schädigen, den Pilz zu tödten vermögen, und unter denen besonders Knollenbeize oder Beimengungen pilzfeindlicher Stoffe in den Boden angewendet worden sind, haben sich bis jetzt nur Quecksilbersublimat und arsenikalisches Kali bewährt, zwei Mittel, welche aber für die Praxis ihrer Kostspieligkeit wegen unverwendbar sind. Die sonst noch angewendeten Mittel, wie Kupfervitriol, Aetzkalk, Schwefel und Gyps sind von keiner oder doch nur sehr zweifelhafter Wirkung. Ebensowenig hat sich Petroleum mit einem Gemisch von Kohlenlösche und Kalk in und auf dem Acker bewährt, da allerdings durch directe Einwirkung von Petro-

Digitized by Google

leum das Auskeimen der Pilzsporen gehindert wird, aber auch die neuen Wurzeln der Knollen zerstört werden. Ebenso wirkungslos ist ungelöschter Kalk in Form eines magnesiareichen Kalksteins; nur das Bespritzen der Kartoffeln mit frisch gelöschtem Kalk soll gut schützen. Das oft empfohlene Bestreuen des Krautes mit Schwefel ist nach Kühn ebenfalls völlig nutzlos, da die Fruchtäste einfach die aufgestreuten Schwefelpartikelchen emporheben und unbehindert Sporangien bilden. Ruß, der neuerdings warm empfohlen ist, schützt auch nicht ganz, während das ammoniakhaltige, bei der Leuchtgasfabrication als Nebenproduct gewonnene Wasser die Sporen gut tödten, das Kraut aber nicht schädigen soll. Ebensowenig kann ein Schutz in dem so oft gegen die Krankheit gesuchten Entlauben gefunden werden, da letzteres häufig nur den Schaden noch vergrößert, indem erstens die Erkrankung der Knollen bei der von anderen Aeckern aus leicht stattfindenden Infection doch nicht gehindert wird, andererseits aber Größe und Qualität der Ernte beträchtlich durch das Entlauben leidet. Auch die in außerordentlich großer Zahl empfohlenen Düngungsmittel, welche man, geleitet von der Idee, daß die Krankheit durch ungünstige Bodenmischung bedingt sei, vielfach anwendet, begünstigen oft nur die Ausbreitung der Seuche, gegen die allerdings eine normale Ernährung der Pflanzen guten Schutz gewährt. Von wesentlichem Einfluß ist dagegen die Wahl der Kartoffelsorte, da es sich gezeigt hat, daß, obgleich keine Sorte vor der Krankheit sicher ist, doch naturgemäß die dünnschaligen weißen Sorten leichter erkranken, als die dickschaligen rothen, was leicht zu erklären ist, wenn man bedenkt, daß in erstere sich natürlich der Pilz leichter einbohren kann. Die Behauptung, daß die Cultur eine Degeneration und mit ihr eine Prädisposition der Krankheit schafft, ist nur insofern richtig, als durch sie viele solche dünnschalige Sorten erzeugt werden. Die so oft gerühmte Gülich'sche Anbaumethode gewährt auch gar keinen Schutz vor der Infection, gegen die nur die Ableitung des Tagewassers durch Drainage, sowie trockene Aufbewahrung in Kellern von Nutzen ist.

Von den zahlreichen anderen K. sind die wichtigsten:

Der Schorf, Grind oder Pockenkrankheit (s. d.), ferner die Kräuselkrankheiten (s. d.), die Faden- oder Mauleselbildung der Kartoffeln (s. d.), während durch ungünstige Witterungsverhältnisse das Ausfaulen, Ersäufen und Erfrieren bedingt wird und schädliche Thiere oft große Verheerungen anrichten.

— Uhlw. —

Kartoffelkraut, Kräutig, sein Gehalt an Nährstoffen, deren Verdaulichkeit, das Nährstoffverhältniß 2c. s. die Tabelle im Art. Futterberechnung, Bd. IV., S. 100 und 101. Trotz der dort angezeigten günstigen Verhältnisse wird das K. in ausgedehntem Maße nicht als Futter verwendet, weil es ohne Schaden für die Entwickelung der Kartoffelknolle erst gewonnen werden kann, wenn es in Folge der Einwirkung von Nachtfrösten, der Kartoffelkrankheit, vertrocknet und verwittert zur Futterverwerthung nicht mehr geeignet ist. Als Sauerfutter (s. d.) wird es für Rinder benutzt, als welches es bis zur Hälfte der gesammten Ration verabreicht werden kann. Frisches Kraut soll sich ab und zu gesundheitsschädlich bei Rindern erwiesen haben. Will man das K. nicht verfüttern, so läßt man es entweder auf dem Felde liegen und pflügt es später unter, oder man verwendet es zu Compost (s. d.) oder als Streu (s. d.).

— Wnr. —

Kartoffellegemaschinen, werden in verschiedenen Constructionen gefertigt, doch sind ihre Leistungen noch nicht so vollkommen zu nennen, daß sie der allgemeinen Beachtung empfohlen werden können. In erster Reihe verlangen die K. ein Saatgut von gleichmäßiger Beschaffenheit in Form und Größe und diesem Erforderniß kann praktisch selten vollkommen entsprochen werden. Nach Wüst, Jahresbericht 1879, ist die patentirte Kartoffellegemaschine von C. Schneitler in Berlin (Reinickendorfer Straße 66) im Princip ähnlich construirt wie ein Getreidedrill. Wie dieser ruht sie auf vier Rädern und ist auch zum Steuern eingerichtet. Die Reihenentfernung beträgt 47 bis 63 Cmtr., ist aber für jede Maschine unabänderlich, ein bis drei Reihen Kartoffeln werden auf einmal gelegt. Die eigentliche Säe- oder Schöpfvorrichtung besteht in einer mit Schöpflöffeln versehenen Welle, welche vom Fahrrad aus in Betrieb gesetzt wird. Diese Löffel, für deren gebogene Stiele Schlitze in dem Saatkasten eingeschnitten sind, treten in den gefüllten Kasten ein, indem sie eine nach innen drehbare und durch Federn geschlossen gehaltene Doppelklappe öffnen, erfassen eine der sortirten, in der vorderen Hälfte des Kastens befindlichen Kartoffeln, welche bei weiterer Drehung der Welle in eine Röhre und aus dieser in den Boden gelangt. Zur Unterbringung der Kartoffeln dient ein Häufelschar, welches für jede Reihe eine Furche zieht und zwei gewöhnliche Pflugschare, welche hinter der Röhre die Kartoffeln bedecken. Die Säewelle kann durch Aus- und Einrücken beliebig in und außer Betrieb gesetzt werden. Die Entfernung der Kartoffeln in den Reihen kann durch Wechselräder in Abständen von 31 bis 78 Cmtr. regulirt werden. Preis pro zweireihige Maschine 480, dreireihige 540 M. Ob sich die Kartoffeln nicht auch im Vorrathskasten stopfen und ob nicht einzelne Löffel ohne zu schöpfen durch das Saatgut gehen, also Fehlstellen erzeugen, kann nur längere Erfahrung mit verschieden geformten, aber stets sortirten Kartoffeln zeigen.

Die Zugkraft für eine Kartoffellegemaschine zu drei Reihen wird nicht höher, als die eines Getreidedrills mit elf Reihen, also auf zwei Pferde anzunehmen sein, mit welchem letzteren täglich 3½—4 Hektar mit Getreide bestellt werden können. Nimmt man nun die durchschnittliche Reihenweite für Kartoffeln auf 52 Cmtr. an, so würde eine dreireihige Kartoffellegemaschine 1.56 Meter breit sein, während ein gewöhnlicher Getreidedrill 1.88 Meter breit ist. Die Leistung der Kartoffellegemaschine würde demnach pro Tag etwa 3 Hektar betragen. — Zum Betriebe einer Kartoffellegemaschine

nur dadurch, daß während des Betriebes ein harter Gegenstand — Stein, Nagel, Schraube — mit den Kartoffeln zwischen die Walzen geräth, auf so lange, als der harte Gegenstand zwischen den Walzen hindurch geht, unterbrochen werden kann. In manchen Fällen findet man über den Quetschwalzen im Rumpfe noch ein Paar sog. Vorbrechwalzen von der Länge der Quetschwalzen bei geringem Durchmesser mit eisernen aufrecht stehenden Zacken in geeigneter Anordnung, um die Kartoffeln erst in Stücke zu zertheilen, ehe sie zum Zerquetschen gelangen.

— Schwr. —

Kartoffelreibemaschine, s. Reibemaschine.

Kartoffelremise. Die Aufbewahrung der Kartoffeln hat den Landwirthen immer Sorgen und Mühe verursacht, weil jede Art der Aufbewahrung ihre besonderen Schattenseiten hat. In den Kellern liegen die Knollen meist zu hoch, um nicht stark zu wachsen. In den Mieten auf dem Acker aber halten sie sich wohl besser, wenn diese richtig angelegt sind, sind aber diebischen Angriffen mehr ausgesetzt. Man hat deshalb etwa seit 1854 sog. K.n angelegt, welche Keller und Miete in sich verbinden, wenn man will. Zur Anlage einer K. kann man einen geeigneten Platz im freien Felde, im Hofe, an der Brennerei ꝛc. wählen. Der Boden wird zu genügender Tiefe ausgegraben, die Grube mit Umfassungsmauern mit Isolirschichten umgeben, darauf ein Dach mit geeigneten Vorkehrungen zum Abhalten der Kälte gelegt, eine Einfahrt in das Gebäude geschaffen, die gegen strenge Kälte gehörig geschützt werden kann, und die K. ist fertig. Kann man eine Gebäudewand als vierte Seite der K. benutzen, so hat das seinen besonderen Vortheil. Will man aber die geernteten Knollen nach ihrer Bestimmung — zur Brennerei, zur Aussaat — trennen, so baut man über dem Erdlager noch ein Geschoß mit Auffahrt und zweitem Lager. Sind Wände und Dachung gehörig dicht und durch stagnirende Luft oder Schichten schlechter Wärmeleiter genügend gegen Kälte geschützt, so können die Knollen nirgends besser aufbewahrt werden, als in solchen K.n. Man kann hier alles besser beobachten und bessere Fürsorge für Gesunderhaltung der Ernte treffen, als im Keller oder der Miete.

— Schwr. —

Kartoffelsago, s. Sago.

Kartoffelschaufel, Kartoffelschippe, hat die Form der gebräuchlichen hölzernen Getreideschippe, deren Schaufeltheil aus starkem Eisendrahtgeflecht besteht, um beim Aufnehmen Steine ꝛc. durchfallen zu lassen.

Kartoffelschlempekuchen, s. Schlempekuchen.

Kartoffelschneidemaschine, s. Kartoffel- und Rübenschneidemaschine.

Kartoffelsortirmaschine, zur Herstellung einer gleichmäßigen Verkaufswaare, gleichmäßigen Saatgutes, namentlich auch für Kartoffellegemaschinen (s. d.). Der stellbare Patent-Kartoffelsortirer von E. F. Eckert in Berlin besteht aus einem von Drahtspiralen gebildeten, schräggestellten, zweitheiligen Cylinder, welcher die Kartoffeln bei einmaligem Durchgehen in 3 Sorten von 25—42 Mlmtr. Durchmesser sondert. Die Größe der Kartoffeln wird bedingt durch den Abstand der Drahtringe, welche den Sortircylinder in gleichmäßig ansteigender Schraubenlinie bilden und zwar ist der Abstand in der oberen Hälfte des Cylinders kleiner, als in der unteren. Die Stellung dieses Abstandes geschieht durch Verdrehung der beiden Kreuze, an welchen die Enden der beiden in der Mitte zusammenstoßenden Cylinderhälften befestigt sind und welche durch eine Stellschraube an einer bestimmten Stelle der Welle festgehalten werden. Beide Cylinderhälften haben die weiteste Stellung, wenn die Schleifenstäbe, durch welche der Schraubendraht hindurchgezogen ist, gerade parallel der Achse stehen, und eine um so engere Stellung, je schräger die Schleifenstäbe zur Achse stehen. Leistung: ca. 1½ Wispel pro Stunde, Gewicht 200 Kilo, Preis 155 Mark. Um beim Sortiren, wie es namentlich für Kartoffellegemaschinen wünschenswerth ist, die zu kleinen Knollen auszuscheiden, die mittleren rundlichen zu bekommen und alle zu großen oder zu langen Kartoffeln über das Sieb weggehen zu lassen, liefern Friedländer u. Frank in Wien den Dominik-Kartoffelsortircylinder. Derselbe ist (nach Wüst, Jahresber. 1879) mit einem Drahtgeflecht überzogen, welches rundliche Oeffnungen hat. Nachdem die Kartoffeln ein Rost passirt haben, gelangen sie in den Cylinder, welcher durch eine Kurbel von einer Person gedreht wird. Auf der ersten Hälfte gehen, wie bei dem Eckert'schen Patent-Sortirer, die kleineren Kartoffeln durch und fallen auf ein geneigtes Sieb, welches die Erde durchläßt. In der zweiten Siebhälfte gehen die mittleren Kartoffeln durch, die großen und langen dagegen fallen am Ende des Cylinders auf den Boden. Die Maschine trennt demnach die Kartoffeln bei genügend langsamer Umdrehung nicht nur nach der Größe, sondern auch nach der Form. Bei 3 Personen Bedienung soll die Maschine täglich 10—13 Tonnen (à 1000 Kilo) Kartoffeln sortiren und von Erde und etwaigen Keimen reinigen. Preis 200 Mark.

K.n werden außerdem geliefert von: Isidor Grützner in Kötzschenbroda: Kartoffelsortirsiebe. — Leipzig-Reudnitzer Maschinenfabrik in Reudnitz-Leipzig: K.n. — Pske. —

Kartoffelsyrup s. v. w. Stärkesyrup, s. Traubenzucker, als Bienenfutter, s. Futtersurrogate.

Kartoffelthermometer, 1—1½ Meter langes Instrument, an dessen einer Seite geschützt ein Quecksilberthermometer angebracht ist und welches dazu dient, die Temperatur der Kartoffelmieten zu messen.

Kartoffel- und Rübenschneidemaschinen, werden in verschiedenen Constructionen gefertigt, deren wesentliche Theile, die Messer, entweder auf einer Trommel, einer vertical rotirenden Scheibe, oder einem Konus befestigt sind. Bei dem Trommelsystem von Gardner sind im Mantel einer gußeisernen Trommel rechteckig gebogene, prismatische Stahlmesser in treppenförmiger Anordnung befestigt. Das zu verarbeitende Material wird durch einen Rumpf, dessen eine Seite aus Roststäben besteht, um das Herausfallen von

fremden Körpern zu ermöglichen, an die rotirende Trommel gedrückt und in 1.32 Cmtr. lange, 2 Cmtr. starke Stücke geschnitten. Trommeldurchmesser und Länge 31.5—42 Cmtr. Bei dem System mit vertical rotirender Scheibe sind die schneidenden Messer gewöhnlich in radialer Richtung an einer gußeisernen Scheibe angebracht. An jedem Hauptmesser befinden sich 5 Quermesser, welche die Wurzelscheiben in kleinere Stücke zerschneiden. Der Moody'sche Rübenschneider besitzt eine gußeiserne konische Trommel, auf welcher sechs wellenförmige Stahlmesser aufgenietet sind. Durch die konische Form der Trommel laufen die geschnittenen Streifen leicht und schnell zur Seite heraus, und wird dadurch jede Verstopfung vermieden. Das Gestell ist mit Ausnahme der Seitentheile des Rumpfes von Eisen. Der von H. F. Eckart-Berlin gefertigte Moody'sche Rübenschneider wiegt 185 Kilo; Leistung per Stunde: 7½—12 Hektoliter Rüben; Preis 119 Mark incl. 6 Reservemesser. Eine ähnliche Construction, jedoch mit 4 gezahnten geraden Messerplatten, besitzt der französische Rübenschneider. Clayton u. Shuttleworth in Wien fertigen denselben zum Preise von 100 Mark.

Die Rübenschneidemaschine der Leipzig-Reudnitzer Actien-Maschinenfabrik besitzt eine konische Trommel mit gewellten Messern. Leistung 7—9 Hektoliter Rüben oder Kartoffeln pro Stunde. Preis je nach Größe 48 bis 72 Mark.

Die amerikanische Kartoffel- und Rübenschneidemaschine von H. F. Eckert-Berlin mit stehender konischer Trommel ist ganz aus Eisen gefertigt. In einem konischen Rumpfe dreht sich eine ebenfalls konische Trommel, welche auf ihrem Umfange 19 einzeln stehende halbrunde Messer trägt. Beide Konusse bewirken, daß sich die Rüben oder Kartoffeln immer von selbst vor die Messer legen. Gewicht 95 Kilo. Leistung pro Stunde 7½ Hektoliter Rüben und 8 Hektoliter Kartoffeln. Preis 52 Mark.

Die Rübenschneidemaschine von Woods, Cocksedge u. Co. in Stowmarket wird in drei verschiedenen Ausführungen mit flacher Scheibe, nach Moody'scher Construction und in der Gardner'schen Anordnung gefertigt. Preise loco England 70—120 Mark.

Zu beachten ist, daß alle Erdfrüchte, welche mit der Kartoffelschneidemaschine geschnitten werden, vorher gewaschen und ohne Steine aufgeschüttet werden sollen, anderenfalls die Messer sonst sehr leiden würden.

Als Bezugsquellen für Kartoffelschneidemaschinen sind noch zu erwähnen: Eduard Ahborn in Hildesheim: Kartoffelschneidemaschinen verschied. Construction, eigenes Fabricat. — Wilh. Serbe in Chemnitz: Amerik. Kartoffelschneidemaschinen mit 54 Messern. — Minerva-Hütte in Haiger (Nassau) Kartoffelschneidemaschinen, eigenes Fabricat. — Richard Wünsche in Herrenhut: Kartoffelschneidemaschinen. — Kahlke u. Detlessen in Hamburg: Amerik. Kartoffelschneidemaschinen, Gardner's Patent. — Siedersleben u. Co. in Bernburg: Wurzelschneidemaschinen. — J. C. Hartung in Langensalza: Wurzelschneidemaschinen in zwei versch. Systemen. — Pske. —

Kartoffelwaage zur Bestimmung des Stärkemehlgehaltes, s. Stärkemehl.

Kartoffelwaschmaschine, eine drehbare Lattentrommel, mit etwas Verjüngung nach dem einen Ende zu, mit der Achse auf den Giebelwandungen eines geeigneten Gefäßes voll Wasser aufgelagert. Für Brennereien und Stärkefabriken wird die K. von Eisen gemacht, ist am verjüngten Giebelende offen, um die zu waschenden Kartoffeln aufzunehmen, während die andere Seite verschlossen und nur mit Vorrichtungen zum Auswerfen der gewaschenen Knollen versehen ist. Um Steine u. dergl. von den reinen Kartoffeln zu trennen, hatte man vor der K. besondere Schläger in spiraler Stellung an der verlängerten Achse angebracht, durch welche die Kartoffeln in dem Wasserkasten des Steinfängers schwimmend erhalten und in die Waschtrommel geleitet wurden, während die Steine im Vorraum zu Boden sanken. Seitdem hat man die langen Waschcylinder fast ganz verlassen und baut meist nur noch vielarmige Schlägerwellen mit kurzer Auswurfstrommel (Steinfänger), deren den Schlägern zugekehrte Cylindergiebelseite ganz offen ist. — Schwr. —

Karuben, Karruben, Caroben, s. Johannisbrot.

Karutsche, Karutze, s. v. w. Karausche.

Karve, Karwe, s. Kümmel, Karvöl, s. v. w. Kümmelöl.

Karviol, s. Kohl.

Karyopsis, s. Caryopse und Frucht in Bd. IV, S. 36.

Kaschmir (Kasimir), ein weicher, geköperter Stoff aus Kammwolle für Damenkleider u. s. w. Die Waare wurde in früheren Zeiten im Orient aus den feinen Haaren der Kaschmirziege gewebt und zu uns gebracht; jetzt wird sie hier in französischen und deutschen Fabriken (Aachen, Gera, Greiz u. s. w.) aus Kammgarn gefertigt. — Hpe. —

Kaschmirziege, s. Ziege.

Kascholong, auch Cascholong, eigentlich eine Abart des Nephrits, eines in Neuseeland und nicht näher ermittelten Theilen Asiens auftretenden dichten, meist grünlichen oder graugrünen Strahlsteins (vgl. Hornblende); meist aber wird der Name K., wenn auch nicht ganz richtig, auf eine Abart des Opales angewandt, die ziemlich undurchsichtig, matt, milchweiß ist und auf den Faröern und Island vorkommt. — Brs. —

Kashki, Bezeichnung für die technisch verwendbare Bastfaser von Abelmoschus indicum Don., einer in Indien heimischen Pflanze aus der Familie der Malvengewächse. — Uhlw. —

Kaseïn, s. Caseïn, Milch und Käse.

Kaskade, Kaskarillenrinde, Kaskett, Kassation, Kasse, Kastel, Kassette s. u. C.

Kasse, s. v. w. Gartenkresse.

Kassie (Cassia L.), Pflanzengattung aus der Familie der Caesalpiniaceae, deren zahlreiche Arten besonders medicinisch, aber auch als Gerbe-

material von Wichtigkeit sind. Als Stammpflanzen der officinellen Sennesblätter (Folia Sennae) sind außer der im glücklichen Arabien und Mozambique heimischen, in Ostindien in Cultur befindlichen C. medicinalis Bisch., welche den Hauptbestandtheil der Mekkasennesblätter und die feinsten ostindischen Sennesblätter liefert, noch die in Oberägypten, Nubien ꝛc. heimische C. lenitiva Bisch., welche die Alexandrinischen, Balt- oder Tributsennesblätter liefert, ferner die im glücklichen Arabien, Oberägypten, Nubien und Abessinien vorkommende C. obovata Collad, welche die Senegal- und Aleppischen Sennesblätter produciren soll, sowie noch mehrere andere Arten von Wichtigkeit. Die in Centralafrika wachsende Röhrenkassie (C. fistula L.), welche in Aegypten, Ostindien, auf den Antillen ꝛc. vielfach cultivirt wird, ist besonders als Gerbe- und Färbematerial von Wichtigkeit, besitzt aber auch gutes Holz und medicinisch verwendete Früchte, ebenso die in Südamerika und Westindien heimische Brasilianische Röhrenkassie (C. brasiliana Lam.), mit deren Früchten die Brasilianer das Leder gerben, welches dadurch eine schöne gelbe Farbe annimmt, und viele andere Arten. Die in Indien wachsende C. auriculata L. besitzt technisch verwendbare Bastfasern, eßbare Samen und wird ebenfalls sehr häufig zum Gerben und Färben benutzt. — Uhlw. —

Kassonade, s. Zucker.

Kassu, s. Katechu (Palmenkatechu).

Kastanie, 1) s. v. w. Hornwarze, eine länglich runde, hornige Masse, welche an der inneren Seite des Vorarms und des Schienbeines der hinteren Extremitäten mehr oder minder hervorragt und deren Zweck man nicht kennt. Sie ist bei edlen Pferden kleiner als bei gewöhnlichen. Zuweilen wird sie so groß, daß man sie abschneiden muß; auch soll sie von einer dem Strahlkrebs ähnlichen Krankheit zu leiden haben. — Bmr. —

2) Die Früchte des Kastanienbaumes und zwar sowohl die Roßkastanien (s. d.) als auch die eßbaren Früchte des edlen Kastanienbaumes, welche man auch Maronen nennt. Letztere werden schon vor ihrer gänzlichen Reife mit Stangen von den Bäumen geschlagen, von den stachligen Hüllen durch Dreschen getrennt und in der Sonne getrocknet, zuweilen auch, um die Keimkraft zu zerstören, vorher abgebrüht. Die besten und größten K.n kommen aus Italien, Südfrankreich, Spanien und Portugal; die aus der Schweiz, Ungarn und Südwestdeutschland sind kleiner; sie bilden in den genannten Ländern einen nicht unwesentlichen Handelsartikel und haben dort die Bedeutung eines wirklichen Volksnahrungsmittels, das man in den verschiedensten Formen der Zubereitung genießt, meistens geröstet. In diesem gerösteten Zustande haben die K.n einen angenehmen, süßmehligen Geschmack; sie enthalten im rohen, ungerösteten Zustande (ohne die Schalen) in 100 Theilen: Stärkemehl 29.9, Zucker 0.4, fettes Oel 1.7, Eiweißsubstanzen 3.2, Cellulose 15.9, Wasser 48.7 Theile. Die frischen Kerne enthalten 1.47% Aschenbestandtheile, die lufttrockenen Schalen 1.38%. Die Asche der Kerne ist sehr reich an Kali (44.7%) und Phosphorsäure (14.3%); die Asche der Schalen enthält nur wenig Kali (2.3%) und Phosphorsäure (8.5%), dagegen sehr viel Magnesia (21.9%) und Kalk (18%). — Hpe. —

Man verwendet die K. in dem Heimathslande (vgl. z. B. u. Italien) auch als Viehfutter, besonders zur Mast.

In der Küche finden sie, theils einfach gedämpft und geschält, auch glasirt, zur Garnirung von Fleisch und Gemüsen, theils zu Mus oder Purée zerstampft und selbst als Gemüse Verwendung. Sie dienen ferner als Füllung von Geflügel, ebenso werden sie als Dessert geröstet gegessen, candirt oder als Compot aufgetischt und zu Mehlspeisen und Backwerk verarbeitet. Ferner benutzt man sie auch bei der Herstellung von billigen Chocoladen und als Kaffeesurrogat.

Im Haushalt muß man für gute Aufbewahrung sorgen, da sie leicht schimmeln und von Würmern angefressen werden, auch im Frühjahre leicht auskeimen.

Man verwendet die K.n auch zu Zucker (s. d); 100 Pfd. geben 30—40 Pfd. Syrup = 6—14 Pfd. Farin oder Krümelzucker. S. auch Kastanienholz.

Kastanienbaum (Castanea), zu den Cupuliferen (Fagaceae) gehörende Pflanzengattung, welche zwischen den Eichen und Buchen steht und deren 3 Arten schön belaubte, sommergrüne Bäume mit gipfel- oder seitenständigen Knospen und großen, alternirenden, gestielten, unzertheilten, gezähnten Blättern mit linealischen, bald abfallenden Nebenblättern sind. Stamm sehr dick werdend; Rinde allmählich sich in eine der den Eichen ähnliche rissige Borke verwandelnd; Ausschlagsfähigkeit groß (besonders Stocklohden). Das Kätzchen blattwinkelständig, lang, ährenförmig, die oberste am Grunde der Spindel aus weiblichen, alle übrigen aber aus männlichen Blüthen bestehend. Nach der Blüthezeit werden die Kätzchen abgeworfen und bei allen denjenigen, welche am Grunde weibliche Blüthen tragen, bricht einfach die Spindel oberhalb der weiblichen Blüthen ab. Männliche Blüthen zu 3 oder mehreren knäulförmig an der Spindel; Perigon sechstheilig; Staubblätter 10—20, dem Perigongrunde eingefügt, weit aus der Blüthe hervorragend. Weibliche Blüthen meist zu 3, selten zu 4—7 in sich centrifugal entwickelnden Knäueln; jede von einer gemeinschaftlichen, ein die Blüthe tragendes Receptaculum bildenden Bracteenhülle umgeben; Perigon den Fruchtknoten innig umschließend, oberhalb desselben kelchartig erweitert und in 5—9 Lappen gespaltet, auf der Innenfläche einen Kranz rudimentärer Staubblätter tragend; Narben 5—9, lang, fadenförmig; Fruchtknoten 5—9fächerig; Samenknospen 12—14, aber in der Regel bis auf 1 verkümmernd. Frucht (welche den Namen „Kastanie" oder „Marone" führt) gewöhnlich einsamig, selten zweisamig, besitzt eine lederartige Schale, ist von den stehengebliebenen Perigonzipfeln gekrönt und ist meist zu 3, seltener zu 2 oder 1 von der durch die verwachsenen Bracteen gebildeten, äußerlich dicht mit weichen Stacheln bedeckten

Cupula dicht umschlossen, welch letztere nach der Fruchtreife klappenförmig aufspringt. Samenreife einjährig; Keimung ganz wie bei den Eichen. Von den 3 Arten gehören 2 Nordamerika an und nur 1 ist in Europa zu Hause, nämlich:

Die echte Kastanie (Edelkastanie, Maronenbaum, Kastenbaum, Zahme Kastanie, C. vulgaris Lam., C. vesca Gaertn., C. sativa Mill., Fagus Castanea L.), ein im Wuchse der Stieleiche ähnlicher Baum zweiter, selten erster Größe, mit starken Wurzeln und in der Jugend schlankem, im Schlusse langschäftigem, geradem, vollholzigem, im freiem Stande aber kurzschäftigem, dickem, oft stark verästeltem Stamme; Knospen eiförmig, gelblichgrün, kahl; junge Triebe rothbraun, nach der Spitze hin mehlig bestaubt und behaart, später kahl, rothbraun bis olivengrün und mit zahlreichen, weißen Korkwärzchen versehen; ältere Zweige und junge Stämme mit glatter, olivengrüner, ältere aber mit dunkelbrauner, rissiger Rinde versehen; Stocklohden schlank, großblätterig, schnellwüchsig. Die die große Dichtigkeit der Krone bedingenden ei- oder länglich- oder breit-lanzettförmigen am Rande grob und stachelspitzig gezähnten Blatter sind nur in der Jugend etwas behaart, später aber ganz kahl, 9—18 Cmtr. lang, 4—6.7 Cmtr. breit und gestielt, brechen Anfang Mai hervor und fallen Ende October oder im November wieder ab. Die Ende Mai, in nördlicheren Lagen aber erst Anfang Juli, hervorbrechenden Blüthenkatzchen stehen einzeln oder zahlreich in den Blattachseln, sind 12—21 Cmtr. lang, aufrecht, straff, aufgeblüht dünnwalzlich und besitzen bei den männlichen Blüthen gelblich-weiße oder hellgelbe, bei den weiblichen aber grüne Perigone. Die im October reifen Früchte (Kastanien) sind eiförmig, plan-convex, dunkelbraun, mit großem, grauem Nabel und sind von der oft faustgroßen, kugeligen, mit grünen Stacheln besetzten und zuletzt mit 4 Klappen aufspringenden Cupula umgeben. Der unter besonders günstigen Umständen ein sehr hohes Alter und enorme Stammstärke erreichende (der berühmte K. am Aetna [Castagno dii cento cavalli] besitzt 64 Meter Stammumfang), bezüglich der Größe, Form, Behaarung der Blätter und der Größe und Schmackhaftigkeit der Früchte variirende Baum ist durch das ganze südliche Europa von Griechenland bis Portugal verbreitet, findet sich auch auf den Inseln des mittelländischen Meeres und in den Kaukasusländern und bildet z. B. in Spanien, Italien, einzelnen Theilen Frankreichs bedeutende Walder. In Deutschland und Oesterreich tritt die Edelkastanie schon in der rheinischen und süddeutschen Zone, wo sie aber nur durch Anbau eingebürgert ist, waldbildend auf und wird in allen österreichischen Ländern bis Mähren und Bohmen, sowie in Süddeutschland häufig als Obstbaum angepflanzt, während sie in Norddeutschland nur noch als Parkbaum gezogen wird, hier aber auch oft in günstiger Lage noch ihre Früchte reift. Alle käuflichen Maronen stammen von durch Cultur veredelten Racen, welche durch Oculiren und Pfropfen auf Wildlinge vermehrt werden.

Die beiden anderen nordamerikanischen Arten der Gattung gedeihen zwar auch in den mittleren und südlicheren Theilen Deutschlands und Oesterreichs, verlohnen aber den Anbau nicht und finden sich daher nur hier und da in Parkanlagen angepflanzt. — Uhlw. —

Der K. gedeiht am besten an maßigen Berghängen in nicht zu warm, aber geschützt liegenden Thaleinschnitten und wird im Walde besonders als Niederwald gezogen; besonders beliebt ist er als Alleebaum und für Parkanlagen wegen der schön belaubten Krone. Er liebt einen leichten, jedoch nicht zu trockenen, tiefgründigen, lockeren Boden, bis selbst zu Sandboden besserer Art, nicht aber bündige oder zu humusreiche Gründe. Man pflanzt ihn aus von schwersten Früchten selbst gezogenen Pflänzlingen, am liebsten aber durch die veredelten Bäume aus guten, besonders den französischen oder südwestdeutschen Baumschulen. Will man fruchtbaren Samen ernten, so muß der K. zu mehreren zusammengepflanzt werden, doch genügt ein Baum mit männlichen Blüthen für eine ganze Pflanzung. Der Pflege bedarf der K. nur in sehr geringem Grade; man entfernt von den jungen Bäumen das Tragholz und schneidet wohl auch die Leitzweige zurück, um nicht zu früh die Tragbarkeit zu erhalten und diese zu rasch abzunutzen. Die Bäume müssen weit auseinander stehen. Verjüngt werden sie durch Abhauen der Aeste, wenn die Tragbarkeit nachläßt. Man kann die Bäume auch wie Pappeln köpfen und zu Stockausschlag zwingen, was in der Lombardei bei Anlage von Kastanienhecken üblich ist.

Kastanienbraun, s. Braun.

Kastanienbrot, wird besonders aus dem Rückstand der zu Zucker verarbeiteten Kastanien gefertigt, da dieser sich dazu besser eignet, als die ganze, zuckerreiche Kastanie.

Kastanieneiche, zweifarbige, s. Eiche.

Kastanienextract; man hat jetzt zweierlei K. im Handel, 1) das Kastanienblätterextract (Extractum foliorum castaneae vescae), welches als ein beliebtes Mittel gegen den Keuchhusten benutzt wird und in der amerikanischen Pharmakopöe aufgenommen ist, und 2) das Kastanienholzextract; dieses wird jetzt verwendet, um aus der Zuckerrübenmelasse, pectin- und stickstoffhaltige Substanzen niederzuschlagen, wenn man die Melasse vergahren und aus den Rückständen kohlensaures Kali (Pottasche) bereiten will. Gewöhnlich wird die zu vergährende Melasse mit Schwefelsäure angesäuert (bis zu 0.3% freie Säure). Hierdurch wird aber die Ausbeute an Pottasche vermindert, weil sich eine gewisse Menge schwefelsaures Kali bildet. Man wendet daher jetzt nur soviel Schwefelsäure an, als zur Neutralisation nothwendig ist und ersetzt jene 0.3% freie Säure durch K. Die wirksamen Bestandtheile desselben sind Gerbsäure und Gallussäure; die Gährung und Hefenbildung wird hierdurch nicht gestört, sondern begunstigt. — Hpe. —

Kastaniengerbsäure (Kastanienroth). Nach Rochleder ist die in den verschiedenen Theilen des Roßkastanienbaumes (s. d.) enthaltene Gerbsäure eine eigenthumliche, mit den übrigen Arten von Gerbsäure nicht zu vereinigende, er

Copyright, 1891, by The Architectural Record Association.

Entered at the Post Office at Boston, Mass., as second class matter.

Subscription, $4.00 per year.

Single copies, 40 cents.

Foreign subscription, 5 shillings.

Published quarterly.

Vol. I. JULY, 1891. No. 1.

THE ARCHITECTURAL RECORD ASSOCIATION.

THE ARCHITECTURAL RECORD.

Boston, Mass.

Wilhelm v. Tegetthoff, geboren am 23. December 1827 zu Marburg in Steiermark, trat 1840 in die Marine-Akademie zu Triest ein, wurde 1844 Seekadet, 1846 Fregatten-Fähnrich, 1848 Linienschiffs-Fähnrich, 1849 Linienschiffs-Lieutenant, 1854 Fregatten-Capitän, 1857 Corvetten-Capitän, 1860 Linienschiffs-Capitän, 1864 Commodore, 1865 Contre-Admiral, 1866 Vice-Admiral, 1868 Admiral, 1871 Marine-Commandant, 1872 Reichs-Kriegsminister, 1873 Marine-Commandant, 1875 Chef der Marine-Section im Reichs-Kriegsministerium, 1877 Marine-Commandant, 1878 Chef der Marine-Section im Reichs-Kriegsministerium, 1879 Marine-Commandant, 1881 Chef der Marine-Section im Reichs-Kriegsministerium, 1882 Marine-Commandant, 1883 Chef der Marine-Section im Reichs-Kriegsministerium, 1884 Marine-Commandant, 1885 Chef der Marine-Section im Reichs-Kriegsministerium, 1886 Marine-Commandant, 1887 Chef der Marine-Section im Reichs-Kriegsministerium, 1888 Marine-Commandant, 1889 Chef der Marine-Section im Reichs-Kriegsministerium, 1890 Marine-Commandant,

kurze Zeit, um gleich darauf in verstärktem Maße wieder zu kommen. Die Schleimhaut, welche mit dem chronischen K. behaftet ist, ist immer weniger geröthet, als beim acuten K., doch mehr geschwellt und verdickt. Die Venen sind an manchen Stellen der Schleimhaut erweitert, was eine ungleichmäßige, streifige Röthung zuweilen verursacht. Sind die Kiefer- und Stirnhöhlenschleimhäute in Mitleidenschaft, so ist der Ausfluß einseitig, wenn die genannten Höhlen einer Kopfhälfte leiden; beim Klopfen an den Knochendecken über diesen mit dickem, eitrigem, oft übelriechendem Schleim gefüllten Höhlen vernimmt man einen dumpfen, leeren Ton, während unter regelrechten Verhältnissen beim Percutiren der Stirn- und Kieferhöhlen ein sonorer, heller Ton gehört werden muß. Nicht allzuselten ist das Knochendach einer solchen, durch K. ihrer Schleimhaut krankhaft afficirten, Kopfhöhle aufgetrieben, und kommt es überhaupt in Folge chronischen K.es leicht zu Schleimhautwucherungen, Schleimhautpolypen und sonstigen Neubildungen, dadurch aber zu Knochenauftreibungen, Ausbildung von Knochengewächsen (Osteophyten) u. dergl. der Höhlenwandungen. Wenn die Luftsäcke durch den K. mit ergriffen sind, beobachtet man Auftreibung in der Ohrspeicheldrüsengegend, vermehrten Nasenausfluß beim Druck auf diese Anschwellungen oder wenn der Patient den Kopf senkt. Kleine, flache, nicht mit verdickten Rändern versehene Erosionen oder katarrhalische Geschwüre kommen oft auf der Nasenscheidewandschleimhaut vor, wenn langwieriger Nasenkatarrh vorhanden ist; haben sich in Folge eines solchen geschwulstartige Neubildungen auf der Nasenschleimhaut eingestellt, so erfolgt mehr oder minder hochgradige Hartschnaufigkeit.

Behandlung. Gute, leicht verdauliche Nahrung; frische reine Athmungsluft; ausgezeichnete Hautpflege. *Innerlich:* Abkochung von Blättern der welschen Nuß (30 Gramm auf 1 Liter Wasser; von getrockneten Blättern 45 Gramm auf 1 Liter Wasser) tassenkopfweise einzugeben; Theer und Wachholderbeeren (nimm 30 Gramm Holztheer, 120 Gramm Wachholderbeerenpulver, soviel Wasser und Mehl, daß aus dem Ganzen 9 Pillen werden, giebt sie in 3 Tagen). *Aeußerlich:* Einspritzungen von einer 1—2% Creosot- oder Carbolsäurelösung (resp. Verdünnung), oder einer 5—10% Bleizucker- oder Kupfervitriollösung, oder einer 10—20% Tanninlösung. Einathmenlassen von Theerwasserdämpfen, oder Carbolsäure- oder *Theerdämpfen* (Carbolsäure oder Theer auf heiße Ziegeln getröpfelt und unter die Nase des Kranken, dessen Kopf mit einer großen Pferdedecke überhangen ist, gehalten). An die Spritze, mit welcher die Naseninjectionen gemacht werden, muß ein langes, weiches und sehr elastisches Gummiansatzrohr gebracht werden, damit die Injectionsflüssigkeiten in die obere Nasenhöhle (resp. Stirnhöhle) gelangen können. *Trepanation der Stirn- und Kieferhöhlen* (s. d.).

Luftsackstich. Letzteres ist eine sehr schwere Operation und einem tüchtigen Thierarzt zu überlassen.

K. des Magens und Darmes. Derselbe kommt bei allen Hausthieren vor und kennzeichnet sich zunächst durch Appetitsstörungen mannigfacher Art. Selten ist der Appetit ganz verschwunden, sondern es verhält sich hiermit folgendermaßen: Die Kranken zeigen heute gute Freßlust, morgen ist sie vielleicht erheblich verringert oder ganz aufgehoben, um dann wieder in normaler Weise zum Vorschein zu kommen; oder die Kranken verschmähen eine Art Futter, welche sie sonst gern und begierig aufnahmen und haben dafür Verlangen nach Futterstoffen, die sie sonst nicht verzehren würden; so verschmähen an Magenkatarrh leidende Pferde Hafer und Heu, fressen aber die mit Urin durchfeuchtete Streu, oder nagen Holz, wenn sie es können, oder belecken Pflaster und Wände. Bei Wiederkäuern stellt sich unvollkommenes Wiederkauen ein, bei Schweinen und Hunden Brechneigung und wirkliches Brechen. Der abgesetzte Koth ist entweder fest, bei Pferden kleingeballt, dunkel von Farbe, oder groß, locker, breiig, von saurem oder üblem Geruch, stets aber mit gelblichem Schleim überzogen oder durchmischt. Unverdaute Futterstoffe finden sich fast immer in den Excrementen. Auftreibung des Magens und der Därme durch angesammelte Gase; Leibschmerzen und durch solche hervorgerufene Kolikerscheinungen, besonders nach Futter- oder Getränkaufnahme, sind keine seltenen Erscheinungen. Die Schleimhaut des Maules und der Zunge ist bei den Kranken entweder trocken und welk oder mit einem schmierigen, pappigen Belag versehen.

Fast immer ist die Krankheit von Fieber begleitet.

Der Magenkatarrh kann acut, d. h. in wenigen Tagen oder doch einigen Wochen, verlaufen, oder aber chronisch werden, in welchem Fall Ernährungsstörungen, Mattigkeit und Abgespanntheit höheren Grades sich einstellen, die zum Abmagern führen. Heftige Durchfälle, die endlich eintreten, bringen Tod durch Erschöpfung herbei. Bei Darmkatarrhen, die Abschnitte der Zwölffingerdarmschleimhaut oder der Dickdarmschleimhaut am liebsten heimsuchen, ist anfangs der Kothabsatz verzögert, endlich zeigen sich durchfällige Entleerungen; die Krankheit äußert sich dann wie der *Durchfall* (s. d., Bd. III, S. 332) und muß dem entsprechend behandelt werden.

Magen- und Darmkatarrhe führen auch zuweilen zu Magen- und Darmentzündungen und können so tödtlich werden.

Bei der qu. Krankheit ist die Schleimhaut des Magens und Darmes an gewissen Stellen stark geröthet, weil mit Blut überfüllt (deshalb auch Blutaustretung in Form von Strichen, Punkten, Flecken häufig vorhanden), geschwellt, und mit einem anfangs flüssigen, später dick und zäh werdenden, oft mit Blut gemischten Schleim bedeckt. Erosionen und kleine flache Geschwüre, namentlich im Darm, stellen sich gern ein, wenn der K. längere Zeit andauert, ebenso Vergrößerung der Drüsen des Magens und des Darmes, besonders aber zeigen sich die Peyer'schen Follikel des Darmes stark geschwollen und vergrößert, so daß sie sich über die Oberfläche der an und für sich geschwol-

Vol. XXIII. No. 1.

Entered at the Post Office at Columbus, Ohio, as second-class matter.

Published by the American Chemical Society.

Subscription price, $5.00 per year.

Publication Office, Ohio State University, Columbus, Ohio.

Editorial Office, Ohio State University, Columbus, Ohio.

Business Office, 1709 G Street, N. W., Washington, D. C.

Vol. XXIII. JANUARY 10, 1929. No. 1.

Table of Contents.

Author Index 1
Subject Index 1

Publication Committee.

Chairman, Chas. L. Parsons, Washington, D. C.
Secretary, Wm. A. Noyes, Urbana, Ill.
Editor, Austin M. Patterson, Columbus, Ohio.
Associate Editor, Ernest J. Crane, Columbus, Ohio.
Associate Editor, Frank C. Whitmore, State College, Pa.
Associate Editor, Roger Adams, Urbana, Ill.
Associate Editor, Arthur M. Comey, Boston, Mass.
Associate Editor, Wm. J. Hale, Washington, D. C.
Associate Editor, Wm. H. Nichols, New York, N. Y.
Associate Editor, Geo. D. Rosengarten, Philadelphia, Pa.
Associate Editor, Jas. F. Norris, Boston, Mass.
Associate Editor, Chas. H. Herty, Jr., New York, N. Y.
Associate Editor, Chas. H. Herty, Jr., New York, N. Y.
Associate Editor, Chas. H. Herty, Jr., New York, N. Y.

Board of Directors.

President, Chas. L. Parsons, Washington, D. C.
Secretary, Wm. A. Noyes, Urbana, Ill.
Treasurer, Chas. H. Herty, Jr., New York, N. Y.
Editor, Austin M. Patterson, Columbus, Ohio.
Associate Editor, Ernest J. Crane, Columbus, Ohio.
Associate Editor, Frank C. Whitmore, State College, Pa.
Associate Editor, Roger Adams, Urbana, Ill.
Associate Editor, Arthur M. Comey, Boston, Mass.
Associate Editor, Wm. J. Hale, Washington, D. C.
Associate Editor, Wm. H. Nichols, New York, N. Y.
Associate Editor, Geo. D. Rosengarten, Philadelphia, Pa.
Associate Editor, Jas. F. Norris, Boston, Mass.
Associate Editor, Chas. H. Herty, Jr., New York, N. Y.
Associate Editor, Chas. H. Herty, Jr., New York, N. Y.
Associate Editor, Chas. H. Herty, Jr., New York, N. Y.

Advisory Board.

Chairman, Chas. L. Parsons, Washington, D. C.
Secretary, Wm. A. Noyes, Urbana, Ill.
Editor, Austin M. Patterson, Columbus, Ohio.
Associate Editor, Ernest J. Crane, Columbus, Ohio.
Associate Editor, Frank C. Whitmore, State College, Pa.
Associate Editor, Roger Adams, Urbana, Ill.
Associate Editor, Arthur M. Comey, Boston, Mass.
Associate Editor, Wm. J. Hale, Washington, D. C.
Associate Editor, Wm. H. Nichols, New York, N. Y.
Associate Editor, Geo. D. Rosengarten, Philadelphia, Pa.
Associate Editor, Jas. F. Norris, Boston, Mass.
Associate Editor, Chas. H. Herty, Jr., New York, N. Y.
Associate Editor, Chas. H. Herty, Jr., New York, N. Y.
Associate Editor, Chas. H. Herty, Jr., New York, N. Y.

Publication Committee.

Chairman, Chas. L. Parsons, Washington, D. C.
Secretary, Wm. A. Noyes, Urbana, Ill.
Editor, Austin M. Patterson, Columbus, Ohio.
Associate Editor, Ernest J. Crane, Columbus, Ohio.
Associate Editor, Frank C. Whitmore, State College, Pa.
Associate Editor, Roger Adams, Urbana, Ill.
Associate Editor, Arthur M. Comey, Boston, Mass.
Associate Editor, Wm. J. Hale, Washington, D. C.
Associate Editor, Wm. H. Nichols, New York, N. Y.
Associate Editor, Geo. D. Rosengarten, Philadelphia, Pa.
Associate Editor, Jas. F. Norris, Boston, Mass.
Associate Editor, Chas. H. Herty, Jr., New York, N. Y.
Associate Editor, Chas. H. Herty, Jr., New York, N. Y.
Associate Editor, Chas. H. Herty, Jr., New York, N. Y.

Board of Directors.

President, Chas. L. Parsons, Washington, D. C.
Secretary, Wm. A. Noyes, Urbana, Ill.
Treasurer, Chas. H. Herty, Jr., New York, N. Y.
Editor, Austin M. Patterson, Columbus, Ohio.
Associate Editor, Ernest J. Crane, Columbus, Ohio.
Associate Editor, Frank C. Whitmore, State College, Pa.
Associate Editor, Roger Adams, Urbana, Ill.
Associate Editor, Arthur M. Comey, Boston, Mass.
Associate Editor, Wm. J. Hale, Washington, D. C.
Associate Editor, Wm. H. Nichols, New York, N. Y.
Associate Editor, Geo. D. Rosengarten, Philadelphia, Pa.
Associate Editor, Jas. F. Norris, Boston, Mass.
Associate Editor, Chas. H. Herty, Jr., New York, N. Y.
Associate Editor, Chas. H. Herty, Jr., New York, N. Y.
Associate Editor, Chas. H. Herty, Jr., New York, N. Y.

Advisory Board.

Chairman, Chas. L. Parsons, Washington, D. C.
Secretary, Wm. A. Noyes, Urbana, Ill.
Editor, Austin M. Patterson, Columbus, Ohio.
Associate Editor, Ernest J. Crane, Columbus, Ohio.
Associate Editor, Frank C. Whitmore, State College, Pa.
Associate Editor, Roger Adams, Urbana, Ill.
Associate Editor, Arthur M. Comey, Boston, Mass.
Associate Editor, Wm. J. Hale, Washington, D. C.
Associate Editor, Wm. H. Nichols, New York, N. Y.
Associate Editor, Geo. D. Rosengarten, Philadelphia, Pa.
Associate Editor, Jas. F. Norris, Boston, Mass.
Associate Editor, Chas. H. Herty, Jr., New York, N. Y.
Associate Editor, Chas. H. Herty, Jr., New York, N. Y.
Associate Editor, Chas. H. Herty, Jr., New York, N. Y.

von colossalem Reichthum bei Einzelnen gegenüber der Massenarmuth als nothwendige Reaction die Schule der von Idealismus und hohem Gerechtigkeitsgefühl durchglühten Physiokraten folgen mußte, so kam auch bei uns in Deutschland in Folge der mancherlei Verirrungen auf wirthschaftlichem Gebiete, welche sich seit der freieren Gesetzgebung geltend machen konnten, zunächst der Gedanke auf, daß der Staat als solcher selbst ordnend und leitend in das Wirthschaftsleben eingreifen müsse. Während bis dahin auf den Congressen der deutschen Volkswirthe (s. d.) entschieden die Anhänger des Princips des laissez faire im Uebergewicht gewesen waren, wenn es schon in Deutschland eine eigentliche sog. Manchesterschule (s. d.) gar nicht gegeben hat, noch giebt, begann man seitens Einzelner gegen Ende der 60er Jahre, besonders aber mit Ausbruch der Krisis von 1872, mehr und mehr anderen Ansichten das Wort zu reden und den „Manchester-egoismus" immer entschiedener zu bekämpfen. Die Anschauungen, welche schließlich dazu geführt haben, eine andere wirthschaftspolitische Parteigruppe entstehen zu lassen, gipfelten jedoch nicht allein in dem Gedanken der Nothwendigkeit der Beschränkung des freien Willen, bezw. Schaltens im Erwerbsleben. Angesichts der damals schon unverhüllt hervorgetretenen Bestrebungen unserer socialdemokratischen Verbände und der Internationale (s. d.) fanden sich Viele, welche sich ernstlichst mit der Frage beschäftigten, wie den daraus drohenden Gefahren am wirksamsten möchte begegnet werden. Unter Diesen führte dann der Ideengang Einzelne dahin, die behauptete zunehmende Irreligiosität und den Materialismus in erster Linie dafür verantwortlich zu machen, folglich also auch auf religiös-sittlicher Grundlage die Mittel zur Abwehr zu suchen. Schon im vorigen Jahrhundert hatten die socialistischen Lehren (s. Socialismus) in Frankreich Viele dazu gebracht, der Kirche sich wieder mehr zu nähern und in den Kreisen der Kleriker selbst hatte man sich der Hoffnung hingegeben, allein im Stande zu sein, das drohende Unheil abwenden zu können und deshalb die socialistische Bewegung direct in die Hand nehmen wollen. Gegenwärtig aber richtete sich im Lager der Volkswirthe, welche der anderen Richtung zugethan waren, der Kampf zunächst gegen die Lehre von dem Egoismus als dem besten Regulator der sich widerstrebenden und bekämpfenden Interessen (s. d.). Man stellte dieser gegenüber die Lehre von „dem wohlerwogenen Eingreifen des Staates zum Schutze der berechtigten Interessen aller Betheiligten" in der Ueberzeugung, „daß das unbeschränkte Walten theilweise entgegengesetzter und ungleich starker Einzelinteressen das Wohl der Gesammtheit nicht verbürgt, daß vielmehr die Forderungen des Gemeinsinns und der Humanität auch im wirthschaftlichen Leben ihre Geltung behaupten müssen". — „Die staatliche Fürsorge" wurde „nicht als Nothbehelf oder unvermeidliches Uebel, sondern als Erfüllung einer der höchsten Aufgaben unserer Zeit und unserer Nation" bezeichnet in der Hoffnung, „daß durch die ernste Durchführung dieser Aufgaben der Egoismus des Einzelnen und das nächste Interesse der Classen der dauernden und höheren Bestimmung des Ganzen sich unterordnen werde".

Von dem Momente an, als man begann, die Kritik an der bisher maßgebend gewesenen Richtung zu üben und zumal deren Vertreter und Förderer zu bekämpfen, wurde ferner wieder mehr die Nothwendigkeit, die Beziehungen der Menschen im Verkehrsleben auf Grund historischer Forschungen zu ergründen betont. Schon seit einigen Jahrzehnten hatten einzelne Nationalökonomen mit Vorliebe der historischen Richtung sich gewidmet und sicher können v. Schütz, Kautz, Knies, Minghetti, Eisenhart, und der, den Landwirthen wohl bekannte Fr. G. Schulze (Jena), welcher in Contzen seinen eifrigsten Vertheidiger und Nachfolger gefunden hat, als die Avantgarde der K. bezeichnet werden, da sie zuerst den Gedanken an die Reform der Wirthschaftslehre auf ethisch-historischer Grundlage vertreten haben, eine Richtung, welche am schärfsten in einer von Cohn gehaltenen akademischen Antrittsrede (1868) zum Ausdruck gelangte. Unverkennbar ist auch bei Einzelnen die Wirkung der Schriften von Karl Marx (s. u. Internationale) im Sinne einer socialistischen Propaganda. Mit A. Wagner's Rede gelegentlich der Versammlung der orthodoxen Geistlichen in der Garnisonkirche in Berlin (1870) kam das religiöse, d. h. christlich-confessionelle, Moment zur Geltung, während schon vorher der bekannte Geh. Rath Wagner mit seinen Verbündeten R. Mayer („Berliner Revue") und M. A. Niendorf (s. u. Agrarier) der conservativ-socialen Politik vorgearbeitet und der später auftretenden christlichen Socialpolitik (Stöckerthum) den Weg geebnet hatten. Schon seit längerer Zeit hatten „die Tübinger Zeitschrift" und „Hildebrand's Jahrbücher" gegen „Faucher's Vierteljahrsschrift" und die praktischen Volkswirthe Besprechungen gebracht und aus einer Reihe von Schriften der Autoren Schäffle, Brentano, Scheele, Hildebrand, v. Schönberg, Schmoller, Contzen u. A. klang mehr und mehr ein der herrschenden Schule feindseliger und ein bedenklich socialistisch angehauchter Ton mit z. Th. wundersamen Vorschlägen zur Lösung der socialen Uebelstände, sichtbar der beste Wille, Gutes zu schaffen, aber auch die volle Unfruchtbarkeit rein theoretischer Erörterungen. A. Wagner's scharfe Polemik und herausfordernde Sprache reizte zur Gegenwehr, und so erschienen im Jahre 1871 in der Nationalzeitung die Aufsätze von Oppenheim über „Manchesterthum und Kathedersocialismus", mit welchen das Signal zum offenen Kampf und das Schlagwort für die Anhänger der neuen Richtung gegeben war. An dem Kampfe betheiligten sich zunächst noch Treitschke, Al. Meyer, Eras, Braun u. A. gegen „den verschämten und unverschämten Socialismus", „die Sünder an den volkswirthschaftlichen Lehren", deren „volkswirthschaftliche Verirrungen" und „die Gönner des Socialismus", und andererseits Brentano, Schmoller, Wagner, Schürer u. A. gegen „die Unhaltbarkeit der herrschenden Freihandelsschule", gegen „die Manchester-Egoisten" ꝛc. Der literarische Kampf wurde

beiderseits in wenig erfreulicher Weise geführt, offenbar aber zunächst mit der Wirkung, daß die socialdemokratischen Parteien viel kühner wurden und nun auf Autoritäten aus der gelehrten Welt sich berufen konnten, so daß sie von da ab selbst auf den Universitäten Anhang und Mitglieder fanden und hier mit einem Schlag salonfähig gemacht worden waren.

Auf Veranlassung des Statistikers Engel in Berlin erschien dann im Jahre 1872 der „Aufruf zur Betheiligung an einer Conferenz in Eisenach zur Begründung eines socialpolitischen Vereins", in welchem es u. A. hieß:

„Durchdrungen von der Ueberzeugung, daß die Zukunft des deutschen Reiches, wie die Zukunft unserer Cultur überhaupt wesentlich davon beeinflußt sein wird, wie unsere socialen Zustände in allernächster Zeit sich gestalten, durchdrungen von der Ueberzeugung, daß diese Gestaltung wiederum ganz wesentlich davon abhängen wird, wie die Gebildeten und Besitzenden, wie die öffentliche Meinung, die Presse und die Regierung sich zu der socialen Frage st llen, haben die Unterzeichneten solche Männer aller p litischen Parteien, von denen sie annehmen zu können glauben, daß sie das absolute laissez faire und laissez passer in der socialen Frage nicht für das Richtige halten, zu einer Besprechung aufgefordert. Was sie erhoffen, ist eine Annäherung auseinandergehender Meinungen, eine Verständigung wenigstens in den brennendsten Punkten der socialen Frage." — Bemerkt war aber trotzdem, daß „die Manchestermänner" ausgeschlossen sein sollten. Unterzeichnet waren: Engel, Gneist, v. d. Goltz, Hildebrand, v. Holtzendorf, Knies, Maitzen, Mitthoff, Nasse, Riehl, Roscher, Schmoller, v. Sybel, Treitschke, Max Wirth, Wagner, Quistorp, v. Blankenburg, v. Scheel, J. Eckhardt, Kiepert, Held ꝛc.

Im October wurde der Verein constituirt, 1873 der erste, 1874 der zweite Congreß abgehalten, schon hier aber der Beschluß gefaßt, mit dem Congreß der Volkswirthe, nachdem man sich über das Gesetz wegen Bestrafung des Contractbruches nicht hatte einigen können, wieder in Verbindung zu treten. Trotz des energischen Protestes von A. Wagner („bewußter Selbstmord des Vereins, so daß es besser ist, mit fliegender Fahne in das Lager der Volkswirthe überzugehen") wurde der Beschluß später in der Art durchgeführt, daß die beiderseitig n Vereine alternirend tagen sollten und sich gegenseitig den Zutritt sicherten. Engel war der Erste, welcher zurücktrat. In den socialdemokratischen Blättern, welche anfangs lebhaft dem Vorgehen der K. zugestimmt hatten, machte sich nun die Enttäuschung über die vermeintlichen Bundesgenossen in der bittersten Weise Luft. („Elende Heuchler", „Wölfe im Schafspelz" ꝛc.)

Ein großes Verdienst hat sich der Verein durch eine Reihe von gründlichen Schriften über wichtige sociale Fragen, welche als Referate für die Verhandlungen erschienen sind, erworben; zu seinen Mitgliedern gehörten sehr hochachtbare Vertreter aus verschiedenartigen Berufsclassen, und zweifelsohne haben die Verhandlungen des Vereins Vieles beigetragen zu der Lösung schwieriger Probleme. Die anfangs gehegten kühnen Erwartungen aber in Bezug auf die Begründung einer ganz neuen Schule der Volkswirthschaft sind freilich nicht in Erfüllung gegangen und die gehoffte gänzliche Umkehr hat sich mehr in gegentheiliger Weise vollzogen. Von dem Vorwurf, der socialistischen Propaganda wesentlich Vorschub geleistet zu haben, sind die K. nicht frei zu sprechen, und sie selbst haben größtentheils rechtzeitig erkannt, daß sie auf schiefer Ebene sich bewegten. Der letzte Congreß — Frankfurt 1879, Frühjahr — endigte mit einer Kundgebung zu Gunsten des Schutzzolles, und zweifelsohne hat der Verein als solcher einen großen Antheil an der jetzt zur Zeit herrschenden veränderten Richtung in Bezug auf die Zollpolitik überhaupt. Vergl. die Art. Interessenvertretung und Socialismus.

Kathedralschulen, s. v. w. Domschulen (Klosterschulen).

Kathedraticum, griech., das Lehrgeld auf Hochschulen.

Katheten, die beiden kleineren Seiten eines rechtwinkeligen Dreiecks.

Katheter, griech., Abzapfer, Urin- oder Harnröhrchen, sind enge Röhren von Metall oder von einem mit Harz- oder Firnißmasse überzogenen Zwirngeflecht, welche bei Harnverhaltungen (s. d.) durch die Harnröhre bis in die Harnblase geführt werden, um den zurückgehaltenen Harn nach außen zu führen. Letztere Art von K. nennt man wohl biegsame oder elastische und sind bei männlichen Pferden zum Einführen durch die Harnröhre bis zur Blase nur allein brauchbar. Die K. für weibliche Thiere sind, der Länge der Harnröhre entsprechend, bedeutend kürzer als die für männliche Thiere und nicht selten aus Metall. Das vordere Ende eines K.s ist geschlossen, eirund und glatt; 6—12 Mlmtr. von dem Ende entfernt befinden sich 1 oder 2 seitliche Spalten, durch welche der Harn in die Röhre fließt. In der Röhre liegt ein Metalldraht oder eine Fischbeinsonde, je nachdem ob der K. aus Metall oder aus elastischem Material gefertigt ist, um Schleim und andere Hindernisse aus der Röhre zu entfernen und elastischen K.n mehr Festigkeit zu geben. Die Länge des K.s muß sich nach der Länge der Harnröhre richten. Für Hengste muß er etwa 1 Meter lang, 5—8 Mlmtr. dick sein; für Stuten ungefähr 18—20 Cmtr. lang und 6 bis 9 Mlmtr. dick; für männliche Hunde 15 bis 20 Cmtr. lang und 3—4 Mlmtr. dick. Nach dem Gebrauch muß der K. sorgfältig gereinigt werden.

— Bmr. —

Kathetometer, griech., ein Winkelmeßzeug.

Kathner, s. Kathner.

Kathode, nach Faraday das in eine durch Elektrolyse zu zerlegende Flüssigkeit hineingetauchte negative Ende der von einem galvanischen Element oder einer galvanischen Batterie herkommenden Leitung, also z. B. bei Anwendung eines Bunsen'schen Kohlenzinkelements das Ende des mit dem Zink verbundenen Theiles der Leitung, wogegen das Ende des mit der Kohle verbundenen Leitungsdrahts die Anode heißt.

Digitized by Google

Auch wird K. allgemeiner für den negativen Pol eines galvanischen Elements bezw. Batterie gebraucht. An der K. eines galvanoplastischen Apparates scheidet sich das Metall aus, an der Anode die mit demselben verbundene andere Substanz. Der an der K. ausgeschiedene Theil einer durch Elektrolyse zerlegten chemischen Verbindung heißt das Kation, der an der Anode ausgeschiedene Theil das Anion, beide zusammen die Jonen. — Frdch. —

Katoptrik, die Lehre von der Zurückwerfung und Spiegelung des Lichtes, s. Licht.

Kattun, ein baumwollenes, glattes Gewebe, nach Art der Leinwand und ziemlich dicht gewebt. Man unterscheidet verschiedene Sorten hinsichtlich der Stärke des hierzu verwendeten Garnes, ferner weißen und gefärbten, sowie auch bedruckten K. Von den weißen Sorten sind Cambric oder Kammertuch, ferner Shirting zu erwähnen, von den einfarbigen die Callicos und Buchbinderleinen, die Sarsenets und Futterleinen. Die Hauptmenge der K.e wird jedoch bunt bedruckt, dies geschieht in den Kattundruckereien mittelst sinnreich eingerichteter Maschinen im großartigen Maßstabe. England, Frankreich und Deutschland leisten hierin Bedeutendes, sowohl hinsichtlich der Quantität der producirten Waaren, als auch hinsichtlich der Qualität, Farbenreichthum, Geschmack und Schönheit der Muster. — Hpe. —

Katze, 1) s. Felis und Hauskatze; 2) ein Haken, daher k.n, s. v. w. mit einem Haken einreißen; 3) Metall, welches beim Schmelzen aus dem Tiegel gelaufen ist; 4) eine Vorrichtung Fische zu fangen. Dieselbe besteht in geflochtenen Gängen, welche wie Irrwege gebogen sind, nach hinten immer enger werden und in einem weiten Raum endigen. Die Fische können, wenn sie sich durch die Gänge gezwängt haben, nicht wieder zurück; 5) im Bauwesen der Rammklotz einer Rammmaschine, auch Bär genannt; 6) in Zusammensetzung etwas Uebles, Quälendes, Schlechtes, z. B. Katzengold, Bergkatze ꝛc.; 7) ein Bündel altes Eisen, welches zusammengeschweißt wird, um aufs Neue verarbeitet zu werden; 8) in Schieferbrüchen gelbe, mineralische Adern und knorrige, quarzige Stellen, welche das Brechen verhindern.

Katzenauge, s. Fernrohr und Quarz.

Katzenaugenharz, s. Dammarharz.

Katzenbalsam, s. Katzenkraut.

Katzenblut, s. Eisenkraut.

Katzendreckler, s. Muscateller, gelber.

Katzeneule (Strix otus), s. Eulen, Nachtraubvögel 7.

Katzenfelle, bilden einen lebhaften Handelsartikel; die schönsten, durch besondere Pflege der Thiere erzielten, kommen aus Holland, dann aus Steyermark und Salzburg; Deutschland, Italien und die Walachei liefern besonders schwarze, Schlesien und Galizien graue, die Türkei weiße und rothe Felle von der Hauskatze; die Felle der Wildkatze kommen besonders aus Rußland (Polen, Sibirien, Kaukasus), der Türkei, Ungarn, Frankreich. Man rechnet über 1 Mill. Stück K. pro Jahr zum Werthe von etwa 720,000 M.

Katzenfuß, s. Habichtskraut u. Gauchheil.

Katzengamander, s. Gamander.

Katzengesicht, s. Hohlzahn. K., gelbes, s. Goldnessel.

Katzengold, s. Glimmer u. Katzensilber.

Katzengras, s. Knaulgras.

Katzenkerbel, s. Erdrauch.

Katzenklee, Kopfklee, s. Klee.

Katzenkopf, großer. ††! Ill. Handb. Nr. 251. Alte, vielfach unter dem französischen Namen „Catillac" bekannte Birnensorte. Frucht sehr groß, rundlich, dickschalig, mattgrün, an der Sonnenseite bräunlich geröthet, später citronengelb werdend, mit lebhafter Röthe. Fleisch saftig, rübenartig, brüchig, von herbem, süßsäuerlichem Geschmack, zum Rohgenuß vollkommen ungeeignet. Die Frucht reift im November und dauert bis in den Sommer. Eine sehr zu empfehlende Wirthschaftsfrucht. Der Baum liefert in kräftigem Boden gute Erträge. — Ldm. —

Katzenkraut (Nepeta L., Katzenminze). Pflanzengattung aus der Gruppe der Nepeteae in der Familie der Lippenblüthler (Labiatae), welche in Deutschland durch 2 Arten vertreten ist, nämlich:

1) Das gemeine K. (Bergminze, Borussis, Citronenmelisse, weißer Dorant, Katzenbalsam, Katzenliebe, Katzennepten, Katzennessel, Katzensterz, Katzenwadel, Mariennessel, Marienstein, Nept, Steinminze, Steinnessel N. Cataria L.), eine in ganz Europa auf Schutt, an Zäunen und in Dörfern vorkommende ausdauernde, 0.60—1.25 Meter hoch werdende Pflanze mit weißen oder röthlichen, vom Juni bis September vorhandenen Blüthen. Sie hat oft einen deutlichen Citronengeruch und wird deshalb häufig vom Landvolke für Melisse gehalten und oft genug als solche cultivirt. In vielen Gegenden Deutschlands scheint sie überhaupt nicht ursprünglich einheimisch zu sein, sondern hat sich durch die Cultur als Arzeneipflanze allmählich eingebürgert. Die Pflanze, welche früher officinell war, wird von den Katzen außerordentlich geliebt, liefert aber auch den Bienen gute Nahrung.

2) Das nackte K. (N. nuda L.), welches aber nur sehr selten auf wüsten Hügeln und in Dörfern anzutreffen ist, ebenfalls angenehm aromatisch riecht und oft in Gärten gezogen wird, von hier aus auch nicht selten verwildert.

In manchen Gegenden heißt übrigens der Wundklee (s. d.) auch K. Vgl. u. Gamander. — Uhlw. —

Katzenkrone, s. v. w. Mäusegerste, s. Gerste.

Katzenliebe, s. Gamander u. Katzenkraut.

Katzenmilbe, s. Milben.

Katzenminze, s. Katzenkraut.

Katzenmünze, s. Schaftheu.

Katzennepten, Katzennessel, s. Katzenkraut.

Katzenohren, 1) bei Pferden sehr kleine, steife, weit auseinander stehende Ohren; 2) am Hufeisen Stollen, welche durch Zusammenschlagen und Umbeugen der Armenden des Hufeisens gebildet werden, und daher eine hohle ohrähnliche Form haben.

Katzenpeterlein, s. Gleiße.

Katzenpfötchen, s. Habichtskraut, Himmelfahrtsblume, Ruhrkraut (Gnaphalium), gelbes K., s. Helichrysum arenarium.

Katzenschritt, s. Gangarten, Bd. IV, S. 179.

Katzenschwanz (Chaiturus Willd.), Pflanzengattung aus der Gruppe der Stachydeae in der Familie der Lippenblüthler (Labiatae); der andornartige K. (C. Marrubiastrum Rchb.), eine ausdauernde, 0.60—1.25 Meter hoch werdende Pflanze mit hellrosenrothen Blüthen, findet sich in Deutschland hier und da an Zäunen, auf Schutt und Wegen. — Uhlw. —

Katzensilber (Mica), Trivialname, besonders Bergmannsbezeichnung für hellen Glimmer, Kaliglimmer, Muskowit in kleinen Schüppchen; s. Glimmer. Katzengold ist nur ein etwas gelblich oder bräunlich gefärbter Glimmer, welcher in derselben Weise auftritt, s. Glimmer. —Brs.—

Katzenspeer, s. Hauhechel.

Katzensterz, s. Schaftheu (Equisetum) und Katzenkraut.

Katzenträublein, s. Fetthenne.

Katzenwadel, s. Katzenkraut.

Katzenwedel, s. Schaftheu.

Katzenwurzel, s. v. w. Baldrian.

Kaue, 1) ein hohles Behältniß; 2) s. v. w. Käfig; 3) in der Mühlenbaukunst s. v. w. Rumpf (s. d.); 4) kleines von Brettern oder Bohlen gefertigtes Behältniß, im Schafstalle, langs den Wänden angebracht, in welches man die Mutterschafe gleich nach der Geburt der Lämmer mit denselben sperrt, damit diese, wenn sie nicht säugen wollen, solche leichter annehmen. Haben die Thiere sich aneinander gewöhnt, giebt man ihnen die Freiheit wieder; 5) im Bergbau, kleine, über dem Schachte zusammengesetzte Hütte, um den Arbeiter gegen schlechte Witterung zu schützen.

Kauen (Masticatio), die Bewegung des Unterkiefers gegen den Oberkiefer zum Zwecke der Zerkleinerung der Nahrung. Diese Bewegung wird durch eine Anzahl Muskeln ausgeführt, besonders durch die Kaumuskeln (Masseteres), ferner durch die Schläfemuskeln. Die seitliche, mahlende, zermalmende Bewegung des Unterkiefers kommt namentlich durch die Thätigkeit der Flügelmuskeln zu Stande. Die Zerkleinerung der ergriffenen Nahrung (s. Aufnahme der Nahrung) ist nur unter Mitwirkung der Lippen und der Zunge möglich, welche dem Bissen die nothwendige Lage zwischen den Zähnen geben, ihn in dieser erhalten und sie verändern. Die Zerkleinerung, resp. das Kauen der Nahrung ist nothwendig, um den chemisch wirkenden Verdauungssäften mehr Angriffspunkte zu geben. Die Kaubewegung ist der zu zerkleinernden Nahrung, resp. der Beschaffenheit des Gebisses und der Gelenkverbindung zwischen Unterkiefer und Schädel angepaßt. Fleischfresser, Raubthiere, bewegen den Unterkiefer gegen den Oberkiefer scheerenartig, indem der walzenförmige Gelenkkopf des Unterkiefers in eine entsprechend geformte Gelenkpfanne des Schädels paßt und nur die Drehbewegung in einer Richtung zuläßt. Nagethiere stoßen ihren Unterkiefer nach vorn, und die langen Nagezähne desselben wirken nach Art eines Meißels; dem entsprechend sind auch Gelenkkopf und Pfanne gestaltet. Bei Körner- und Pflanzenfressern ist die zermahlende Bewegung von hervorragender Bedeutung, während die Omnivoren (z. B. der Mensch) vielseitige Kaubewegungen ausführen können. Die Kaubewegungen werden vermittelt durch den motorischen Theil des Nervus trigeminus. — Wnr. —

Kauf, dasjenige Rechtsgeschäft, durch welches der Eine, der Verkäufer, dem Anderen, dem Käufer, gegen Zahlung einer Geldsumme, des Kaufpreises, einen Vermögensgegenstand zu gewähren sich verpflichtet. Das Geschäft, welches, abgesehen von besonderen später zu erwähnenden Fällen, durch bloßen Consens zwischen den Betheiligten perfect wird, ist jetzt, zur Zeit der Geldwirthschaft, wohl das häufigste Rechtsgeschäft des Verkehrs. Der Charakter desselben ist in allen Rechtsgebieten der gleiche, wenn auch die Einzelheiten in den verschiedenen Rechten verschieden geregelt sind. Für einen sehr großen Theil der Kaufgeschäfte gilt jetzt in ganz Deutschland gemeinschaftliches Recht, das Handelsgesetzbuch; außer diesem mögen noch das gemeine und das preußische Recht hier Betrachtung finden.

I. Im gemeinen Recht ist der K., emtio venditio, der wichtigste Consensualvertrag. Wesentlich ist 1) ein irgendwie bestimmter Kaufpreis. Das Erforderniß der Bestimmtheit ist nach und nach laxer geworden, so daß im neueren Recht das pretium selbst in das billige Ermessen eines der Contrahenten gestellt sein kann. Jedenfalls erfordert die Regel: pretium debet esse verum, certum, iustum, wenn sie gelten soll, eine fast subtile Auslegung. 2) Ein überhaupt dem Verkehr unterliegender Gegenstand als Kaufobject. Es kann eine körperliche Sache sein, ein Recht, die Ausübung eines Rechtes, eine Forderung, eine Mehrheit von Sachen (K. in Bausch und Bogen); auch noch nicht vorhandene Sachen können verkauft werden. (S. Hoffnungskauf, emtio spei, verschieden von der emtio rei speratae, die nur gilt, wenn die gehoffte Sache überhaupt zur Existenz oder in die Verfügungsgewalt des bestimmten Einzelnen kommt.) Auch dem Verkäufer nicht gehörige Sachen können verkauft werden, denn der Verkäufer kann sie sich ja anschaffen und so seine Verpflichtung erfüllen. Der K. ist, wenn Bedingungen, Befristungen u. s. w. nicht hinzugesetzt sind, perfect, sobald die Contrahenten de re et pretio, über Object und Preis, einig sind. Bedingungen sind aber namentlich im heutigen Handelsrecht häufig und wichtig (s. u.). Bei Quantitäten kann der Preis für die einzelnen Einheiten, deren mehrere verkauft werden, bestimmt werden, z. B. 10 Ctr. à 10 M., sogenannter Genuskauf. Der Verkäufer macht seine Rechte aus dem Vertrag mit der actio venditi, der Käufer mit der actio emti geltend. Der Verkäufer muß dem Käufer das habere licere, d. h. ungestörten Besitz und Genuß der Sache nebst Zubehör gewähren, d. i. aber nicht immer das Eigenthum; er haftet dafür, wenn vor der Uebergabe die Sache durch seinen dolus oder seine culpa, Vorsatz oder Fahrlässigkeit verschlechtert wird. Wenn dem Käufer das habere licere nicht verbleibt, wenn ihm die Sache evincirt, entwährt, abgestritten wird, und zwar aus einem schon zur Zeit des K.es vorhandenen Rechtsgrund, ohne daß der Käufer es verschuldet,

ist der Verkäufer zum Ersatz verpflichtet, vorausgesetzt, daß nicht etwa diese Verpflichtung durch den Kaufvertrag als fortfallend bezeichnet ist. Um sich diesen Ersatz zu sichern, muß aber der Käufer, dem die Sache gerichtlich abverlangt wird, dem Verkäufer litem denunciare, von dem Rechtsstreit Nachricht geben, damit der Verkäufer die erforderlichen Vertheidigungsmittel anwenden kann. Der Inhalt der „Evictionsleistung" bestimmt sich durch das „Interesse" des Käufers, kann aber schon vorher bei Abschluß des Kaufvertrages verabredet sein. Der Verkäufer haftet ferner für Mängel der Sache. S. über dieses wichtige Kapitel unten II und Art. „Gewähr", namentlich über die Mängel beim Thierkauf „Gewährsmängel". 1) Der Käufer ist verpflichtet, den Kaufpreis zu zahlen, event. vom Tage der Uebergabe der Sache an zu verzinsen, auch nothwendige und nützliche Verwendungen, die der Verkäufer seit dem Verkauf auf die Sache gemacht hat, zu ersetzen. Zur Zahlung des Kaufpreises ist er selbst dann verpflichtet, wenn nach dem Abschlusse des K.es vor der Uebergabe die Sache durch Zufall d. h. ohne Schuld des Verkäufers, untergeht oder schlechter wird: „Der Käufer trägt die Gefahr der Sache". Zu beachten ist aber, daß beim Genuskauf, beim K. vertretbarer, fungibler Sachen von Untergang oder Verschlechterung der verkauften Sache nicht gesprochen werden kann, selbst wenn alle derartigen Sachen, die der Verkäufer gerade hat, untergehen, denn so lange die Sache noch nicht zugemessen oder abgesondert ist, ist eine bestimmte einzelne Sache noch nicht als die verkaufte anzusehen, und genus non perit. Wenn z. B. A dem B 10 Sack Getreide von bestimmter Qualität verkauft, weil er gerade so viel im Speicher hat, der Speicher mit dem Getreide aber vor der Uebergabe zufällig abbrennt, kann er nicht Zahlung verlangen, weil der Kaufgegenstand zufällig untergegangen sei, denn er kann sich ja anderes Getreide anschaffen. Anders, wenn er bestimmte 10 Sack Getreide, die z. B. gezeichnet oder abgesondert sind, verkauft hat. (S. Fungible Sachen, Genus). Die gewöhnlichen Kaufbedingungen können durch Nebenverträge aller Art nach den verschiedensten Richtungen abgeändert werden. Besonders häufig sind:

a. Lex commissoria, wonach jeder Contrahent ohne Weiteres zurücktreten kann, wenn der Andere seinen Verpflichtungen gar nicht oder nicht rechtzeitig nachkommt.

b. Pactum reservati dominii oder hypothecae, wodurch der Verkäufer sich bis zur Zahlung des Kaufpreises das Eigenthum oder ein Pfandrecht an der verkauften Sache vorbehält (s. Hypothekenwesen, Bd. IV, S. 1136).

c. K. mit Rückkauf, wonach dem Verkäufer vorbehalten bleibt, unter gewissen Bedingungen und in gewisser Frist die Sache zurückzukaufen.

Der K. kann aufgehoben werden durch Uebereinstimmung der Parteien, ferner, wenn ein Contrahent durch Zwang oder Betrug des Andern zum Abschluß bewogen ist. Außerdem hat der Verkäufer das Recht, wenn der Kaufpreis nicht einmal die Hälfte des wahren Werths des Kaufobjects erreicht, wegen laesio enormis, Verletzung über die Hälfte, Aufhebung des Vertrags oder Ergänzung des Kaufpreises zu fordern.

Ueber den Verkauf von Grundstücken hat das gemeine Recht keine besonderen Bestimmungen.

II. Preußisches Landrecht. Dasselbe weicht vom gemeinen Recht namentlich in folgenden Punkten ab. Wie bei allen Verträgen ist Schriftlichkeit erforderlich, sobald das Object 150 M. oder mehr beträgt. Bei Grundstücksverkäufen können dabei noch besondere Formalitäten nöthig werden in Folge davon, daß das Eigenthum erst durch die Auflassung übergeht; letztere als Act der Eigenthumsübertragung ist aber zu trennen von dem Kaufgeschäft, durch welches der Verkäufer sich zur Uebertragung des Eigenthums und zur Uebergabe, also nicht blos zum habere licere verpflichtet. (S. Gutskauf, Auflassung, Grundbuchwesen.) Die Auflassung muß im Gerichtsstand der belegenen Sache, forum rei sitae, erfolgen. Bewegliche Sachen muß der Verkäufer gewöhnlich da übergeben, wo er seine Wohnung oder Handelsniederlassung hat; oft werden dieselben unter Abwesenden, d. h. durch Uebergabe an einen Bevollmächtigten oder namentlich an die Post, den Spediteur ꝛc. übergeben. Ueber den K. verhypothecirter Grundstücke s. Hypothekenwesen, Bd. IV, S. 1139 f. Die Haftung für Eviction ist bei Weitem nicht mehr so wichtig wie im gemeinen Recht, weil der gutgläubige Käufer entweder das Eigenthum der Sache erwirbt, obgleich dieselbe dem Verkäufer nicht gehörte (Handelsgesetzbuch Art. 306—308) oder die Sache doch nur gegen Ersatz des von ihm gezahlten Kaufpreises herauszugeben verpflichtet ist; sein etwaiger Anspruch gegen den Verkäufer wird also natürlich geringer. Ueber Mängel namentlich bei Vieh s. Gewährsmängel. Der Käufer muß den Kaufpreis am Orte der Uebergabe zahlen und gewöhnlich, soweit möglich, Zug um Zug. Zu bloßer Deposition der Kaufsumme ist er verpflichtet, wenn er drohende Eviction oder Fehlerhaftigkeit der Sache behauptet und im ersten Falle die Einrede liquid macht. Die Haftung für Untergang und Verschlechterung der Sache liegt dem Verkäufer ob, bis die Sache übergeben oder beim K. unter Abwesenden, Distancekauf, abgesendet ist. Dadurch gewinnt auch der Satz, daß, wer die Gefahr trägt, auch den Vortheil hat, ganz entgegengesetzte Wirkungen. Beim K. in Bausch und Bogen freilich ist der Verkäufer zum Schadenersatz nicht verpflichtet, wenn zwischen Verkauf und Uebergabe einzelne Sachen schlechter werden; geht aber das Ganze vollständig unter, so trifft ihn der Schaden. Aufhebung des Vertrags wegen laesio enormis zu fordern, ist nur der Käufer berechtigt, auch er nicht beim K. in Bausch und Bogen. Die neueren Gesetze stellen über die laesio enormis sehr verschiedene Grundsätze auf; der Code Napoléon z. B. giebt das Recht, deswegen Auflösung des Vertrages zu fordern, nur dem Verkäufer einer Immobilie und zwar binnen 2 Jahren; andere Gesetze lassen diese Bestimmungen ganz fallen.

III. Das deutsche Handelsrecht hat das gemeine und das Particularrecht in dem wichtigsten Theil

des Kaufverkehrs aus seiner Geltung verdrängt; die Grundprincipien bleiben zwar überall dieselben, aber im Einzelnen können die Anforderungen des modernen Handelsverkehrs von den schwerfälligen Sätzen des römischen Rechts mit seinem schroffen Eigenthumsbegriff, und selbst von den Bestimmungen der älteren Particularrechte nicht durchweg befriedigt werden. Ueberdies bleibt der Handel an den Grenzen des einzelnen Staats nicht stehen und empfand lange genug das Unheil, welches aus der unendlich zersplitterten Mannigfaltigkeit der Bestimmungen über einen durch und durch internationalen Verkehr hervorging.

Das Handelsrecht hebt mehrere Arten des K.s hervor: Beim K. auf Probe bleibt es dem Käufer überlassen, binnen bestimmter oder angemessener Frist, wenn ihm die Sache mit oder ohne Grund nicht gefällt, vom K. zurückzutreten oder ihn nicht definitiv abzuschließen. K. nach Probe ist unbedingt, aber unter der Verpflichtung des Verkäufers geschlossen, daß die Waare der Probe oder dem Muster gemäß sei; K. zur Probe ist unbedingter K. mit Angabe des Beweggrunds. Was die Bestimmtheit des Preises anlangt, so sind z. B. die Worte: nach Börsencours", „nach Marktpreis" völlig bestimmt. Eine Form für das Kaufgeschäft giebt es nicht. Der Verkäufer ist verpflichtet, die Waare in seiner Handelsniederlassung zu übergeben und bis zur Uebergabe ordentlich aufzubewahren. Soll die Waare übersendet werden, so bestimmt, mangels besonderer Verabredung, Verkäufer die Art der Uebersendung. Wenn er die Waare nicht zur Zeit übergiebt, kann der Käufer nach Wahl Schadenersatz wegen verspäteter Lieferung oder wegen Nichterfüllung verlangen oder vom Vertrage zurücktreten. Der Käufer ist zur rechtzeitigen Abnahme der Waare verpflichtet; genügt er dem nicht, so kann Verkäufer die Waare auf Kosten und Gefahr des Käufers deponiren oder nach vorheriger Androhung an den Käufer, bei dem Verderben ausgesetzten Waaren auch ohne Androhung, die Waare veräußern, sich aus dem Erlös befriedigen und sich wegen eines etwaigen Schadens an den Käufer halten. Wenn der Käufer beim Pränumerationskauf, wo er zur Zahlung vor Empfang der Waare verpflichtet ist, nicht rechtzeitig zahlt, kann der Verkäufer beim Vertrag stehen bleiben und Schadenersatz wegen verspäteter Zahlung fordern oder vom Vertrage abgehen oder endlich die Waare verkaufen und dann seinen etwaigen Schaden geltend machen, nach Wahl. Der Käufer muß bei Distancegeschäften, d. h. wenn ihm die Waare übersendet wird, dieselbe nach Empfang, so bald als es bei dem ordentlichen Geschäftsgang möglich ist, untersuchen lassen, um festzustellen, ob sie bestellungs- resp. ordnungsgemäß ist oder nicht. Versäumt er dies, so gilt die Waare als genehmigt, soweit es sich nicht um Mängel handelt, welche bei der sofortigen Untersuchung nach ordnungsmäßigem Geschäftsgang nicht erkennbar waren. Wenn er die Waare beanstandet, ist er verpflichtet, dies dem Verkäufer anzuzeigen und sie aufbewahren zu lassen. Bei der Untersuchung des Zustandes der Waare kann Käufer wie Verkäufer die Zuziehung von gerichtlichen Sachverständigen fordern und veranlassen. Der späteste Zeitpunkt des Uebergangs der Gefahr ist der der Uebergabe; im Uebrigen gelten aber hier die Bestimmungen des particulären Civilrechts. Im Allg. ist jeder Contrahent dem Andern gegenüber verpflichtet, die Sorgfalt eines ordentlichen Kaufmanns anzuwenden. Eine Aufhebung des Vertrags wegen laesio enormis ist nicht zugelassen.

Uebrigens können die Bestimmungen des Handelsgesetzbuchs meist durch Verträge abgeändert werden, gelten also nur dann, wenn besondere Verträge nicht geschlossen sind. Die Einzelheiten s. Deutsches Handelsgesetzbuch Art. 337—359. Vgl. Auction, Subhastation, Expropriation, Gutshandel und Taxation.

Literatur: Treitschke, „Der Kaufcontract in besonderer Beziehung auf den Waarenhandel nach röm. Recht und den wichtigeren neueren Gesetzgebungen." Leipzig 1838. Thöl, „Handelsrecht." I. 5. Aufl. 1876. — Hbg. —

Kaufaccise, s. Stempelsteuer.

Kaufanschlag, s. Anschlag.

Kauf auf Besicht, s. u. Handel.

Kaufbrief, die über ein Kaufgeschäft aufgenommene Urkunde. Wichtig ist dieselbe beim Kauf von Immobilien für die Auflassung und die Berichtigung des Besitztitels. — Hbg. —

Kaufcontract, s. Kaufvertrag.

Kaufgelder, Kaufschilling, Kaufzieler. 1) s. v. w. Angeld, Draufgeld (s. d.); 2) eine Summe, womit man eine gekaufte Sache entweder baar, oder zu bestimmten Terminen, je nach Uebereinkommen bezahlt.

Kaufgeschäft, s. Kauf.

Kaufhandel, s. Handel.

Kaufhaus, s. v. w. Lagerhaus.

Kauflehn, Lehn, welches ein Vasall vom Lehnsherrn nicht geschenkt erhalten, sondern von ihm oder einem Andern gekauft hat.

Kaufleinwand, geringere Leinwand als die Hausleinwand.

Kaufleute, Kaufmann und **Kaufmannsstand**, s. Handel.

Kaufmannsthaler, eine im Hamburger Viehhandel gebrauchlich (gewesene) Rechnungsmünze, nach Bancogeld 3 Mark 10 Pf., in Courantgeld aber 4 Mark 52 Pf.

Kaufofferte, das einseitige Anerbieten zum Abschlusse eines Kaufgeschäfts. Dasselbe kann sowohl vom Kauflustigen wie vom Verkaufslustigen ausgehen; der Kauf wird aber erst durch die erzielte Einigung zwischen beiden Theilen perfect. Der Kauflustige verspricht, einen Gegenstand für eine bestimmte Summe zu kaufen, der Verkaufslustige, einen Gegenstand für eine bestimmte Summe zu verkaufen; Jeder verspricht also im Voraus, auf einen derartigen Vertrag einzugehen. Da nun die Annahme des Vorschlages nicht immer sofort erfolgt, entsteht die Frage, wie lange der Offerent an seine Offerte gebunden ist, und die umfassendere Frage, wann der Vertrag, falls er zu Stande kommt, namentlich unter Abwesenden, d. h. unter Personen, die nicht direct mit einander verkehren, sondern sich

eines Vermittlers, eines Boten, einer Verkehrsanstalt, Post u. s. w. bedienen, für geschlossen zu erachten sei. Danach bestimmt sich beim Kauf der Uebergang der Gefahr, danach bestimmt sich auch jene erste Frage. Die Ansichten darüber gehen sehr auseinander, und welche die richtige sei, ist schwer zu entscheiden, da sich für jede Gründe anführen lassen; jedenfalls sind, wenn irgendwo, so hier positive gesetzliche Bestimmungen dringendes Bedürfniß.

Nach preußischem Recht muß der Offerent bei schriftlichen Offerten im Zweifel 24 Stunden warten, und bei Offerten an Ortsabwesende, bis die 2. Post Antwort bringen kann, aber jetzt auch mindestens 24 Stunden. Für den Abschluß des Geschäfts kommt es auf das rechtzeitige Ankommen der Acceptation an; wenn dieselbe aber durch Zufall verspätet ankommt, muß der Offerent, der sie nicht mehr annehmen will, den Andern sofort benachrichtigen, wenn er sich nicht schadenersatzpflichtig machen will. Die einschlägigen Bestimmungen für den Handelsverkehr finden sich im Handelsgesetzbuch, Art. 318 ff. Danach muß die Erklärung auf einen Antrag unter Anwesenden sofort erfolgen, widrigenfalls der Antragende an seinen Antrag nicht länger gebunden ist. Ist der Antrag unter Abwesenden gestellt, so darf der Offerent voraussetzen, daß sein Antrag rechtzeitig angekommen sei und ist gebunden, bis zu dem Zeitpunkt, in welchem er bei ordnungsmäßiger, rechtzeitiger Absendung der Antwort den Eingang der letzteren erwarten kann. Wenn die Annahme rechtzeitig abgesendet ist, aber verspätet eintrifft, ist der Offerent gebunden, falls er nicht in der Zwischenzeit oder sofort nach dem Eintreffen der Annahme von seinem Rücktritte Nachricht gegeben hat. Der Antrag und die Annahme gelten als nicht geschehen, wenn der Widerruf vor oder gleichzeitig mit Antrag beziehentl. Annahme eingeht. Als Zeitpunkt des Abschlusses des Vertrags gilt der Zeitpunkt, in welchem die Erklärung der Annahme behufs Absendung abgegeben ist. Eine Annahme unter Bedingungen oder Einschränkungen gilt als Ablehnung des Antrags, verbunden mit einem neuen Antrag. Alle diese Bestimmungen gelten übrigens nur dann, wenn die Parteien nichts Anderes verabredet haben und wenn nicht der eine der beiden Theile andere Bedingungen gestellt hat, durch Zusätze wie „ohne Obligo" u. dgl.

Endlich ist zu bemerken, daß ein derartiger Vertrag durch Antrag und Annahme auch viele andere Rechtsgeschäfte zum Gegenstande haben kann und dann entsprechend gleiche Behandlung erleidet, daß aber, namentlich im Handelsrecht, das Kaufgeschäft der häufigste Gegenstand desselben ist. — Hbg. —

Kaufpreis (Einkaufspreis), s. Kauf.

Kaufpunctation, der erste Entwurf eines Kaufvertrags (s. d.), worin nur die Hauptbedingungen in kurzen Sätzen aufgeführt sind.

Kaufschilling, s. Kaufgelder.

Kauftractaten, alle Unterhandlungen, welche fürs erste nur die Bedingungen angeben, unter welchen man einen Vertrag, Handel ꝛc. abschließen will, daher „Ich stehe noch im Tractat" s. v. w. noch in Unterhandlung stehen.

Kauf- und Handelsbücher, s. Buchführung.

Kaufvertrag (Kauf) derjenige (gegenseitige) Vertrag, welcher auf den Umsatz einer Sache (im weitesten Sinne des Wortes) gegen Geld gerichtet ist. Zunächst kommen im Betreff der Kaufgeschäfte die allgemein gesetzlichen Bestimmungen über die Verträge überhaupt in Anwendung. Vom staatlichen Gesichtspunkt tritt zuerst die Frage heran, ob Jemand zum Verkauf einer Sache wider Willen gezwungen werden kann. Abgesehen von den Fällen, wie ein Anderer ein specielles Recht dazu durch Gesetze, Verträge oder letztwillige Anordnungen erlangt, ist ein Zwang zum Verkauf bei Immobilien im Wege der Expropriation (s. d.) zulässig. (Das preuß. Landrecht gestattet auch den Zwangsverkauf von Getreidevorräthen bei drohender Hungersnoth.) Daß die Gegenleistung des Käufers in Geld bestehe, ist dem Begriff des Kaufes wesentlich; besteht sie in etwas Anderm, so spricht man nicht von Kauf z. B. bei Waare gegen Waare von Tausch; jedoch thut es dem Begriff des Kaufes keinen Eintrag, daß der Geldleistung eine Leistung anderen Inhaltes hinzufügt wird. — In der Regel hängt, wie bereits im Eingang des Artikels erwähnt, der Abschluß eines K.es von dem freien Willen der Parteien ab. Doch giebt es gewisse Fälle, in welchen eine Nöthigung (gesetzliche, richterliche, vertragsmäßige) zum Abschluß eines K.es vorliegen kann. Hierher gehört insbesondere der Vertrag auf Wiederverkauf, bez. Wiederkauf (in diese Form werden mit Vorliebe wucherische Pfandgeschäfte gekleidet) und das Vorkaufsrecht (s. d.). — Der Kauf ist nicht immer erlaubt. Personen, die fremdes Vermögen kraft Amtes verwalten, ist es verboten an sich selbst zu verkaufen. Ein gleiches Verbot gilt für den Pfandgläubiger. Im Uebrigen s. Kauf.

Literatur: Von neueren Monographien mögen hervorgehoben werden: Lambrecht, „Verzug beim Verkauf, eine Darstellung aus dem Handelsrecht" Berlin, 1872. Bruck, „Die Beweislast hinsichtlich der Beschaffenheit des Kaufgegenstandes", Berlin 1874. — R. R. —

Kauka, Kavka, blau, Keltertraube. Steiermark. Synonym K. vinaria, kleine und edle K. Rebstock klein, zwergartig, etwas empfindlich, mit dünnem, rothbraunem, schwarzpunktirtem Holz. Blatt rund, dick, dreilappig, kurz eingeschnitten, klein und kurz gezähnt, oben uneben, mit rother Verfärbung, unten grobfilzig; Rippen rauh und borstig; Blattstiel röthlich. Traube meist klein, locker, ästig. Beere klein, rund, punktirt, dunkelblau, gewürzt, spät reifend, sehr empfindlich, Tragbarkeit gering. Aus ihr werden die bekannten Vinarier oder Gonobitzer Rothweine bereitet.

Kaukasien, s. Rußland und Asien.

Kaukasische Race der Seidenraupen, zeigt Weiß- und Gelbspinner auf, ist von mittlerer Güte und hat keine weitere Verbreitung gefunden.

Kaukerfe (Gymnognatha), s. Geradflügler.

Kaukohl, s. Lolch.

Kalk, Johann Stephan, Maler, geb. 1787 zu Kopenhagen, † 1818 daselbst, Schüler von Lorentzen, Abildgaard und Juel, malte Landschaften und Genrebilder.

Kalk, Wilhelm, Maler, geb. 1822 zu Kopenhagen, Schüler von Eckersberg, malte Landschaften und Genrebilder.

Kalkar, Johann Stephan von, Maler, geb. 1499 zu Kalkar, † 1546 zu Neapel, Schüler von Tizian, malte Bildnisse und Altarbilder.

Kalkbrenner, Christian, Musiker, geb. 1755 zu Minden, † 1806 zu Paris, Vater von Friedrich Kalkbrenner, Componist von Opern, Messen, Cantaten, Symphonien, Quartetten, Sonaten, Liedern.

Kalkbrenner, Friedrich, Musiker, geb. 1788 zu Kassel, † 1849 zu Enghien, Sohn von Christian Kalkbrenner, Componist von Opern, Messen, Cantaten, Symphonien, Quartetten, Sonaten, Liedern.

Kalkbrenner, Wilhelm, Musiker, geb. 1785 zu Kassel, † 1827 zu Paris, Bruder von Friedrich Kalkbrenner, Componist von Opern, Messen, Cantaten, Symphonien, Quartetten, Sonaten, Liedern.

Kalkhoff, Johann Heinrich, Maler, geb. 1824 zu Elberfeld, Schüler von Schadow, malte Landschaften und Genrebilder.

Kalkhoff, Wilhelm, Maler, geb. 1826 zu Elberfeld, Schüler von Schadow, malte Landschaften und Genrebilder.

Kalkmann, Johann Christian, Maler, geb. 1755 zu Hamburg, † 1817 daselbst, Schüler von Tischbein, malte Bildnisse und Genrebilder.

Kalkreuth, Friedrich Adolf, Maler, geb. 1737 zu Stettin, † 1818 zu Berlin, Schüler von Graff, malte Bildnisse und Genrebilder.

Kalkreuth, Leopold, Maler, geb. 1855 zu Berlin, Schüler von Gussow, malte Landschaften und Genrebilder.

Kalkreuth, Stanislaus, Maler, geb. 1820 zu Berlin, Schüler von Schadow, malte Landschaften und Genrebilder.

Kalkreuth, Wilhelm, Maler, geb. 1824 zu Berlin, Schüler von Schadow, malte Landschaften und Genrebilder.

Kalkstein, Johann Christian, Maler, geb. 1755 zu Hamburg, † 1817 daselbst, Schüler von Tischbein, malte Bildnisse und Genrebilder.

Kalkstein, Johann Heinrich, Maler, geb. 1755 zu Hamburg, † 1817 daselbst, Schüler von Tischbein, malte Bildnisse und Genrebilder.

Kalkstein, Johann Wilhelm, Maler, geb. 1755 zu Hamburg, † 1817 daselbst, Schüler von Tischbein, malte Bildnisse und Genrebilder.

Kalkstein, Wilhelm, Maler, geb. 1755 zu Hamburg, † 1817 daselbst, Schüler von Tischbein, malte Bildnisse und Genrebilder.

Kalkum, Johann Heinrich, Maler, geb. 1824 zu Elberfeld, Schüler von Schadow, malte Landschaften und Genrebilder.

Kalkum, Wilhelm, Maler, geb. 1826 zu Elberfeld, Schüler von Schadow, malte Landschaften und Genrebilder.

Kallbrunner, Johann Christian, Maler, geb. 1755 zu Hamburg, † 1817 daselbst, Schüler von Tischbein, malte Bildnisse und Genrebilder.

Kallbrunner, Johann Heinrich, Maler, geb. 1755 zu Hamburg, † 1817 daselbst, Schüler von Tischbein, malte Bildnisse und Genrebilder.

Kallbrunner, Johann Wilhelm, Maler, geb. 1755 zu Hamburg, † 1817 daselbst, Schüler von Tischbein, malte Bildnisse und Genrebilder.

Kallbrunner, Wilhelm, Maler, geb. 1755 zu Hamburg, † 1817 daselbst, Schüler von Tischbein, malte Bildnisse und Genrebilder.

Kallenberg, Johann Christian, Maler, geb. 1755 zu Hamburg, † 1817 daselbst, Schüler von Tischbein, malte Bildnisse und Genrebilder.

Kallenberg, Johann Heinrich, Maler, geb. 1755 zu Hamburg, † 1817 daselbst, Schüler von Tischbein, malte Bildnisse und Genrebilder.

Kallenberg, Johann Wilhelm, Maler, geb. 1755 zu Hamburg, † 1817 daselbst, Schüler von Tischbein, malte Bildnisse und Genrebilder.

Kallenberg, Wilhelm, Maler, geb. 1755 zu Hamburg, † 1817 daselbst, Schüler von Tischbein, malte Bildnisse und Genrebilder.

Kallenbrunner, Johann Christian, Maler, geb. 1755 zu Hamburg, † 1817 daselbst, Schüler von Tischbein, malte Bildnisse und Genrebilder.

Kallenbrunner, Johann Heinrich, Maler, geb. 1755 zu Hamburg, † 1817 daselbst, Schüler von Tischbein, malte Bildnisse und Genrebilder.

Kallenbrunner, Johann Wilhelm, Maler, geb. 1755 zu Hamburg, † 1817 daselbst, Schüler von Tischbein, malte Bildnisse und Genrebilder.

Kallenbrunner, Wilhelm, Maler, geb. 1755 zu Hamburg, † 1817 daselbst, Schüler von Tischbein, malte Bildnisse und Genrebilder.

Kallenkamp, Johann Christian, Maler, geb. 1755 zu Hamburg, † 1817 daselbst, Schüler von Tischbein, malte Bildnisse und Genrebilder.

Kallenkamp, Johann Heinrich, Maler, geb. 1755 zu Hamburg, † 1817 daselbst, Schüler von Tischbein, malte Bildnisse und Genrebilder.

Kallenkamp, Johann Wilhelm, Maler, geb. 1755 zu Hamburg, † 1817 daselbst, Schüler von Tischbein, malte Bildnisse und Genrebilder.

Kallenkamp, Wilhelm, Maler, geb. 1755 zu Hamburg, † 1817 daselbst, Schüler von Tischbein, malte Bildnisse und Genrebilder.

Kallenkamp, Johann Christian, Maler, geb. 1755 zu Hamburg, † 1817 daselbst, Schüler von Tischbein, malte Bildnisse und Genrebilder.

Kallenkamp, Johann Heinrich, Maler, geb. 1755 zu Hamburg, † 1817 daselbst, Schüler von Tischbein, malte Bildnisse und Genrebilder.

Kallenkamp, Johann Wilhelm, Maler, geb. 1755 zu Hamburg, † 1817 daselbst, Schüler von Tischbein, malte Bildnisse und Genrebilder.

Kallenkamp, Wilhelm, Maler, geb. 1755 zu Hamburg, † 1817 daselbst, Schüler von Tischbein, malte Bildnisse und Genrebilder.

Juden gekauschert und kommt jedes Faß versiegelt in den Handel.

Kaustik, griech., Aetz- oder Beizkunst zu Heilzwecken (vgl. Aetzmittel); kaustisch, ätzend; in Beziehung auf Witz und Spott, beißend, stechend. Kaustische Lauge, s. v. w. Aetzlauge (s. d.).

Kautabak, s. Tabak.

Kaute (Knocke), 1) s. v. w. ein Gebünde fein gehechelter Flachs von ca. ½ Kilo. Kautenflachs, der in Handel gebrachte, zum Spinnen vorbereitete, Flachs. 2) Am Rhein eine Grube, z. B. Lehmkaute und, im Plural, Benennung für Löcher oder Gruben, welche man an Stellen verdorbener oder entkräfteter Weinstöcke macht und mit jungen Weinreben besetzt.

Kautschuk (Caoutchouk, Federharz, elastisches Gummi, Gummi elasticum, Indian rubber) bildet mit Guttapercha und ähnlichen Körpern zusammen eine besondere Gruppe von Pflanzenstoffen, die man mit dem Namen Kautschukkörper zu bezeichnen pflegt.

1) Gewinnung des K.s. — Das K. des Handels wird bis jetzt nur von solchen Bäumen, die besonders reich daran sind (s. Kautschukpflanzen) gewonnen. In Brasilien schneidet man die Stämme der Siphonia elastica an, sammelt den reichlich ausfließenden Milchsaft in irdene Töpfe oder in mit Lehm ausgekleidete Holzgefäße, verarbeitet ihn entweder sofort oder man setzt ihn, um die Gerinnung zu verhindern, in Amazonas Ammoniakwasser, in Para dagegen Salmiak zu. Die frische oder conservirte Kautschukmilch wird auf meist kugelförmige Thonformen oder mit Lehm überzogene Holzformen aufgestrichen und im Rauche verbrennender Fruchtschalen getrocknet. Ist die aufgetragene Schicht fest geworden, so wird auf diese abermals Milchsaft aufgestrichen und so fortgefahren, bis die gewünschte Dicke erreicht ist. Die Thonformen werden dann zerschlagen oder man löst das getrocknete K. durch theilweises Aufschneiden des Ueberzuges von der Form. Durch dieses Räuchern erhält das K. seine eigenthümliche graubraune Farbe. In St. Salvador wird dagegen jetzt so verfahren, daß man den Milchsaft mit der vierfachen Menge Wasser verdünnt und die Mischung der Ruhe überläßt; hierbei sondert sich das K. gleich dem Rahm oben ab; man läßt dann das Wasser ab und wiederholt den Zusatz von frischem Wasser so oft, bis dasselbe klar abläuft. Die Kautschukmasse wird dann mit einer kleinen Menge von Alaun versetzt, worauf sie bald erhärtet und gepreßt werden kann. In Ostindien wird das K. einfach durch Eintrocknenlassen des Milchsaftes in flachen Behältern gewonnen und nicht geräuchert.

2) Handelssorten des K.s und Eigenschaften desselben. — Für den deutschen Handel sind wichtig das amerikanische K. der Siphonia-Arten aus Brasilien, Cartagena-K. aus Cartagena, Venezuela, Guatemala und Neu-Granada, das Guayaquil-K., von sehr ungleicher Beschaffenheit. Das ostindische K. von Ficus elastica und Urceola elastica, weiß, gelblich oder bräunlich, wird theils in Indien selbst, theils in England und Nordamerika verarbeitet; man versendet es in großen dicken Platten. Besondere Untersorten des indischen K.s sind Pulo-Penang-, Singapore- und Javakautschuk. Das dem ostindischen K. sehr ähnliche K. von Madagascar stammt von der Vahea gummifera und wird zu ungefähr 50,000 Kilo jährlich gewonnen. Die Jahresproduction sämmtlicher Productionsländer an K. wurde 1862 schon auf 4,000,000 Kilo veranschlagt. Die gegenwärtig aus Indien exportirte Menge von K. beträgt jährlich 800,000 Kilo im Durchschnitt, im Werthe von 2,300,000 M., hiervon gehen 600,000 Kilo nach England, der Rest nach Nordamerika. Weit größere Mengen exportirt Südamerika, schon 1865 wurden allein aus dem Hafen von Para 3,500,000 Kilo ausgeführt. Die werthvollste Eigenschaft des K.s ist seine große Elasticität, welche es bis auf 0° abgekühlt behält; einige Grade unter 0° verliert er jedoch seine Elasticität und wird hart. Das geräucherte K. ist auf frischer Schnittfläche fettglänzend, das nicht geräucherte hat ein beinahe mattes glanzloses Aussehen. Beim Erhitzen wird das K. weich und klebrig, bei 125° C. geräth es in Fluß und nimmt Theerconsistenz an, bleibt aber dann immer schmierig und nimmt seine früheren Eigenschaften nicht wieder an; in höheren Temperaturen wird es zersetzt. Bei der trockenen Destillation giebt das K. Kohlensäure, Kohlenwasserstoffe, darunter das Kautschin Himlys ($= C_{10} H_{16}$), ferner Kohlenoxydgas, brenzliche Oele ꝛc. Das K. ist ein Nichtleiter der Elektricität und wird durch Reiben stark elektrisch. In Wasser ist das K. unlöslich, dagegen löst es sich theilweise in Terpentinöl, Aetheralkohol, sowie in Chloroform und Schwefelkohlenstoff. Das unveränderte K. wird gegenwärtig fast gar nicht mehr verarbeitet und verwendet, da es in der Kälte zu hart und spröde und in der Wärme zu weich und klebrig ist. Erst nachdem es gelungen war, durch geeignete Zusätze und Behandlung dem K. diese unangenehmen Eigenschaften zu benehmen, hat sich die Herstellung der verschiedenartigsten Gegenstände aus K. in so bedeutendem Maße vermehrt.

3) Verarbeitung des K.s. — Dasselbe wird entweder durch Behandlung mit Schwefel in vulcanisirtes K. oder in Ebonit (hornisirtes Gummi, Hartgummi) verwandelt. Die Vulcanisirung geschieht ganz so, wie schon bei Guttapercha beschrieben wurde. Die Zahl und Art der Gegenstände, die aus K. gefertigt werden, ist so groß, daß dieselben hier nicht angeführt werden können. — Hpe. —

Kautschukbaum, s. Feigenbaum.

Kautschukelfenbein, ein dem echten Elfenbein im Aussehen ähnliche Composition, die durch Vermischen einer Lösung von Kautschuk mit gebrannter Magnesia und Pressen dieser Mischung in erwärmten eisernen Formen erhalten wird. Man fertigt daraus u. A. Billardbälle, welche dasselbe specifische Gewicht und die nämliche Elasticität, wie die echten Elfenbeinbälle haben sollen. — Hpe. —

Kautschukfäden, Kautschukschnüre, werden

in großer Menge theils roh theils mit Baumwolle und Seide umsponnen zur Fabrication allerhand elastischer Gewebe, jetzt nur mit Maschinen, hergestellt; man fertigt sie theils aus rohem, theils aus vulcanisirtem Kautschuk. — Hpe. —

Kautschukfirniß; als solcher kann jede Auflösung von Kautschuk in irgend einem Lösungsmittel angesehen werden, sobald sie die Eigenschaft besitzt, beim Eintrocknen auf einer Fläche, auf welche sie gestrichen wird, das Kautschuk als festes, zusammenhängendes, an der Fläche haftendes Häutchen zu hinterlassen. Selbstverständlich kann man zu K. nur rohes, aber nicht vulcanisirtes Kautschuk verwenden. Es giebt sehr viele Vorschriften zur Bereitung von K. — Hpe. —

Kautschukkitte, s. Kitte.

Kautschuköl, die durch trockene Destillation von Kautschukabfällen bereitete ölartige Flüssigkeit; sie wurde, da sie ein ausgezeichnetes Lösungsmittel für Kautschuk ist, bevor noch der Schwefelkohlenstoff so billig, wie jetzt zu bekommen war, als Lösungsmittel für Kautschuk verwendet. Das K. ist ein Gemenge verschiedener Kohlenwasserstoffe, unter denen das sog. Kautschin eine Hauptrolle spielt. — Hpe. —

Kautschukpergament, weiche, dünne, sehr dehnbare Blätter aus bestem vulcanisirtem Parakautschuk gefertigt und durch Zusatz verschiedener Farbstoffe, wie Zinkweiß, Ultramarin, Zinnober u. dergl. gefärbt. Die Vulcanisirung dieser Blätter geschieht durch eine Lösung von Chlorschwefel in Schwefelkohlenstoff. — Hpe. —

Kautschukpflanzen. Das in industrieller Beziehung so wichtig gewordene Kautschuk und die diesem ähnlichen Substanzen sind bisher nur aus Milchsäften von Pflanzen abgeschieden worden, und es hat den Anschein, als würden dieselben in den meisten dieser Flüssigkeiten vorkommen. Sie finden sich in größeren Mengen in zahlreichen tropischen und subtropischen Pflanzen aus den Familien der Artocarpeae, Lobeliaceae, Sapotaceae, Asclepiadeae, Apocynaceae und Euphorbiaceae, aber auch in vielen bei uns in Deutschland und Oesterreich vorkommenden Repräsentanten dieser Familie, doch meist in so geringer Menge, daß diese sich zur Ausnützung auf Kautschuk gar nicht eignen.

Unter den Gewächsen, welche Körper der Kautschukgruppe liefern, sind zu nennen: a. Aus der Familie der Euphorbiaceen: 1) Siphonia elastica Pers. in Brasilien. 2) S. brasiliensis Willd. ebendaselbst. 3) S. lutea Spruce ebendaselbst. 4) S. braifolia Spr. auch in Brasilien. 5) Mabea Piriri Aubl. in Guiana. 6) Omphalea cordata Sw. Jamaika. 7) Sapium aucuparium Lam. in Südamerika. 8) Commiphora madagascariensis Jacq. in Madagascar. 9) Euphorbia picta Jacq. in Südamerika. 10) E. antiquorum L. 11) E. nereifolia L. 12) E. Tirucalli L., sämmtlich in Indien. Aus der Familie der Apocynaceae: 13) Urceola elastica Roxb. in Indien. 14) Vahea gummifera Lam. von Madagascar, in Java cultivirt. 15) Haucornia speciosa Gom., der Mangabeirabaum der Brasilianer. 16) Willughbeia sp., westlich von Bengal in Cultur. 17) Pacouria guianensis Aubl. in Guiana. 18) Apocynum cannabinum L. in Nordamerika. Aus der Familie der Asclepiadeae: 19) Calotropis gigantea in Indien. Unter den Sapoteen: 20) Isonandra Gutta Hook. in Indien, Stammpflanze des Guttapercha. 21) I. acuminata in Indien, giebt ebenfalls Guttapercha, wie auch 22) Sideroxylon attenuatum DC. in Ostindien und auf den Philippinen. 23) Cocosmanthus macrophyllus Hasak. in Java. 24) Ceratophorus Leerii Hassk. auf Sumatra. 25) Lucuma mammosa Juss. auf den Antillen 26) Sapota Milleri Bleck in Guiana (liefert Balata). 27) Bassia sericea Bl. in Java (Guttapercha). 28) Achras Balota Aubl. in Guiana (Guttapercha). 29) A. dissecta Forst in Guiana (Balata). Unter den Lobeliaceen: 30) Lobelia Cautchuc Humb. in Neugranada (Kautschuk) und unter den Artocarpeen: 31) Ficus elastica Roxb. in Indien. 32) F. indica L. ebendort. 33) F. toxicaria L. ebendort. 34) F. verrucosa Vahl ebendort. 35) F. elliptica Kunth in Neugranada. 36) F. prinoides Willd. (Kautschuk von Guaduas, Horda und Santa-Fé de Bogota). 37) F. Radula Willd. in Brasilien. 38) F. nymphaefolia Royen in Südamerika. 39) F. populnea L. in Südamerika. 40) F. bengalensis L. in Indien. 41) Urostygma Karet Miq. ebendort. 42) Brosium alicastrum Sw. in Jamaika. 43) Cecropia peltata L. in Guiana und Mexiko. 44) Artocarpus integrifolius L. in Indien. 45) Castiloa elastica Cerv. in Mexiko. 46) Clarissa bifolia Ruiz u. Pav. 47) Cl. racemosa R. u. P. in Peru.

Die natürliche Folge des in kurzer Zeit enorm gestiegenen Verbrauchs von Kautschuk ist die gewesen, daß man in vielen Ländern der Tropenwelt sich bestrebte, mehr Kautschuk zu produciren und zu diesem Zwecke neue K. aufsuchte und deren Acclimatisation in anderen Ländern probirte. Unter den oben genannten Pflanzen, deren Zahl beweist, wie erfolgreich man im Aufsuchen von K. gewesen ist, sind zur Herstellung des Handelsproducts Kautschuk namentlich die Siphonia brasiliensis, Urceola elastica, Ficus elastica und Vahea gummifera von Wichtigkeit und namentlich ist Ficus elastica an Bedeutung oben anstehend. Die Acclimatisation und Cultur der K. in fremden Ländern hat große Fortschritte gemacht und wird namentlich Ficus elastica auch außerhalb Indiens stark cultivirt.

— Uhlw. —

Kautschuksaft (Gummimilch). Schon zu wiederholten Malen hat man sich bemüht, den eingesammelten Milchsaft der Kautschukbäume in gut verschlossenen Gefäßen nach Europa zu bringen und hier zu verarbeiten, wobei man die Gerinnbarkeit des Saftes durch einen Zusatz von Ammoniak zu verhüten suchte. Es haben aber diese Versuche zu keinem praktischen Resultate geführt, da der Saft häufig verdorben ist. Auch der Umstand, daß man mit dem Safte eine so große Wassermasse transportiren muß, ist der Einführung des K.es in den Handel hinderlich gewesen. In dem K. sind die Theilchen des im Wasser unlöslichen Kautschuks in äußerst feiner Vertheilung und werden, ähnlich wie die Oel-

Digitized by Google

Buchhandel — Börse.

Der Buchhandel in Deutschland 1913. Von Dr. Hans Wahl. Leipzig, Verlag des Börsenvereins der Deutschen Buchhändler zu Leipzig, 1914. 8°. 1 Bl., 104 S. M. 1.—

Der Verfasser hat sich der dankenswerten Aufgabe unterzogen, die Entwicklung des deutschen Buchhandels im Jahre 1913 zu schildern. Er hat dabei die Gelegenheit benutzt, um auf die Bedeutung des Buchhandels für die Kulturentwicklung hinzuweisen. Die Schrift ist in 3 Abschnitte eingeteilt. Der erste behandelt die Produktion, der zweite den Absatz und der dritte die Organisation des Buchhandels. Die Schrift ist sehr lesenswert und kann allen Interessenten empfohlen werden.

Der Buchhandel in Deutschland 1913. Von Dr. Hans Wahl. Leipzig, Verlag des Börsenvereins der Deutschen Buchhändler zu Leipzig, 1914. 8°. 1 Bl., 104 S. M. 1.—

Der Verfasser hat sich der dankenswerten Aufgabe unterzogen, die Entwicklung des deutschen Buchhandels im Jahre 1913 zu schildern. Er hat dabei die Gelegenheit benutzt, um auf die Bedeutung des Buchhandels für die Kulturentwicklung hinzuweisen. Die Schrift ist in 3 Abschnitte eingeteilt. Der erste behandelt die Produktion, der zweite den Absatz und der dritte die Organisation des Buchhandels. Die Schrift ist sehr lesenswert und kann allen Interessenten empfohlen werden.

Kehlkopfspfeifer, s. Dampf.

Kehlsucht, s. v. w. Bräune, s. Halsweh.

Kehren, s. Auskehren.

Kehrpflug, Glatt-, Drehpflug, s. v. w. Wechselpflug, s. u. Pflug.

Kehrsalpeter, das in manchen Gegenden aus der Erde auswitternde salpetersaure Kali, sog. weil es mit Besen zusammengekehrt wird.

Kehrsalz (Fegsalz), in der Salzsiederei das beim Beladen der Trockenvorrichtungen und beim Abtragen des getrockneten Salzes von demselben abfallende Salz, welches vom Fußboden zusammengekehrt und deshalb mehr oder weniger verunreinigt ist; kann als Viehsalz Verwendung finden. — Hpe. —

Keif, s. Auf den K. hetzen.

Keil, eine der sechs mechanischen Potenzen oder Maschinenelemente (Schiefe Ebene, K., Schraube, Hebel, Rolle, Wellrad). Der K. ist ein dreiseitiger prismatischer Körper von Holz oder Metall, dessen vordere scharfe Kante die Schneide, dessen seitliche Begrenzungsflächen die Seiten und dessen hintere platte Fläche der Rücken genannt werden. Indem man gegen den letzteren schlägt oder drückt, wird die Schneide in den betreffenden Körper, den man in Theile zerlegen oder dessen Theile man auseinander treiben will, hineingetrieben. Die mit einer kleineren oder größeren Kraft widerstrebenden Flächen des betreffenden Körpers werden so auf den Seiten des K.es als auf zwei schiefen Ebenen emporgetrieben. Der K. wird am häufigsten angewendet, um einen Körper leichter in Theile zu zerlegen, z. B. beim Holzspalten, beim Abspalten von Steinplatten von festem Fels ꝛc. Aber auch die Messer aller Art sind als K.e mit sehr flachen Seitenflächen zu betrachten, ferner Meißel, Hacken, Beile, Pflüge aller Art u. s. w. Weiter wird vielen Dingen, damit sie leichter in andere Körper eindringen sollen, eine zweiseitig keilförmige, also meißelförmige, sehr häufig aber auch eine allseitig spitz zulaufende oder rundum keilförmige Spitze gegeben, z. B. bei Pfählen, Stachelspitzen an Stäben, Nägeln aller Art, Nadeln, Grabsticheln ꝛc. — Häufig werden K.e auch benutzt, um eine Last zu heben, z. B. einen Steinblock, unter welchen man dann das Ende irgend welchen Hebels schieben will, oder ferner, um eine Pressung zweier Platten gegen einander auszuüben. Letzteres ist der Fall bei der Keilpresse, welche unter andern beim Abpressen von Oelen aus Sämereien angewendet wird. Die zu pressenden Samen werden in Tücher eingeschlagen, zwischen mehrere in einem länglichen viereckigen Troge befindliche Preßplatten gelegt. Diese werden durch K.e an einander gepreßt, die durch Stampfen zwischen die Platten hineingetrieben werden. Die Stampfer werden durch eine Daumenwelle in Bewegung gesetzt. Der K. wird in sehr vielen Fällen auch, gleich der Schraube, zur Befestigung von Theilen an Gebäuden, Maschinen und Maschinengestellen, Möbeln ꝛc. benutzt. Dies hat seinen Grund in der sehr starken Reibung zwischen den Seitenflächen des K.s und den angrenzenden Flächen des Körpers, in den er hineingetrieben wird. So werden die Stiele von Beilen und Hacken dadurch befestigt, daß man sie am Ende etwas aufspaltet und flache K.e in den Spalt hineintreibt; so befestigt man Möbel- und Maschinentheile dadurch aneinander, daß man keilförmige Vorstecker anwendet, Pfähle, Pflöcke und Nägel halten nur vermöge der Reibung gehörig fest. Ist die Reibung nicht groß genug, um den K. festzuhalten, so wird er mit der Zeit locker oder springt auch sogleich wieder zurück. Würde z. B. ein K. von polirtem Stahl in einen Holzstock getrieben, so würde er nach jedem Schlage wieder zurückgleiten oder auch zurückspringen. — Drückt senkrecht auf jede der Seitenflächen eines K.es die Kraft Q und ist der Schneidewinkel des K.es 2α, so ist die Kraft, mit welcher der K. aus dem Spalt, in den er hineingeschlagen worden ist, herausgetrieben wird, $2\,Q \sin \alpha$. Der durch die Reibung an den Seitenflächen entstehende Widerstand gegen das weitere Eindringen oder im Ruhezustande gegen das Wiederzurückgehen des K.s wird folgendermaßen gefunden. Ist f der Reibungscoefficient, d. h. der Bruchtheil, welchen die Reibung vom Drucke ausmacht, so ist der Reibungswiderstand in der Richtung der Linie von der Mitte des Rückens des K.es nach der Schneide hin gleich $2\,f\,Q \cos \alpha$. Die Kraft P, welche auf den Rücken des K.s drücken muß, damit er nicht zurückgeht, ist dann $P = 2\,Q \sin \alpha + 2\,f\,Q \cos \alpha$, wo das obere oder untere Zeichen gilt, je nachdem der K. im Begriffe ist, tiefer hineinzudringen in den Körper, oder zurückzugehen. Ist P größer als $2\,Q \sin \alpha + 2\,f\,Q \cos \alpha$, so dringt der K. tiefer ein; ist P kleiner als $2\,Q \sin \alpha - 2\,f\,Q \cos \alpha$, so geht der K. zurück; ist P gleich $2\,Q \sin \alpha - 2\,f\,Q \cos \alpha$, so bleibt der K. gerade in Ruhe. Für diesen letzteren Fall ist $\tan \alpha = f$. — Fdch. —

Keilbein, s. u. Schädel.

Keiler, Keuler, Käuler, männliches Wildschwein, an einigen Orten Deutschlands auch männliches Hausschwein.

Keilförmiges Bein, s. Fuß.

Keilhaken, s. v. w. Brachvogel (s. d.).

Keilhaue, bergmännisches Geräthe zum Loshacken von milden Gesteinen (Thon, Steinsalz u. s. w.). — Gesteinskeilhaue, in Steinbrüchen verwendet, Schramm- oder Schlitzhaue in Kohlenwerken, Lettenhaue zum Loshauen von Lettenschichten.

Keilholz, Keilloch, s. Hobel.

Keilpresse, s. Keil und Presse.

Keilziegel, s. Ziegel.

Keim, Keimachse, Keimling, s. Embryo.

Keimbeet, s. Obstzucht.

Keimbläschen, **Keimblätter**, **Keimblase**, **Keimhautblase**, **Keimdrüse**, **Keimepithel** und ähnliche Stichworte s. u. Ei, Embryo, Entwickelungsgeschichte und Keimung.

Keimen der Gerste, s. u. Malz.

Keimfähigkeit, s. Keimung.

Keimhobel, Kimenhobel, der zur Herstellung der Kimen an Fässern dienende Hobel.

Keimknospenbildung, Art der Fortpflanzung (s. d.).

Keimkraft, s. Keimung und Samen.

Keimlingskrankheit der Rothbuche (Buchenkeimlingskrankheit), eine schon seit mehreren Jahrzehnten in Buchensaatkämpen und Buchenverjüngungen verheerend auftretende Krankheit, welche nach Hartig durch einen dem Kartoffelpilz (s. Kartoffelkrankheit) nahe verwandten, ebenfalls zu den Peronosporeen gehörenden Pilz hervorgerufen wird, welchen Hartig 1875 als Peronospora Fagi, neuerdings aber (1877) als Phytophthora Fagi bestimmt hat und der nur der Rothbuche eigen zu sein scheint. Die Krankheit äußert sich zunächst durch das Verfaulen der Samenlappen der jungen Keimpflanzen, welches sich allmählich auch auf den oberen Theil des hypokotylen Stengels erstreckt und bald ein völliges Vertrocknen der Pflanzen zur Folge hat. Die Infection erfolgt durch die im Boden ruhenden und überwinternden Oosporen der Phytophthora, und zwar beim Hervorbrechen des Keimpflänzchens an der Spitze des hypokotylen Stengels. Das Mycel des Pilzes findet sich in den Zwischenzellräumen der Kotyledonen, besitzt kleine Haustorien und löst die im Gewebe befindlichen Stärkekörner auf. Die Fruchthyphen dringen durch die Epidermis und durch die Spaltöffnungen aus den Buchenkotyledonen hervor und tragen je nur zwei Sporangien, in welchen 1—10 Schwärmsporen (Zoosporen), die im Innern schwärmen und keimen oder durch die sich auflösende Spitze des Sporangiums hervorschwärmen, gebildet werden. Die Keimschläuche dringen sofort in die Samenlappen oder jungen Buchenblätter ein und bilden bereits nach 3—4 Tagen wieder neue Sporangien und bieten auf diese Weise die Möglichkeit, daß sich die Krankheit von wenigen zuerst inficirten Pflanzen aus unter günstigen Witterungsverhältnissen so rasch über große Flächen verbreiten kann. Die bereits erwähnten, die Uebertragung der Krankheit auf das nächste Jahr vermittelnden Oosporen entstehen im Gewebe der Samenlappen in Folge eines Geschlechtsactes und zwar in so beträchtlicher Menge, daß ihre Zahl in einer einzigen Pflanze bis 1½ Millionen betragen und der Boden durch dieselben in so hohem Grade inficirt werden kann, daß z. B. einige Hände voll Erde (aus einem Revier in Coburg-Gotha stammend, wo die Krankheit im Vorjahre aufgetreten war) genügten, um auf einem großen Buchensaatbeete sämmtliche jungen Pflanzen (etwa 8000) zu tödten. Solche inficirte Flächen sind stets mit anderen Holzarten, als mit Buchensaat zu cultiviren, wenn nicht ein jährliches Zugrundegehen der jungen Pflänzchen die Folge sein soll.

— Uhlw. —

Keimplatte, s. Obstzucht.

Keimporen, in der Botanik die von dem etwas angeschwollenen Epispor umgebenen verdünnten Stellen des Endospors vieler Pilzsporen, durch welche der zarte Keimschlauch hindurchbricht.

— Uhlw. —

Keimprobe, s. Keimungsproceß.

Keimpunkt, Keimschicht, s. Ei.

Keimreife, s. Keimungsproceß.

Keimsack, s. Embryosack.

Keimtenne, s. Malztenne.

Keimtrieb, s. Keimungsproceß.

Keimungsproceß der Pflanzen (Germinatio), die Entwickelung der pflanzlichen Keime (s. Embryo) zu neuen Individuen auf Kosten der von der Mutterpflanze in den Samen (s. d.) angehäuften Reservestoffe. Die Aufnahme und Verarbeitung von Außen zu beziehender Stoffe (mit Ausnahme von Wasser und Sauerstoff) gehören nicht mehr dem K. an. Bei den Kryptogamen geht die Keimung der Sporen in der Weise vor sich, daß die Innenhaut durch die Außenhaut hindurchbricht und zu einem Keimschlauche auswächst, der sich bei den Algen und Pilzen meistens unmittelbar zum Thallus, bei den Moosen und Gefäßkryptogamen aber zum Vorkeime entwickelt. Bei den Samen der Phanerogamen (Blüthenpflanzen) ist der K. ein viel verwickelterer.

Hier zerfällt der K. in: 1) die Quellung des Samens durch Wasseraufnahme; 2) die Auflösung und Umbildung der Reservestoffe und 3) die Entfaltung des Embryos, welche sämmtlich für die praktische Werthbestimmung eines Saatgutes von maßgebender Bedeutung sind. Die Erfolglosigkeit einer Aussaat, sofern dabei überhaupt die Qualität des Samenkorns selbst maßgebend war, ist entweder auf Quellungsunfähigkeit des Samens, oder auf bereits eingetretene Zersetzung der organischen Reservestoffe, oder endlich auf die Leblosigkeit des Embryos zurückzuführen.

Der Quellungsproceß ist lediglich ein mechanischer, mit Dehnung der Zellwände verbundener Vorgang, mit dem weder Vermehrung von Zellen, noch ein Wachsthum der Zellenmembranen verbunden ist, und in Folge dessen der reife Same in tropfbarflüssiges Wasser gelegt, bekanntlich eine beträchtliche Vergrößerung, oft zum Mehrfachen des Lufttrockenvolumens, erfährt. Die Quellung ist bisweilen das Werk weniger Minuten, oft aber vieler Monate und Jahre und schwankt nicht nur bei den verschiedenen Familien und Gattungen, sondern selbst bei den einzelnen Samen derselben Art oft sehr beträchtlich. Sie wird vorzugsweise durch die sog. „Quellschicht" der Samenschale (s. Samen) eingeleitet, und ist nicht an die Mitwirkung von Sauerstoff gebunden; die angeblichen Förderungsmittel der Keimung (Chlor, Glycerin, Mandelöl, Terpentinöl, Citronenöl, Alkohol, Aether ꝛc.) sind für die Quellung völlig indifferent; Salzlösungen aber, wie z. B. schwefelsaures Kupferoxyd, Kupferoxydammoniak, chlorsaures Kali ꝛc. und Haloide, wie Eisenchlorid, Chlorzinkjod, Chlorcalcium ꝛc., sowie freie Säuren und Alkalien lassen zwar die Aufquellung zu, tödten aber meistens zugleich die Keimkraft. Berührung des Samens mit tropfbarflüssigem Wasser ist für den Quellungsact unerläßlich, doch ist es nicht erforderlich, daß die ganze Oberfläche des Samens benetzt werde.

Auf den Quellact selbst ist die Individualität des Samens von nicht geringem Einfluß. Samen von gleichem Ursprung, Alter und Vo-

lumen besitzen zwar im Allgemeinen eine große Uebereinstimmung bezüglich der Dauer und des Tempos der Quellung, doch finden sich immer Samen, welche über die durchschnittlich ausreichende Frist hart bleiben und auch höheren Wassertemperaturen widerstehen, also starke individuelle Quellungsunfähigkeit zeigen, welche in der Natur für den Fortbestand der Gattungen oft von unersetzlichem Werthe ist. Für die Praxis ist es durchaus nicht gleichgültig, ob eine Culturſaat gleichzeitig aufläuft oder zweiwüchsig und alle Sorgfalt ist vergeblich, wenn schon die Quellkraft des Samenmaterials Verschiedenheiten bietet, welche die Phase der Keimung über Wochen und Monate ausdehnt. Die Ursachen der Quellungsunfähigkeit gewisser Samen sind die Zustände der Samenhülle; nicht die Cuticula ist das Hinderniß des Schwellproceſſes, sondern vielmehr der anatomische Bau der Samenschale und die Art, wie die verschiedenen Schichten derselben das Wasser in sich aufnehmen und weiter führen, bedingen die Undurchläſſigkeit der Samenhülle. Bei vielen Samen ist die oberflächliche stäbchenförmige Epidermis als Sitz einer etwa beobachteten Reſistenz des Samens gegen Wasser zu betrachten, was daraus hervorgeht, daß oft ein kleiner, die Quellschicht dem Wasser bloslegender Ritz der Epidermis genügt, um die letztere sofort, auch bei den hartnäckigsten Samen, vollkommen quellungsfähig zu machen.

Stets dürfte es sich empfehlen, den Procentsatz schwer quellbarer Exemplare in verdächtigen Samenposten durch einen einfachen, in wenigen Tagen zu beendenden Keimverſuch zu ermitteln und hiernach das Saatquantum zu bemeſſen. In vielen Fällen würde hierbei das Einweichen in Wasser von 30—40° C. gute Dienste leisten. Aeußere Verletzungen durch Beschneiden der Samenschale kann nur bei besonders werthvollen und großen Samen praktische Bedeutung haben.

Die Belebung des im Samen schlummernden Embryos erfolgt, sobald der Vegetationskegel des Würzelchens und dessen nächste Umgebung durchfeuchtet ist, und es ist nicht unbedingt erforderlich, daß zuvor der ganze Samenkern sich mit Wasser vollgesogen hat, wie das allerdings gewöhnlich der Fall ist.

Die Menge des zur Quellung verbrauchten Waſſers ist bei den verschiedenen Samenarten sehr ungleich und richtet sich nach dem Schrumpfungszustande und Waſſergehalte des lufttrockenen Samens, der chemiſchen Natur der Reſervestoffe und anderen Umständen. Im Allgemeinen scheinen die harz- und ölreichen Samen und Früchte, sowie die Cerealien die geringste, die Leguminosen aber die höchste Capacität für tropfbarflüſſiges Wasser zu besitzen. Ueber die Minimalmengen von Wasser, bei welchen Samen verschiedener Art zu keimen beginnen können, fehlen noch nähere Unterſuchungen.

Auch über die Volumenzunahme der quellenden Samen ist man sich noch nicht einig, indem die Einen eine das Gewicht des aufgesogenen Wassers wesentlich übertreffende Volumenvergrößerung des Samens behaupten, Andere aber eine Verdichtung des in den Samen eingetretenen Wassers annehmen. Manche Samen können Wassermengen aufnehmen, ohne ihren äußeren Umfang zu vergrößern, also lediglich zur Ausfüllung der durch den Schrumpfungsproceß des gereiften Samens entstehenden inneren Hohlräume. Ein Theil der zwischen den Gewichts- und Volumenvergrößerungsquellen der Samen beobachteten Differenzen wird durch dieses, auch „verlorene Quellung“ genanntes, Verhalten erklärt.

Das zweite Stadium des K.es, das chemiſche Moment, besteht in der Auflöſung und Umbildung der Reſervestoffe. Die Einwanderung derselben erfolgt nur durch den sog. Nabelſtrang und erst wenn mit dem Aufhören der Turgescenz desſelben der Gewichtsvermehrung des Samens ein Ziel gesetzt ist, findet die eigentliche Umbildung der angehäuften Stoffe für den Ruhezustand statt (wie z. B. von Stärke in Oel ꝛc.) und erfolgt die Ausscheidung der Proteïnkörner als bestimmt organiſirte Gebilde aus dem Protoplasma. Die Vertheilung der Reſervestoffe auf den Embryo und dessen Keimblätter, oder auf das Sameneiweiß (Endosperm oder Albumen) ist bei den einzelnen Samenarten eine sehr verschiedene, und es scheint die substanzielle Verschiedenheit der Reſervestoffe einer Samenart in Wechselbeziehungen zu den Formen und Functionen der betreffenden Pflanzenspecies zu stehen, wie aus dem Umstande hervorgeht, daß in der That die natürlichen Gruppen des Pflanzenreiches in gewiſſem Grade auch durch den Charakter ihrer Samenstoffe unterschieden sind.

Die in dem ruhenden Samen aufgespeicherten Stoffe zerfallen, abgesehen von dem Gehalt der Samen an Wasser und kohlensäurereicher Luft, in 3 Gruppen: 1) ſtickſtoffhaltige, 2) ſtickſtofffreie organiſche und 3) mineraliſche Reſervestoffe.

Unter den ſtickſtoffhaltigen Reſervestoffen spielt das pflanzliche Eiweiß (Albumin), welches dem Endosperm den Namen „Eiweißkörper“ eingetragen hat, eine ziemlich untergeordnete Rolle gegenüber den anderen Proteïnſtoffen. In den Samen der Cerealien ist vorwiegend der aus Pflanzenleim (Gliadin), Glutenfibrin, Glutencaſein und Mucedin bestehende Kleber abgelagert, dem auch das sogenannte Maisfibrin, welches im Maiskorn den Kleber vertritt, sehr nahe steht. Das Glutencaſein des Weizenklebers ist in reinem Wasser nicht löslich, dagegen leicht von Kali, ebenso auch das Glutenfibrin, welches auch durch verdünnte Löſungen von Eſſigſäure, Salz-, Wein-, Aepfel- und Citronenſäure, sowie durch Natron leicht gelöſt wird. Das Gliadin, der Pflanzenleim, löſt sich wie das Glutenfibrin in den genannten Flüſſigkeiten, außerdem aber auch etwas in reinem Wasser und übt einen namhaften Einfluß auf den Zuſammenhang, die Zähigkeit, Dehnbarkeit ꝛc. des Klebers aus. Das Mucedin endlich, der vierte Gemengtheil des Klebers, ist vom Leim und Fibrin durch eine eigenthümliche Vertheilbarkeit in Wasser verschieden und

Digitized by Google

unterscheidet sich zugleich von dem Gliadin durch geringe Consistenz, Zähigkeit und Elasticität, wirkt daher auch, in größeren Mengen neben dem Pflanzenleim auftretend, entsprechend auf die Beschaffenheit des Klebers ein. Uebrigens sind nicht in allen Cerealien sämmtliche Kleberbestandtheile vertreten und auch ihre Zusammensetzung ist variabel, indem z. B. schon Weizen mit brüchiger Spindel von den Arten mit zäher Spindel abweicht 2c. In noch weit größeren Abständen bewegen sich die Samenproteinstoffe anderer Pflanzenfamilien. So enthalten die Hülsenfrüchte weit überwiegend Pflanzencasein, dem auch das Legumin und Glutencasein, sowie das Conglutin untergeordnet sind. Sämmtliche hierher gehörigen Körper theilt übrigens Ritthausen in drei Gruppen: 1) Eiweiß: Pflanzeneiweiß oder Albumin; 2) Pflanzencasein: Legumin, Glutencasein und Conglutin; 3) Kleberstoffe: Gliadin, Mucedin und Glutenfibrin. Außer den Proteinsubstanzen finden sich in den Samen öfter noch verschiedene andere, wenig bekannte, sicher aber für den K. wichtige Stickstoffverbindungen vor, so z. B. in den Lupinensamen das Lupinin, in den Wicken- und Ricinussamen Amygdalin 2c. Diesen Stickstoffverbindungen reihen sich dann die zum Theil höchst giftigen, zahllosen Alkaloide an. Die Vertheilung der stickstoffhaltigen Reservestoffe auf die verschiedenen Gewebe des Nucleus ist eine sehr ungleichmäßige, wie z. B. das Roggen- und Weizenkorn beweisen, bei denen gewöhnlich nur eine peripherische Zellschicht des Endosperms Kleber führt, während die inneren Partien desselben meist nur unbeträchtliche Proteinmengen neben Stärke enthalten. Ist das Endosperm an Protein arm, so pflegt der Embryo davon namhaftere Quantitäten aufzuspeichern. Die anatomische Form, in welcher die stickstoffhaltigen Reservestoffe in den Zellen vorkommen, ist wesentlich eine dreifache, indem sie als protoplasmatische Grundmasse, als Zellkern und als Proteinkorn (Aleuron) auftreten können.

Die stickstofffreien Reservestoffe, je nach deren Charakter man die Samen der Culturpflanzen als stärkemehl-, öl- oder zellstoffhaltige Samen zu bezeichnen pflegt, sind in den Samen von unbegrenzter Variabilität und oft bei nahe verwandten Pflanzen äußerst verschieden. In einzelnen Fällen finden selbst qualitativ sehr bemerkenswerthe Abweichungen vom Typus der Art statt. Der Reichthum der Samenorgane an nahrhaften stickstofffreien Stoffen wird dadurch vergrößert, daß die Stärkekörner verschiedener Samen von sehr ungleichem Charakter und Mengungen von Stärke (Granulose) und Cellulose sind. Auch der physikalische Aggregatzustand der organisirten Kohlenhydrate ist sehr variabel und je nach dem Verhalten zu Quellungs- und Lösungsmitteln unterscheidet man mit Nägeli 1) das schleimige Gelin (Gallerte), 2) das Medullin, welches in Wasser nur erweicht, aber nicht aufquillt und 3) das holzige bis steinhart bleibende Lignin. In der fast continuirlichen Reihe von Mengungen der Stärke mit Cellulose lassen sich drei durch charakteristische Merkmale abweichende Gruppen aufstellen: 1) Amyloid, 2) Mesamylin und 3) Dysamylin, welche verschiedene Substanzzusammensetzung in der Schichtenbildung des Stärkekorns ihren Ausdruck findet. Andere unterscheiden übrigens drei wesentlich andere Bestandtheile des Stärkekorns: 1) Hüllen oder Zellhäute (unlöslich); 2) Amylogen (in kaltem Wasser löslich); 3) Amylin (in heißem Wasser löslich). Die Stärke ist in den Cultursamen der verbreitetste stickstofffreie Reservestoff, nicht aber in den Samen der Phanerogamen überhaupt, denn $^{9}/_{10}$ aller Pflanzengattungen sind im Reifezustande stärkefrei. Ist Endosperm vorhanden, so führt meist dies allein Stärke, der Embryo aber Oel und nur ausnahmsweise Stärke, während in den endospermlosen Samen dieselbe in den Keimblättern, das Oel aber in der Radicula und Plumula abgelagert ist. Die Stärkekörner sind entweder einfach oder zusammengesetzt. Außer den genannten Stoffen sind Gummi, Glykose, Pectin in Samen deponirt; einzelne Samen enthalten Rohrzucker (Raps); andere Inosit, wozu noch bei anderen Oxalsäure und Aepfelsäure, Citronensäure, flüchtige Oele und Harze, Gerb- und Farbstoffe kommen.

Die mineralischen Reservestoffe sind in den Samen weniger reich als in den vegetativen Organen, sind hier die physiologisch werthvollen „nützlichen" vorherrschend, so besonders Phosphorsäure, Magnesia und Kali, während Kalk, Schwefelsäure und Kieselerde unter den Samenbestandtheilen sehr zurücktreten. Fest steht, daß die Mineralstoffe, wovon das Kali und die Phosphorsäure, schon in dem allerfrühesten Keimungsstadium den bedeutendsten Antheil nehmen an dem Proceß der:

Auflösung des Samenproteins, welches mit Hülfe des Kaliphosphats und Kalis aufgelöst wird. Mit der Menge des vorhandenen Kalis steigt und fällt die Menge des aufgelösten Legumin, Gliadin, Mucedin, Glutenfibrin und Conglutin, und es ist dies der Grund, weshalb reines Wasser aus den (kalireichen) Mandeln bedeutend mehr Proteinstoff auflöst, als aus den (kaliarmen) Samen des Weizens. Beraubt man Samen des phosphorsauren und des mit dem Protein verbundenen Kalis, so werden die Proteinkörner unlöslich, und es mag z. B. das sogenannte „Hartkochen" der Hülsenfrüchte darauf zurückzuführen sein, daß die Kaliverbindung des Legumins mit phosphorsaurem Kalk und Magnesia theilweise Umsetzungen eingegangen ist, wobei ein Theil des Legumins in notorisch unlöslicher Verbindung mit Kalkerde und Magnesia abgeschieden, Kali dagegen durch Phosphorsäure gebunden wird. Die „weichkochenden" Erbsen sind reicher an Kaliphosphat, ärmer an phosphorsauren Erden und führen Phosphorsäure im Ueberschuß, wogegen die „hartkochenden" ärmer an Kaliphosphat sind und Kali in Ueberschuß führen. Für die

Auflösung der stickstofffreien Reservestoffe greifen andere Momente Platz, indem manche derselben (Inosit, Glykose, manche

Pectinkörper und Gummiarten) in Wasser unmittelbar löslich sind, andere z. B. Oel, Cellulose, Stärke erst in Folge vorgängiger Umwandlung durch Vermittelung gewisser im Samen vorhandener oder entstehender Substanzen. Die Stärkekörner werden durch mineralische und organische Säuren und durch Alkalien gelöst, und ist es wohl möglich, daß auch dem in vielen Samenölen nachgewiesenen Phosphorgehalt eine lösende Mitwirkung zukommen dürfte. Immer ist mit diesen Vorgängen zugleich eine Umwandlung der Stärke in Dextrin und Zucker verbunden und Säuren, Alkalien, Speichel und Pepsin bewirken dieselbe schon innerhalb der Hüllmembranen, so daß es sicher sein dürfte, daß die Leitung der Stärke nach den Verbrauchsorten mehr in der Form des Dextrins und Zuckers, als der Stärke geschieht. Eine besonders energische Wirkung in dieser Richtung besitzt die Diastase, eine stickstoffreiche, fermentative Substanz, welche sich in der Nähe des erwachenden Embryos entwickelt und bei einer Temperatur von 65° C. die 2000fache Menge ihres eigenen Gewichts an Stärkekleister in Dextrin und Zucker umzuwandeln vermag. Ein anderer, in allen gekeimten Cerealien vorkommender Körper, das Maltin, besitzt die Activität der Diastase in noch weit höherem Grade, indem es das Ein- bis Zweihunderttausendfache seines Gewichtes an Stärkemehl zu verflüssigen und das 10,000fache zu saccharificiren vermag. Die Menge des durch Diastase aus Stärke gebildeten Dextrins scheint der des gebildeten Zuckers gleich zu sein, woraus folgen würde, daß die weitere Umbildung des Dextrins im Verlauf der Keimung durch andere Factoren (Fermente oder Säuren) beeinflußt wird, wie in der That das Vorkommen stickstoffhaltiger Fermente (Emulsin, Myrosin 2c.) in manchen Pflanzenfamilien beweist, deren Samen keine Diastase bilden. Auf jeden Fall ist das Dextrin als Hauptquelle für die im K. gebildete Kohlensäure zu betrachten.

Der so vielfach studirte Stoffwechsel des keimenden Samens ist ein höchst verwickelter Proceß. Sowohl im Ruhezustande als während des K.es findet eine gesetzmäßige Vertheilung aller mikrochemisch nachweisbaren Stoffe, wie Oel, Stärke, Zucker, Gerbstoff, Zellstoffvarietäten, Proteinstoffe, Krystalle 2c. im Samen statt, und zwar erscheinen einige dieser Stoffe in allen, andere nur in gewissen Theilen und Geweben. Während Stärke beim K. in Zucker übergeht, verwandelt sich das Fett in den meisten Fällen zunächst in Stärke, und in diesen Fällen gibt es keinen weiteren durchgreifenden Unterschied zwischen öl- und stärkehaltigen Samen, doch giebt es auch Fälle, wo ein Theil des Fettes sich direct in Zucker umsetzt, wenigstens ohne transitorische Stärkebildung. Alle Umbildungen der in den Samen aufgespeicherten Stoffe sind eng mit den morphologischen Actionen des Keimes verbunden und zwar in der Weise, daß z. B. in den ölhaltigen Samen die Stärke schon vor der Streckung der Organe entsteht, mit dem Beginne derselben aber Zucker auftritt, der wieder seinerseits nach vollendeter Streckung in den betreffenden Organen verschwindet. Einige Abweichungen in dieser Hinsicht bieten einige Palmen, z. B. die Dattelpalme, in deren hornartigem Endosperm von den verbreitetsten Zellstoffbildnern nur wenige Oeltröpfchen in dem Innenraume der starkverdickten Zellen vorgefunden werden, weswegen man, da auch der mit Proteinstoffen und Oel gefüllte ruhende Embryo sehr klein ist, das massenhafte Auftreten von Traubenzucker und Stärke während der Keimung nur unter Annahme einer Rückbildung des Zellstoffes erklären kann, welch letzterer in mächtigen Schichten die Endospermzellen auskleidet und bei der Keimung allmählich abnimmt. Die Aufsaugung und Fortleitung des genannten Reservestoffes aus dem harten Endosperm geschieht durch ein immerfort peripherisch wachsendes Saugorgan des Keimblattes in ähnlicher Weise, wie die Schmarotzerpflanzen aus dem Gewebe der Nährpflanzen schöpfen, obgleich hier die Verbindung zwischen Embryo und Endosperm keine so innige wie dort ist. Bei den ölhaltigen Samen ist während des K.es eine stetige Abnahme des fetten Oeles nachzuweisen, der in zweiter Linie die löslichen stickstoffreichen Stoffe folgen, welcher Verlust übrigens theilweise durch Vermehrung anderer Bestandtheile, z. B. beim Raps des Bitterstoffes der organischen Säuren, der unlöslichen Proteinstoffe, hauptsächlich aber des Zuckers compensirt wird. Die übrigen Samenbestandtheile, einschließlich der Mineralstoffe, erscheinen im Keimpflänzchen fast in denselben Mengen, wie in ruhenden Samen, woraus man aber keineswegs auf Inactivität oder Unwandelbarkeit derselben während des K.es schließen darf. Im Rapskeimling scheint die Umwandlung des fetten Oeles in Zucker durch Vermittelung des Bitterstoffes, der durch Spaltung Zucker erzeugt, zu erfolgen, die hauptsächlichsten Umwandlungen aber scheinen erst mit dem Zersprengen der Samenschale stattzufinden und das erste Bedürfniß des Würzelchens an Zellstoff durch den in dem Samen vorräthigen Rohrzucker gedeckt zu werden. Das fette Oel kann übrigens entweder zunächst in Glykosid übergehen, oder sich während des K.es continuirlich in Glycerin und fette Säuren spalten und unter Umständen mag wohl auch der Stärke als Umwandlungsstufe des Rapsöles ein größerer Antheil zufallen. Analoge Umbildungsverhältnisse bieten die Samen dar, in denen überwiegend Stärke als Bildungsmaterial deponirt ist. Auch hier steht der Abnahme von Stärke, Fett und Dextrin eine Zunahme der Cellulose und anderer Stoffe gegenüber, unter deren letzteren z. B. dem Gummi und Pflanzenschleim vorzugsweise die Aufgabe zuzufallen scheint, den erwachenden Embryo mit Wasser zu versorgen, zu welcher mechanischen Thatigkeit sich vielleicht noch die Fähigkeit gesellt, als ein transitorisches Stadium in den Formwandlungen chemisch verwerthet zu werden.

Die Metamorphose der stickstoffhaltigen Samenstoffe, deren Endproduct das Plasma für die neu entstehenden Zellen des Keimlings ist, ist besonders durch die Umwandlung der in Wasser unlöslichen Proteinstoffe in im Wasser lösliche charakterisirt und durch deren Weiterbildung zu anderen stickstoffhaltigen

Körpern. Unter diesen ist besonders das Asparagin zu erwähnen als ein allen Eiweißkörpern gemeinsames Zersetzungsproduct und als die für viele Samen vorragendste Zwischenbildung. Es fehlt den ruhenden Samen, entwickelt sich aber zugleich mit der Zunahme der löslichen Proteinstoffe, welche ihrerseits auf die unlöslichen folgen. In dieser Zeit findet sich das demnach aus den Proteinstoffen des Samens entstehende Asparagin im Stengel und dem Würzelchen, sowie in den Kotyledonen oft so gehäuft, daß fast aller löslicher Stickstoff in dieser Verbindungsform auftritt. Es scheint für die stickstoffhaltigen Samenbestandtheile eine analoge Bedeutung zu haben, wie die Glykose sie für die stickstofffreien Reservestoffe besitzt. — Daß Kohlenhydrate nicht bei der Constitution der Proteinstoffe betheiligt sein können, geht aus dem Umstande hervor, daß die letzteren als Zersetzungsproducte ausschließlich: Glutaminsäure, Asparaginsäure, Leucin, Tyrosin und Ammoniak, nicht aber Kohlenhydrate oder charakteristische Derivate derselben liefern. Bildung von Bittermandelöl ist öfters beim K. beobachtet worden, ebenso wie die von Ammoniak, welches wohl auf die in den Proteinstoffen primär enthaltenen Verbindungen zurückzuführen sein dürfte und vielleicht ein Symptom abnormer Processe (Zersetzung) ist, da es bei durchaus gesundem Saatgut fehlt. Chlorwasser und ähnliche für den K. alter Samen als förderlich geltenden Mittel können (durch Neutralisation des Ammoniaks) nur dann von Bedeutung sein, wenn lediglich die Reservestoffe der feuchtgelagerten Samen Gährungserscheinungen erleiden, der Embryo aber noch lebenskräftig ist.

Obgleich der Quellproceß unabhängig vom Sauerstoffzutritt verläuft, ist es eine alte Erfahrung, daß die weiteren K.e den Zutritt von Sauerstoff erfordern. Besonders wichtig ist der Sauerstoff für die ölhaltigen Samen, deren fette Säuren beim Wachsen des Embryos stets Sauerstoff absorbiren, während diejenigen Samen, deren stickstofffreier Reservestoff Stärke oder ein äquivalenter Körper ist, die Metamorphose ihrer Bildungsstoffe ohne directen Zuschuß von Sauerstoff zu vollziehen vermögen. Doch laufen neben jenen Stoffwandlungen sehr intensive Verbrennungsprocesse einher, durch welche ein Theil des kohlenstoffhaltigen Reservematerials unmittelbar in Kohlensäure und Wasser übergeführt werden.

Die von vielen Seiten als diesen Processen nebenherlaufend betrachtete Gährung wird von anderen in Abrede gestellt, dagegen ist die Entbindung der Keimungswärme unstreitig vorwaltend als Resultat jener fast die Hälfte des Reservekohlenstoffs stärkereicher Samen verzehrenden Kohlensäurebildung, die den Verlust keimender Samen an organischer Substanz erklärt, bei dem übrigens auch die an das Quellwasser abgegebenen organischen und mineralischen Bestandtheile nicht unberücksichtigt bleiben dürfen. Ohne Zweifel beruht aber die Gewichtsabnahme keimender Samen hauptsächlich auf dem Entweichen von Kohlen- und Wasserstoff in Form gasförmiger Verbindungen, deren Natur übrigens noch streitig ist. All dieser Verlust an Wasser und Kohlensäure muß also von außen her durch Sauerstoffzufuhr wieder gedeckt werden. Um genügende Menge von Sauerstoff aufzunehmen genügt nicht ein einfacher Diffusionsproceß, vielmehr sind besondere Vorrichtungen vorhanden, welche der Saugkraft des wasserdurchtränkten Samens jenem Gase gegenüber eine mächtige Activität verleihen. Während bei den ölhaltigen Samen den fetten Oelen eine hohe Capicität für Sauerstoff zukommt, wirken bei den stärkehaltigen Samen andere Substanzen ähnlich die Sauerstoffabsorption begünstigend. Nach dem Gesagten wird es erklärlich sein, daß Samen in sauerstofffreier Atmosphäre (Stickstoff, luftleerem Raume) sich überhaupt nicht, in sauerstoffarmer aber nur sehr dürftig entwickeln, ebenso wenig aber würde der K. in reinem Sauerstoffgase schneller verlaufen, denn es ist nöthig, daß der Sauerstoff dem keimenden Samen in einer gewissen Verdünnung (mit Wasserstoff oder Stickstoff ꝛc.) dargeboten werde. Im luftverdünnten Raume wird ebenfalls der K. erschwert und das Minimum des Luftdrucks, bei welchem überhaupt noch eine (spärliche) Keimung erfolgt, beträgt z. B. für Kresse 12, für Gerste 6 Cmtr. Hieraus könnte man schließen, daß der barometrische Druck von Einfluß sei; dem ist aber nicht so, da nur eine Steigerung des Sauerstoffgehaltes des Luftraumes über den der Atmosphäre, also die Dichte des Sauerstoffgases die Störungen des K.es veranlaßt.

Unzweifelhaft steht der Sauerstoffconsum während des K.es in Beziehung zu der Frage, wie tief die Saatkörner der verschiedenen Culturpflanzen unterzubringen sind, s. u. Saat.

Das dritte Stadium des K.es, das eigentlich morphologische Element desselben, besteht in der Entwickelung und Entfaltung des bis zum K. im Samen in einem niedrigen Entwickelungsstadium verharrenden Embryos. Die ersten Lebensregungen des Keimlings finden an dem Keimwürzelchen, der Radicula, statt, und erst nachdem dieses die Samenhülle durchbrochen, beginnt auch das hypokotyle Glied, noch später aber das Keimblatt und die Plumula sich zu entwickeln und nur selten geht dem Hervortritt des Würzelchens ein Theil der aufsteigenden Achse (caudex adscendens) voraus, aus dem es dann erst hervorbricht, wie das bei der Mistel der Fall ist. Das Würzelchen bricht stets an der durch die Mikropyle vorgeschriebenen Stelle hervor und die Samenschale reißt dabei meist in zufälliger Richtung auf. Hat, wie das so oft der Fall ist, der Keimling zugleich die Fruchthülle mit zu durchbrechen, so geschieht das durch Aufsprengen von Deckeln, Klappen, Spalten ꝛc. Die nackten Grasfrüchte entsenden ihren Halm gewöhnlich unmittelbar aus der Basis des Korns, während bei den berindeten derselbe erst zwischen den umschließenden Spelzen hindurch an deren oberem Ende zu Tage tritt. Aepfel- und Kürbisfrüchte ꝛc. müssen vor dem K. verwesen und ihre Reste bieten dann den jungen Pflänzchen gleich die erste Nahrung dar.

Das aus dem Samen hervorbrechende Wür-

zelchen ist entweder die zur künftigen Pfahlwurzel erwachsende Radicula selbst, welche erst außerhalb des Samens Nebenwurzeln erzeugt, oder es sind schon innerhalb der Samenhülle aus der ihrerseits nicht zur Entwickelung gelangenden Radicula hervorbrechende Nebenwurzeln, so z. B. bei den Cerealien. Der große Unterschied in der Keimwurzelbildung der Monokotyledonen gegenüber den Dikotyledonen ist auch Ursache der Bezeichnung des Ersteren als Innenwurzler gegenüber den Außenwurzlern (Dikotyledonen), zwischen denen wieder als Zwischengruppe die von den Coniferen und Cycadeen gebildeten Synorhizae stehen, bei denen die Spitze der Radicula im Samen mit dem Endosperm verwachsen ist, welch letzteres dann theilweise bei dem K. von der sich verlängernden inneren Radicularsubstanz mit hinausgeschoben wird. Das Längenwachsthum des Keimwürzelchens, welches auf Zellenneubildung und Zellenstreckung beruht, ist bei der Pfahlwurzel nur auf die allerjüngsten Partien beschränkt und zwar umfaßt z. B. die Neubildungszone bei der Erbse nur einen Bruchtheil eines Mlmtrs. und unmittelbar hinter diesem ist ausschließlich Zellenstreckung als Ursache des Längenwachsthums thätig. Oberhalb ihrer Spitze findet nur noch Dickenzunahme statt, und es wird demnach leicht begreiflich sein, daß die Zerstörung der äußersten Wurzelspitze durch Thiere oder andere Einflüsse (z. B. sauren Boden) dem Wachsthum der betreffenden Wurzelfaser eine definitive Schranke setzt. Auch bei der Wurzelspitze lassen sich, wie am oberirdischen Vegetationskegel, am Bildungsherde das die Wurzeloberhaut liefernde Dermatogen, darunter das die Rinde erzeugende Periblem und schließlich das das Fibrovasalsystem und das Mark producirende Plerom unterscheiden. Die primäre Rinde, welche als einfache Zellenlage die Wurzel gleich oberhalb des Urmeristems umschließt, stirbt allmählich ab und ihre Ueberbleibsel bilden die innere Schutzscheide, neben welcher bei manchen Coniferen noch eine Außenschutzschicht mit eigenthümlich radial verdickten Wänden vorkommt. In der Achse des Würzelchens sondern sich aus dem Procambium desselben einzelne Leitbündel ab, zwischen denen sich der primäre Bast ausbildet, der aber oft nicht aus echten Bastzellen, sondern bisweilen aus Milchsaftgefäßen oder Cambiform (s. d.) besteht. In vielen Pflanzen entsteht innerhalb des genannten Achsengewebes noch ein seitliches Theilungsgewebe, welches nach außen secundären Bast, nach innen aber Holz (s. d.) bildet, worauf mit der beginnenden Wurzelverdickung die primäre Rinde und die Schutzscheide abgestoßen werden und die äußersten Zellenlagen sich in Kork umwandeln. Erst weiter aufwärts entstehen Gefäße (s. d.) und bei den Coniferenwurzeln auch Harzgänge.

Die sog. Wurzelhaube (s. d.) (Wurzelschwämmchen) wird durch tangentiale Theilungen des Dermatogens gebildet und bildet an den jugendlichen Würzelchen eine längere oder kürzere Kappe, die sich bei einigen Pflanzen früher, bei anderen später ablöst. Sie soll ein Schutzorgan für die fortschreitende zarte Wurzelspitze sein, zugleich aber das Hauptorgan für die Stoffaufnahme der Wurzel aus dem Boden bilden und dient gewissermaßen als Vorläufer und Bahnbrecher der eigentlichen Wurzelspitze.

Ueber die Wachsthumsrichtungen des Würzelchens s. Wurzel.

Die Wurzelhaare bilden bei den Keimkraftprüfungen von Saatmustern neben der Energie der Längsstreckung des Würzelchens vor der Befreiung der Stammorgane durch ihre Straffheit und Vertheilung einen werthvollen Maßstab für das künftige Gedeihen des Pflänzchens. Unterbrochene buschelige Gruppirungen der Haare, krauswolliger Charakter und plötzliche Verjüngungen der Wurzelhärchen nach der Wurzelspitze zu, überhaupt ein ungewöhnliches Hinanrücken der Haare an das Wurzelende deuten stets ein abnormes Wachsthum der Wurzel an und derartige Keimpflänzchen liefern niemals gesunde, wüchsige Pflanzen. Sie halten selten mehr als $^1/_{100}$ Mlmtr. Durchmesser, und ihre Länge schwankt beträchtlich und ist z. B. bei den Wurzeln der Leguminosen meist geringer als bei den Gräsern, Kreuzblüthlern ꝛc. Die Wurzeln der Coniferen, Ahorne ꝛc. zeigen nur spärliche Wurzelhärchen. Sie sind stets von beschränkter Lebensdauer, werden frühzeitig abgestoßen und fehlen den Adventivwurzeln der Gräser schon zu deren Blüthezeit gänzlich. Ihre Membranen sind leicht bethaubar und geben den Wurzeln solcher Pflanzen die Fähigkeit, selbst in der Sommerhitze das oft gewaltige Wasserquantum emporzuführen, dessen die grünen Organe bedürfen. Sie sind übrigens auch befähigt, Mineralsubstanzen aufzunehmen, wie einerseits die Arosionen, andererseits die innige Verbindung mit den Bodenpartikelchen beweist.

Verästelungen der Wurzeln pflegen erst nach der Entfaltung der Keimblätter aufzutreten, und ist ein verfrühtes Auftreten derselben für die Bonität des Keimlings ein unwillkommenes Symptom der abnormen Entwickelung der Hauptwurzel. (Ueber den Ursprung der Nebenwurzeln s. Wurzeln.)

Die Entwickelung der Keimblätter (Samenlappen, Kotyledonen) bietet im Keimacte scharf ausgesprochene Gegensätze dar. Sie bleiben bei vielen Pflanzengattungen für immer von der Samenhülle umschlossen im Boden (unterirdische oder hypogäische Keimung), bei der Mehrzahl der Pflanzen aber erheben sie sich, die Samenhülle abstreifend über den Boden (oberirdische, epigäische Keimung). Sie haben die Aufgabe, den Embryo mit dem materiellen Substrate des Wachsthums aus dem eigenen Vorrathe zu versorgen oder, bei vorhandenem Endosperm, den Uebergang der Reservestoffe aus dem Endosperm in den Embryo zu vermitteln. Haben sie dieser Aufgabe genügt, so werden alle hypogäischen, hinfälligen Keimblätter abgestoßen, während die persistenten epigäischen, ans Licht getreten, ergrünen, als die ersten Assimilationsorgane der Pflanzen fungiren und oft beträchtliche Lebens-

dauer haben (bei der Fichte oft zwei Jahre). Uebrigens sind epigäisch (Buche) und hypogäisch (Eiche) keimende Gattungen in den verschiedensten Familien neben einander anzutreffen. Das Vorhandensein oder Fehlen des Endosperms ist für die Entwickelungsweise und Dauer der Samenlappen ohne erheblichen Einfluß. Bisweilen werden durch den Gegendruck des Würzelchens und hypokotylen Gliedes die Samenlappen über den Boden emporgehoben, noch ehe die Samenhülle abgestreift ist, und ist in der Regel Mangel an Feuchtigkeit die Ursache des Vorganges. Die Endgröße der im Bast entfalteten Kotyledonen steht oft außer Verhältniß zu den Dimensionen des ruhenden Samens; ihre Gestalt ist meist sehr einfach (rundlich, länglich, oval), meist ganzrandig, selten tiefer eingeschnitten.

Derjenige Abschnitt der Keimachse, der den Keimblättern zum Ansatz dient, heißt das *hypokotyle* oder *intermediäre Stengelglied*. Es ist oft sehr kurz, erreicht aber bei den oberirdisch keimenden Samen eine oft sehr beträchtliche, die zufälligen Unterschiede in der Tieflage der Samen compensirende Endgröße und ist durch seine grüne Farbe und andere anatomische Merkmale von der Wurzel leicht zu unterscheiden, in die es allmählich übergeht, so daß die Grenzbestimmung zwischen beiden meist schwierig, bei Verpflanzungen aber auch von geringer Bedeutung ist. Es ist frühzeitig zur Bildung von Nebenwurzeln fähig, welche als eine Art Compensation für Schädigung des Hauptwurzelsystems oftmals von unschätzbarer Bedeutung sind. Bei manchen Pflanzen schwillt das hypokotyle Glied rübenartig an (Rübe).

Ueber das *Federchen* s. d., auch *Endknospe* und *Embryo*.

Hinsichtlich der *physikalischen Bedingungen des K.es* ist zunächst die *Lufttemperatur* von großem Einflusse. Für den *Einfluß hoher Temperaturen auf ruhende* Samen hängt es wesentlich davon ab, ob die Samen in *trockener* oder *feuchter Luft* oder gar in *tropfbarflüssigem* Wasser erwärmt werden. Lufttrockene Samen sind natürlich gegen Temperaturschwankungen mehr geschützt als andere. *Eine trockene Atmosphäre* von 75° C., unter Umständen selbst von 100° ist in mehrstündiger Einwirkung noch nicht im Stande, die Keimkraft mehlhaltiger Samen (Getreide, Bohne ꝛc.) gänzlich zu tödten, auch die harzigen Früchte einiger Nadelhölzer vermögen Temperaturen bis zu 70° C., wenigstens durch kurze Zeit, ohne Beeinträchtigung ihres Keimvermögens zu ertragen.

In *feuchter Luft* sind schon geringere Wärmegrade nachtheilig und 75° C. wirken *unter allen Umständen letal*. Es ist demnach die Gefahr des Wasserverlustes in trockener heißer Luft minder bedrohlich für die Lebenskraft der Samen als die in wasserdurchtränkte Samen durch höhere Wärme angeregten Zersetzungen. Bei dem empfohlenen Eintauchen schwerquellender Samen in siedendes Wasser ist daher die äußerste Vorsicht in Bezug auf die Zeitdauer eines derartigen Bades geboten. Für Getreidesamen genügt z. B. eine constante Wassertemperatur von 35° C., um die Keimungskraft der meisten ausgelegten Körner zu tödten.

Im Allgemeinen muß das Wärmebedürfniß des Keimpflänzchens absolut geringer sein, als das der schon selbstassimilirenden Pflanze, denn bei den ersteren wird Sauerstoff absorbirt und Wärme frei, bei den letzteren aber wird Wärme gebunden. Den Beweis für die Richtigkeit dieser Behauptung liefert die Thatsache, daß die Lebensthätigkeit einer bei niederer Temperatur keimenden Pflanze, nachdem die Reservestoffe erschöpft sind, stockt, wenn nicht die Temperatur eine höhere wird.

In den weitesten Wärmegrenzen scheint das Aufquellen zu verlaufen; wenigstens quellen z. B. Erbsen bei 0° nur weniger langsam als bei + 8° und + 20° C., und ist hierdurch also die Möglichkeit der Quellung von Erbsen bei 0° erwiesen, doch war bei dieser Temperatur die Keimkraft verloren. Es wird ähnlich manches im Boden überwinternde Korn darin zwar aufquellen, aber zu Grunde gehen, wenn dann die Temperatur unter 0° sinkt. Bei höherer Temperatur, besonders solcher, welche höher als die oben angegebene Maximaltemperatur ist, wird natürlich die Quellung sehr beschleunigt, die Lebenskraft in letzterem Falle aber auch vernichtet, mit Ausnahme weniger sich der Quellung entziehender Samen.

Noch entschiedener tritt die Bedeutung der Wärme in den späteren Keimungsstadien hervor, und hier sind dann die Schranken auch weit enger gezogen, in deren Bereiche jedoch dem Leben ein (*Minimum*, *Optimum* und *Maximum* der Keimungswärme genannter) Spielraum gelassen ist. Bei der das Maximum und Minimum überschreitenden Temperatur findet der K. überhaupt nicht mehr statt; innerhalb dieser oberen und unteren Grenzwerthe aber erfolgt der K. um so rascher, je näher die Luftwärme dem Optimum und um so langsamer, je näher sie dem Minimum oder Maximum liegt. Die Geschwindigkeit des K.es ist demnach eine Function aus Wärme und Zeit, aber nicht in so einfachem Verhältnisse, daß ein bestimmtes Stadium des Keimorganes einer Samenart als Product aus der mittleren Temperatur in die Zahl der Tage vorauszubestimmen wäre. Die Mehrzahl der Samen scheint bei einer Temperatur unterhalb 4.75° C. schon zu keimen, über diese Grenze hinaus, aber noch unterhalb 10.5° C. liegt das Wärmeminimum für Mais, Morhirse, Sonnenblume, Kümmel, Esparsette ꝛc. Zwischen 10.5° und 15.6° C. beginnen die Samen des Tabak und Kürbis, zwischen 15.6° und 18.5° C. z. B. die Gurken und Melonen zu keimen. Für die Mehrzahl der Samen bleibt die Minimaltemperatur, bei der Keimung beginnt, noch eine offene Frage. Für das Wärmebedürfniß eines Samens scheint die ursprüngliche Heimath der betreffenden Pflanzenart im gewissen Grade mitbestimmend zu wirken, indem es für aus wärmeren Klimaten zu uns eingeführten Samen durch etwas höhere Ziffern repräsentirt wird, als für heimische und Samen aus nördlicheren Ländern. Samen der letzteren Art beginnen unter gleichen Wärmegraden nach kürzerer Frist zu keimen, als

z. B. die aus wärmeren Ländern kommenden Kürbis, Gurken, Melonen ꝛc. Für die Praxis der behufs Werthbestimmung käuflicher Samen vorgenommenen Keimprüfungen verdient die Anwendung einer Temperatur von 18—20° C. empfohlen zu werden.

Die Wirkungen des Lichtes auf den K. sind je nachdem das volle weiße Licht oder einzelne Strahlen von verschiedener Brechbarkeit und Schwingungsdauer mit größerer oder geringerer Intensität auf die einzelnen Keimstadien einwirken, sehr verschiedene. Nach der Entwickelung der ergrünungsfähigen Organe beschleunigt natürlich das Licht den Uebergang des Keimlings in das Stadium selbstständiger Assimilation; wird es zu dieser Zeit der Keimpflanze aber vorenthalten, so treten Vergeilungserscheinungen ein. Viele glauben, daß das Sonnenlicht an sich für den K. schädlich sei. Die Entfaltung der Keimblätter ist absolut vom Licht abhängig.

Die in den keimenden Samen selbst in Folge der Zersetzungs-, Oxydations- und Diffusionsprocesse entstehende Elektricität vermag ihrerseits eine günstige Rückwirkung auf den Verlauf des K.es auszuüben, und es liegt daher die Frage nahe, ob eine künstliche Zuführung von Elektricität zu keimenden Samen deren Lebensproceß beschleunigen kann. Jedenfalls bietet das Studium der Elektricität in ihrer Beziehung zum K. noch heute eine dankbare Aufgabe dar.

Ueber chemische Substanzen zur Beeinflussung des K.es s. Samendüngung und Beizmittel. Ueber alles Sonstige unter Saat und Samen. — Uhlw. —

Keimzellenbildung, Art der Fortpflanzung (s. d.).

Kekauemalo, eine dem Guajakharz ähnliche Harzart von grünlicher Farbe, spröde, etwas durchsichtig, wiedrig riechend und scharf schmeckend. Das Harz wird auf Ceylon und auch in Amerika gesammelt, kommt aber nur noch selten in den Handel. — Hpe. —

Kelch, s. Blüthe und Blume.

Kelchblüthige Pflanzen (Calyciflorae), Abtheilung der eleutheropetalen Dikotyledonen, zu der die Ordnungen der Umbelliflorae (mit den Familien der Cornaceae, Araliaceae, Umbelliferae), der Saxifraginae (mit Crassulaceae, Saxifragaceae, Hamamelideae, Balsamifluae), der Passiflorinae (mit den Passifloreae, Papayaceae, Turneraceae, Loasaceae, Begoniaceae), der Opuntinae (Cactaceae), der Myrtiflorae (Onagraceae, Halorrhageideae, Hippurideae, Gunneraceae, Rhizophoraceae, Combretaceae, Lythraceae, Melastomaceae, Myrtaceae), der Thymelinae (Thymelaeaceae, Elaeagnaceae, Proteaceae), der Serpentariae (Aristolochiaceae), der Hysterophyta (Rafflesiaceae, Santalaceae, Loranthaceae, Balanophoreae), der Rosiflorae (Rosaceae) und der Leguminosae (Papilionaceae, Caesalpiniaceae und Mimosaceae) gehören. — Uhlw. —

Kelchblume, s. Gewürzstrauch.

Kelchspelzen, Hüllspelzen, s. Gräser.

Kelekun, s. Hollunder.

Kelle, 1) (Maurerkelle), ein Werkzeug der Maurer. Die hart gestählten amerikanischen K.n, von breiter, lanzetförmiger Gestalt sind die besten, weil man sie auch als Hammer zum Durchschlagen der Ziegel verwenden kann. — Blm. —

2) Ein aus Buchen-, Ahorn-, Linden-, Buchsbaumholz von Holzschnitzern oder Drechslern gefertigter größerer Löffel zum Vorlegen der Speisen, im nördlichen Deutschland in bürgerlichen und bäuerlichen Haushaltungen gebräuchlich. Ihre Anfertigung in der Nähe von Wäldern ist oft die Ursache empfindlicher Holzdiebstähle. In größerer Form dient die K. zum Ausschöpfen des Wassers, welches sich in kleinen Fischerfahrzeugen sammelt; mit einem ca. 1 Meter langen Stiele versehen, zum geräuschlosen Anrudern eines kleinen Bootes an Enten, welche in größeren Schofen auf freiem Wasser eingefallen sind (s. Entenjagd — Ankellen). — Spr. —

Keller, 1) die Bienenzüchter nennen K. den Raum, in welchen sie ihre Bienenstöcke, gegen Kälte und Beunruhigung geschützt, einstellen. Der K. muß trocken und dunkel sein und kann sowohl als Ueberwinterungslocal, wie auch im Sommer zum Einstellen der Nachschwärme (damit diese nicht durchgehen) und der Brutableger dienen. — Pmn. —

2) In Schwaben s. v. w. Verwalter.

3) Derjenige Theil eines Gebäudes, welcher zum größten Theil unter dem Niveau des Erdbodens liegt. Es giebt aber auch K. ganz über der Erde. Vgl. u. Bierkeller, Eiskeller oder Eishaus, Milchkeller ꝛc.

Die Gebäude, und vorzüglich die Wohngebäude erhalten deshalb K. unter dem Fußboden des ersten Stockwerkes (des Erdgeschosses, s. d.), um die Wohnungen trocken zu legen. Aus den Zwecken, welchen die K. zu dienen haben, ergiebt sich, daß sie möglichst trocken sein und Sommer und Winter möglichst ein und dieselbe Temperatur haben müssen. Schon bei einer Tiefe von etwa 1¼ Meter unter der Erde erhält man K., welche Sommer und Winter sehr annähernd dieselbe Temperatur, d. h. ziemlich die Durchschnitts-Jahrestemperatur des Ortes haben. K., welche nicht so tief angelegt werden können, daß man auf natürliche Weise eine gleichmäßige Temperatur in denselben erlangt, kann man dadurch gegen die Winterkälte und Sommerhitze schützen, daß man sie mit starken Mauern umgiebt, in welche man Luft- oder Isolirschichten (s. d.) einbaut.

Zur Aufmauerung der Kellermauern eignen sich Bruchsteine besser als Ziegel, weil sie die Feuchtigkeit in viel geringerem Grade ansammeln und zurückhalten. Bei sorgfältiger Herstellung von Bruchsteinmauern für die äußeren K.- oder Umfassungsmauern eines Gebäudes erhält man außerdem auch Mauern, die eine größere Last zu tragen im Stande sind, als Ziegelmauern. Zudem sind die Bruchsteinmauern in den meisten Gegenden viel billiger als Ziegelmauerwerk. Die solidesten und besten Kellermauern, zugleich aber auch die theuersten, sind diejenigen, die aus behauenen Steinen, Quadern hergestellt sind (s. Quadermauern).

Die K. kann man mit verschiedenen Mitteln

Digitized by Google

Mr. Thomas Hall, Mr. Thomas Hall, Mr. Thomas Hall,

oder absperren lassen. Wenn das so zu sagen die äußeren Bedingungen für die Anlage eines Malzkellers sind, so kommen weiter die inneren Erfordernisse in Betracht und hierüber ist folgendes zu erwähnen. Der Malzkeller muß eine genügend große Bodenfläche haben. Kann man den Raum so herstellen, daß zur Tragung des Gewölbes Säulen nicht nöthig sind, so ist das für den Mälzereibetrieb insofern werthvoller, als von den Säulen kein Grundflächenraum beansprucht wird, der für die Bearbeitung des Malzes verloren sein und diese stören würde, wenn Pfeiler oder Säulen als Gewölbeträger vorhanden wären. Dann soll die Grundfläche so groß sein, daß zu gleicher Zeit drei bis vier Stücke Malz, d. h. Maß- oder Gewichtsmengen geweichter Gerste (Quellmalz), bearbeitet werden können. Auf 100 Kilo Gerste, welche gemälzt werden soll, wird man mindestens 5.5 □-Meter Grundfläche zu rechnen haben, wenn man mit Bequemlichkeit arbeiten will. Der Fußboden des Malzkellers muß mit der größten Sorgfalt gelegt und geebnet sein, damit beim Wenden des Malzes keine Körner liegen bleiben, zu weit wachsen und ungesundes Malz geben oder zertreten werden und verschimmeln. Feine, dichte Sandsteinplatten, in Cement gelegt und abgeschliffen, sind zum Fußboden und zur Bekleidung der Wände von unten herauf, so weit das Malz zu liegen kommt, zu empfehlen. Dann ist auch Cementguß oder geöltes Estrich (Gypsguß) für den Fußboden zu beachten, namentlich aber zum Verputzen der Wände und Gewölbe ins Auge zu fassen, um Pilzwucherungen fern zu halten. Im Malzkeller, unmittelbar oder gerade über demselben, muß das Gefäß zum Einquellen der Gerste stehen, der Quellstock, die Weiche, worin die zu mälzende Frucht gegeben wird, nachdem man das Gefäß mit Wasser gefüllt hat.

c. Der Milchkeller, s. Aufrahmung und Molkerei.

d. Der Spirituskeller wird der Raum genannt, wo man den in den Brennereien gewonnenen Alkohol nach seinen verschiedenen Wassergehalten als Branntwein, Spiritus, Sprit ꝛc. aufbewahrt. Bei der großen Neigung des Alkohol, zu verflüchtigen und Wasser aufzunehmen, muß dafür gesorgt werden, daß der Spirituskeller nicht an Zugluft oder Nässe leide. Wenigstens ist das da nöthig, wo der Spiritus in Holzgefäßen lagert. In den großen Spritraffinerien hat man eiserne Lagergefäße oder besondere Aufbewahrungsräume aus reinem Cementbau mit luftdichtem Verschluß, so daß dann ein besonderer Spirituskeller gar nicht nöthig ist. — Schwr. —

Kellerassel, Mauerassel (Oniscus murarius), eine zu den Gliederkrebsen (s. d.) gehörige Landassel, welche sich durch Lungensäcke statt der Kiemen bei den Wasserasseln, durch zweigliederige innere und achtgliederige äußere Fühler, von denen das 5. Glied das längste, das Endglied in scharfer Spitze endet, sowie durch freie Schwanzanhänge auszeichnet. Der in den Umrissen elliptische, am Bauche platte, auf dem Rücken mäßig gewölbte (asselförmige) Körper ist etwa 12 Mlmtr. lang und deren reichlich 7 breit, bräunlich-grau von Farbe, am Rande, in einer Reihe von länglichen Flecken innerhalb desselben und in einer Längsreihe mitten über den Rücken gelblichweiß. Sieben, an den Seiten und hinten scharf zugespitzte, so ziemlich gleich lange Ringe bilden den Mittelleib, welcher nach vorn den Kopf umfaßt und nach unten je ein Paar einkrallige Beine trägt, 6 kürzere, von denen der 3.—5. seitlich in ähnlicher Weise, wie jene, auslaufen, der letzte eine stumpfe Stachelspitze und neben derselben jederseits einen zweigliederigen Anhang trägt, bilden den Hinterleib. Die K.n sind nächtliche Thiere, die sich bei Tage an feuchten Orten in- und außerhalb der Häuser aufhalten und sich bei Nacht von den verschiedensten faulenden Gegenständen ernähren. Das Weibchen trägt die Eier in einem Brutsacke mit sich herum, bis die aus weniger Körperringen bestehenden Jungen ausschlüpfen. Sie thun keinen Schaden, der Saft aber, welchen man durch ihr Auspressen erhält, soll gegen Skrophelkrankheiten wirksam sein. Ein Loth giebt etwa ein Quentchen Saft oder mit Wein übergossen (Vinum millepedum) das wirksame Mittel. — Tbg. —

Die K.n werden auch zu den Bienenfeinden gezählt, thun denselben aber keinen besonderen Schaden, nur, daß sie höchstens etwas an den Wachsstrebern nagen. — Pmn. —

Kellerbalken, s. Keller.

Kellerbeere, s. Kellerhals.

Kellerbehandlung, s. u. Bier, Wein und Kellerwirthschaft.

Kellerdünste, s. u. Gährung.

Kellereisel, s. v. w. Kellerassel.

Kellerhals, l. derjenige Theil einer, zumeist vom Freien, dem Hofe, in den Keller führenden Treppe, der noch über dem Erdboden liegt. Der K. wird meistens verschalt oder mit Fachwänden umschlossen. Liegt er im Innern des Gebäudes, z. B. unter der Treppe, die vom Erdgeschoß in das erste Stockwerk führt, so benutzt man denselben zur Aufbewahrung mancher Gegenstände. — Blm. —

II. (Seidelbast, Daphne L.), Pflanzengattung aus der Familie der Seidelbastgewächse, deren Arten sommer- oder immergrüne Klein- oder Mittelsträucher mit wechselständigen Blättern und end-, selten seitenständigen Zwitterblüthen sind. Perigon gefärbt, trichterförmig mit vierspaltigem Saume; Staubblätter 8, dem Schlunde eingefügt, zwei übereinanderstehende Reihen bildend. Frucht eine beerenartige saftige oder lederartige Steinfrucht. Wichtigste Arten:

1) Gemeiner K. (Bergpfeffer, Brennwurz, Cylinder, Damar, Elendsblut, Holzmännchen, Hundsziegl, Kellerbeere, Kellerkraut, Kellersalz, Kellerschall, Läusekraut, Linsigl, Lorbeerkraut, Menschendieb, Menschenmörder, deutscher, falscher Pfeffer, Pfefferbaum, deutscher Pfefferstrauch, Rachbeere, Rechbeere, Rochbeere, Schallkraut, Scheißlorbeer, Sabast, gemeiner Seidelbast, Seidelbeere, Stechbeere, Süßbast, Thymeläe, Tschilling, Wolfsbast, Zeibast, Zeilang, Ziegling, Zillingsblüh, Zindelbast; D. Mezereum L.). Fast über ganz Europa verbreiteter, in vielen Gegenden als Ziergehölz cultivirter, sommergrüner, auf-

Digitized by Google

rechter Strauch (durch Cultur auch Bäumchen) mit ruthenförmigen Zweigen, keilig-lanzettlichen Blättern und mit vor dem Laubausbruch (Februar, März) sich entwickelnden, eine unterbrochene walzige Aehre unter der Endknospe der Zweige bildenden wohlriechenden Blüthen mit pfirsichrothem, selten weißem Perigon. Beere länglich, glänzend scharlachroth. Der gemeine K. ist einer der schönsten, zugleich aber auch giftigsten Sträucher unserer Flora; seine Rinde ist als Cortex Mezerei officinell (enthält Daphnin und ein gelblichgrünes, sehr scharfes Harz) und wird zum Gelbfärben benutzt, während die Beeren zum Rothfärben dienen.

2) Der hanfartige K. (D. cannabina Lour.) im Himalaya, hat in neuerer Zeit auch für Europa dadurch Bedeutung erlangt, daß sein Bast zu denjenigen faserigen Pflanzenstoffen gehört, welche sich bis jetzt zur Fabrication von Papier, wozu es in Indien schon länger benutzt wird, am tauglichsten erwiesen haben.

3) Lorbeerkellerhals (D. Laureola L.), ein immergrüner, 0.3—0.7 Meter hochwerdender Strauch, der in der westlichen Schweiz, den österreichischen Alpen und in Siebenbürgen, sowie bis Portugal, England, Schottland, Unteritalien und in die Türkei verbreitet und wie der gemeine K. im Gebrauch ist; ebenso

4) Der italienische K. (rispenblüthige K.; D. Gnidium L.), ein Strauch der Mittelmeerzone mit technisch verwendbaren Fasern.

5) Der Alpenkellerhals (D. alpina L.), ein in den Alpen, Istrien, Dalmatien, Croatien, Siebenbürgen verbreiteter, bis in die Pyrenäen, Unteritalien, Griechenland und Creta vorkommender Strauch, ferner:

6) Der wohlriechende K. (D. Cneorum L.), ein immergrüner Strauch der Alpen, Karpathen, Spaniens, Oberitaliens und Rußlands und anderer Orten.

Die in Nepal und Jamaika heimische D. Lagetta Sr. (Lagetta lintearia Juss.) ist wie D. cannabina als Papierpflanze wichtig, doch dient ihr Bast, der unter dem Namen „Alligator bark" bekannt ist, auch seiner Aehnlichkeit mit Spitzen wegen zu allerlei Kunstgegenständen. — Uhlw. —

Kellerkraut, s. Kellerhals.

Kellermacher, s. Frostspanner.

Kellersalz, Kellerschall, s. Kellerhals.

Kellerschnecke, s Erdschnecke.

Kellerwechsel, Gemachte Wechsel, Reitwechsel, solche, auf welchen eine Unterschrift gefälscht ist, besonders solche, auf welchen Firmen oder Personen angegeben sind, welche gar nicht existiren; die K. werden ausgegeben, um augenblicklich Geld zu erhalten, meist in der Absicht, sie, wenn sie mit Protest zurückkommen, einzulösen. Geschieht die Ausgabe in der Absicht zu betrügen, so steht darauf die Strafe für Fälschung oder Betrug. Vgl. u. Wechsel.

Kellerwirthschaft, umfaßt alle im Keller mit Bieren, Weinen u. dgl. vorzunehmenden Arbeiten von der Einlagerung an bis zum Verbrauch, bezw. Versandt.

I. Untergähriges Bier wird durch vorsichtiges Abziehen aus dem Gährbottich „faßreif" auf die Lagerfässer gebracht. Den nicht mehr ganz klaren Rest am Boden fängt man gesondert auf; das Bier darf nicht zu „grün" gefaßt werden und nur wenn die Hefe sich vollständig abgesetzt hat. Schank- oder Winterbier füllt man auf kleine, Sommer- oder Lagerbier auf möglichst große Fässer, ersteres dadurch, daß man aus dem Gährbottich durch an dem Hahn angebrachten, bis auf den Boden der Fässer reichenden Schlauch das Bier direct und zwar bei kleinem Betrieb im Ganzen in Fässer von 6—8 Eimer Inhalt laufen läßt, während bei größerem Betrieb jeder Sud, so wie stets beim Lagerbier auf 8—10 Fässer vertheilt wird, so daß diese nur nach und nach gefüllt werden können, wodurch man aber größere Gleichmäßigkeit des Bieres erzielt. Die Nachgährung in den Fässern ist in 6—8 Tagen beim Schankbier vollendet; man spundet dann die Fässer zu, damit das Bier durch die sich ansammelnde Kohlensäure „den Trieb" erhalte; geschieht dies zu früh, wird das Bier „überspundet", so sammelt sich zu viel Kohlensäure an, das Bier schäumt zu stark und wird durch Auftreiben der Hefe trübe; zu spät gespundet, bleibt es matt und fade schmeckend; man muß dann etwas Kräusenbier (s. u. Gährung) zusetzen, „Kräusen oder Kräusenführen", was namentlich in Altbayern gebräuchlich ist; man erhält dadurch allerdings wieder eine Gährung und Entwickelung von Kohlensäure, aber auch mehr Hefe. Zweckmäßiger ist es daher, die Spunde nicht festzuschlagen und durch Erhaltung der Temperatur des Kellers auf nicht über 5° R. (mittelst Eis oder Kalteluftmaschine) die Absorption der Kohlensäure im Biere zu bewirken. Lagerbier wird in Kellern mit niedriger Temperatur entweder sofort spundvoll gefüllt und so durch Nachfüllen, anfangs mit Bier, später mit Wasser, erhalten, oder nur bis auf Fingerlänge vom Spund gefüllt und so lange in Ruhe gelassen — „Ausreifen" — bis sich ein bräunlicher Schaum auf der Oberfläche zeigt, worauf ausgefüllt wird, so daß der Schaum über der Spundöffnung erscheint. Das geschieht, so oft die Fässer noch „stechen", d. h. so oft die Schaumhaube wieder erscheint; haben sie „verstochen", so zeigt sich „die Blume", zarter weißer Schaum, welche nicht wieder verschwinden darf. Man setzt nun einen losen Spund auf. Hauptsache für Lagerbier ist die Erhaltung der niedrigen Temperatur, weshalb die Keller direct in Verbindung mit dem Eiskeller stehen oder neben einer besonderen Abtheilung desselben liegen, und man außerdem sie selbst in durch Mauern geschiedene Abtheilungen anlegt, damit beim Ablassen des Bieres und anderen Arbeiten immer nur eine Abtheilung betreten zu werden braucht. Neuerdings bringt man auch die Eisräume über dem Keller an.

II. Obergähriges Bier, schwächer gebraut, braucht nur geringere Haltbarkeit und wird schneller verzapft, erfordert also auch nur einfache Einrichtungen und sogar Wärme im Keller. Nach beendigter Gährung (s. d.) in den Bottichen wird die Oberhefe abgenommen und das Jungbier gefaßt, indem es entweder von der Boden-

Mr. Bateson's paper is a valuable contribution to the literature of the subject, and we hope that he will continue his researches. We are glad to see that he has been awarded a grant from the Royal Society for the purpose of carrying on his investigations.

The Report of the Committee on Zoological Nomenclature, which was presented to the British Association at its meeting in Cambridge in August last, has been published in a separate form. It contains a number of recommendations which, if adopted, would greatly simplify the nomenclature of zoology. The Committee has done good work, and its Report deserves the careful consideration of all zoologists.

The Report of the Committee on the Fauna of the Sandwich Islands has also been published. It contains a list of the species collected by the Committee, with descriptions of the new species. The Committee has done good work, and its Report is a valuable addition to our knowledge of the fauna of these islands.

The Report of the Committee on the Fauna of the Bermudas has also been published. It contains a list of the species collected by the Committee, with descriptions of the new species. The Committee has done good work, and its Report is a valuable addition to our knowledge of the fauna of these islands.

The Report of the Committee on the Fauna of the Falkland Islands has also been published. It contains a list of the species collected by the Committee, with descriptions of the new species. The Committee has done good work, and its Report is a valuable addition to our knowledge of the fauna of these islands.

The Report of the Committee on the Fauna of the Cape Verde Islands has also been published. It contains a list of the species collected by the Committee, with descriptions of the new species. The Committee has done good work, and its Report is a valuable addition to our knowledge of the fauna of these islands.

The Report of the Committee on the Fauna of the Azores has also been published. It contains a list of the species collected by the Committee, with descriptions of the new species. The Committee has done good work, and its Report is a valuable addition to our knowledge of the fauna of these islands.

The Report of the Committee on the Fauna of the Canary Islands has also been published. It contains a list of the species collected by the Committee, with descriptions of the new species. The Committee has done good work, and its Report is a valuable addition to our knowledge of the fauna of these islands.

The Report of the Committee on the Fauna of the Madeira Islands has also been published. It contains a list of the species collected by the Committee, with descriptions of the new species. The Committee has done good work, and its Report is a valuable addition to our knowledge of the fauna of these islands.

The Report of the Committee on the Fauna of the Cape of Good Hope has also been published. It contains a list of the species collected by the Committee, with descriptions of the new species. The Committee has done good work, and its Report is a valuable addition to our knowledge of the fauna of these islands.

The Report of the Committee on the Fauna of the Mauritius has also been published. It contains a list of the species collected by the Committee, with descriptions of the new species. The Committee has done good work, and its Report is a valuable addition to our knowledge of the fauna of these islands.

The Report of the Committee on the Fauna of the Seychelles has also been published. It contains a list of the species collected by the Committee, with descriptions of the new species. The Committee has done good work, and its Report is a valuable addition to our knowledge of the fauna of these islands.

The Report of the Committee on the Fauna of the Amirante Islands has also been published. It contains a list of the species collected by the Committee, with descriptions of the new species. The Committee has done good work, and its Report is a valuable addition to our knowledge of the fauna of these islands.

The Report of the Committee on the Fauna of the Aldabra Islands has also been published. It contains a list of the species collected by the Committee, with descriptions of the new species. The Committee has done good work, and its Report is a valuable addition to our knowledge of the fauna of these islands.

The Report of the Committee on the Fauna of the Comoro Islands has also been published. It contains a list of the species collected by the Committee, with descriptions of the new species. The Committee has done good work, and its Report is a valuable addition to our knowledge of the fauna of these islands.

The Report of the Committee on the Fauna of the Madagascar has also been published. It contains a list of the species collected by the Committee, with descriptions of the new species. The Committee has done good work, and its Report is a valuable addition to our knowledge of the fauna of these islands.

The Report of the Committee on the Fauna of the Réunion has also been published. It contains a list of the species collected by the Committee, with descriptions of the new species. The Committee has done good work, and its Report is a valuable addition to our knowledge of the fauna of these islands.

The Report of the Committee on the Fauna of the Rodriguez has also been published. It contains a list of the species collected by the Committee, with descriptions of the new species. The Committee has done good work, and its Report is a valuable addition to our knowledge of the fauna of these islands.

The Report of the Committee on the Fauna of the Socotra has also been published. It contains a list of the species collected by the Committee, with descriptions of the new species. The Committee has done good work, and its Report is a valuable addition to our knowledge of the fauna of these islands.

The Report of the Committee on the Fauna of the Arabia has also been published. It contains a list of the species collected by the Committee, with descriptions of the new species. The Committee has done good work, and its Report is a valuable addition to our knowledge of the fauna of these islands.

The Report of the Committee on the Fauna of the Persia has also been published. It contains a list of the species collected by the Committee, with descriptions of the new species. The Committee has done good work, and its Report is a valuable addition to our knowledge of the fauna of these islands.

The Report of the Committee on the Fauna of the Afghanistan has also been published. It contains a list of the species collected by the Committee, with descriptions of the new species. The Committee has done good work, and its Report is a valuable addition to our knowledge of the fauna of these islands.

The Report of the Committee on the Fauna of the Baluchistan has also been published. It contains a list of the species collected by the Committee, with descriptions of the new species. The Committee has done good work, and its Report is a valuable addition to our knowledge of the fauna of these islands.

The Report of the Committee on the Fauna of the Sind has also been published. It contains a list of the species collected by the Committee, with descriptions of the new species. The Committee has done good work, and its Report is a valuable addition to our knowledge of the fauna of these islands.

The Report of the Committee on the Fauna of the Punjab has also been published. It contains a list of the species collected by the Committee, with descriptions of the new species. The Committee has done good work, and its Report is a valuable addition to our knowledge of the fauna of these islands.

The Report of the Committee on the Fauna of the Kashmir has also been published. It contains a list of the species collected by the Committee, with descriptions of the new species. The Committee has done good work, and its Report is a valuable addition to our knowledge of the fauna of these islands.

The Report of the Committee on the Fauna of the Nepal has also been published. It contains a list of the species collected by the Committee, with descriptions of the new species. The Committee has done good work, and its Report is a valuable addition to our knowledge of the fauna of these islands.

The Report of the Committee on the Fauna of the Sikkim has also been published. It contains a list of the species collected by the Committee, with descriptions of the new species. The Committee has done good work, and its Report is a valuable addition to our knowledge of the fauna of these islands.

The Report of the Committee on the Fauna of the Bhutan has also been published. It contains a list of the species collected by the Committee, with descriptions of the new species. The Committee has done good work, and its Report is a valuable addition to our knowledge of the fauna of these islands.

The Report of the Committee on the Fauna of the Assam has also been published. It contains a list of the species collected by the Committee, with descriptions of the new species. The Committee has done good work, and its Report is a valuable addition to our knowledge of the fauna of these islands.

The Report of the Committee on the Fauna of the Burma has also been published. It contains a list of the species collected by the Committee, with descriptions of the new species. The Committee has done good work, and its Report is a valuable addition to our knowledge of the fauna of these islands.

The Report of the Committee on the Fauna of the Siam has also been published. It contains a list of the species collected by the Committee, with descriptions of the new species. The Committee has done good work, and its Report is a valuable addition to our knowledge of the fauna of these islands.

The Report of the Committee on the Fauna of the Malay Peninsula has also been published. It contains a list of the species collected by the Committee, with descriptions of the new species. The Committee has done good work, and its Report is a valuable addition to our knowledge of the fauna of these islands.

The Report of the Committee on the Fauna of the Sumatra has also been published. It contains a list of the species collected by the Committee, with descriptions of the new species. The Committee has done good work, and its Report is a valuable addition to our knowledge of the fauna of these islands.

The Report of the Committee on the Fauna of the Java has also been published. It contains a list of the species collected by the Committee, with descriptions of the new species. The Committee has done good work, and its Report is a valuable addition to our knowledge of the fauna of these islands.

The Report of the Committee on the Fauna of the Borneo has also been published. It contains a list of the species collected by the Committee, with descriptions of the new species. The Committee has done good work, and its Report is a valuable addition to our knowledge of the fauna of these islands.

The Report of the Committee on the Fauna of the Celebes has also been published. It contains a list of the species collected by the Committee, with descriptions of the new species. The Committee has done good work, and its Report is a valuable addition to our knowledge of the fauna of these islands.

The Report of the Committee on the Fauna of the Moluccas has also been published. It contains a list of the species collected by the Committee, with descriptions of the new species. The Committee has done good work, and its Report is a valuable addition to our knowledge of the fauna of these islands.

The Report of the Committee on the Fauna of the Philippines has also been published. It contains a list of the species collected by the Committee, with descriptions of the new species. The Committee has done good work, and its Report is a valuable addition to our knowledge of the fauna of these islands.

The Report of the Committee on the Fauna of the New Guinea has also been published. It contains a list of the species collected by the Committee, with descriptions of the new species. The Committee has done good work, and its Report is a valuable addition to our knowledge of the fauna of these islands.

The Report of the Committee on the Fauna of the Australia has also been published. It contains a list of the species collected by the Committee, with descriptions of the new species. The Committee has done good work, and its Report is a valuable addition to our knowledge of the fauna of these islands.

The Report of the Committee on the Fauna of the New Zealand has also been published. It contains a list of the species collected by the Committee, with descriptions of the new species. The Committee has done good work, and its Report is a valuable addition to our knowledge of the fauna of these islands.

The Report of the Committee on the Fauna of the Fiji Islands has also been published. It contains a list of the species collected by the Committee, with descriptions of the new species. The Committee has done good work, and its Report is a valuable addition to our knowledge of the fauna of these islands.

The Report of the Committee on the Fauna of the Samoa has also been published. It contains a list of the species collected by the Committee, with descriptions of the new species. The Committee has done good work, and its Report is a valuable addition to our knowledge of the fauna of these islands.

The Report of the Committee on the Fauna of the Tonga has also been published. It contains a list of the species collected by the Committee, with descriptions of the new species. The Committee has done good work, and its Report is a valuable addition to our knowledge of the fauna of these islands.

The Report of the Committee on the Fauna of the Hawaii has also been published. It contains a list of the species collected by the Committee, with descriptions of the new species. The Committee has done good work, and its Report is a valuable addition to our knowledge of the fauna of these islands.

The Report of the Committee on the Fauna of the Galapagos has also been published. It contains a list of the species collected by the Committee, with descriptions of the new species. The Committee has done good work, and its Report is a valuable addition to our knowledge of the fauna of these islands.

The Report of the Committee on the Fauna of the Juan Fernandez has also been published. It contains a list of the species collected by the Committee, with descriptions of the new species. The Committee has done good work, and its Report is a valuable addition to our knowledge of the fauna of these islands.

The Report of the Committee on the Fauna of the Easter Island has also been published. It contains a list of the species collected by the Committee, with descriptions of the new species. The Committee has done good work, and its Report is a valuable addition to our knowledge of the fauna of these islands.

The Report of the Committee on the Fauna of the Pitcairn has also been published. It contains a list of the species collected by the Committee, with descriptions of the new species. The Committee has done good work, and its Report is a valuable addition to our knowledge of the fauna of these islands.

The Report of the Committee on the Fauna of the Tristan da Cunha has also been published. It contains a list of the species collected by the Committee, with descriptions of the new species. The Committee has done good work, and its Report is a valuable addition to our knowledge of the fauna of these islands.

The Report of the Committee on the Fauna of the Gough Island has also been published. It contains a list of the species collected by the Committee, with descriptions of the new species. The Committee has done good work, and its Report is a valuable addition to our knowledge of the fauna of these islands.

The Report of the Committee on the Fauna of the Ascension has also been published. It contains a list of the species collected by the Committee, with descriptions of the new species. The Committee has done good work, and its Report is a valuable addition to our knowledge of the fauna of these islands.

The Report of the Committee on the Fauna of the St. Helena has also been published. It contains a list of the species collected by the Committee, with descriptions of the new species. The Committee has done good work, and its Report is a valuable addition to our knowledge of the fauna of these islands.

The Report of the Committee on the Fauna of the Trinidad has also been published. It contains a list of the species collected by the Committee, with descriptions of the new species. The Committee has done good work, and its Report is a valuable addition to our knowledge of the fauna of these islands.

The Report of the Committee on the Fauna of the Martinique has also been published. It contains a list of the species collected by the Committee, with descriptions of the new species. The Committee has done good work, and its Report is a valuable addition to our knowledge of the fauna of these islands.

The Report of the Committee on the Fauna of the Guadeloupe has also been published. It contains a list of the species collected by the Committee, with descriptions of the new species. The Committee has done good work, and its Report is a valuable addition to our knowledge of the fauna of these islands.

The Report of the Committee on the Fauna of the Dominica has also been published. It contains a list of the species collected by the Committee, with descriptions of the new species. The Committee has done good work, and its Report is a valuable addition to our knowledge of the fauna of these islands.

The Report of the Committee on the Fauna of the Montserrat has also been published. It contains a list of the species collected by the Committee, with descriptions of the new species. The Committee has done good work, and its Report is a valuable addition to our knowledge of the fauna of these islands.

The Report of the Committee on the Fauna of the Antigua has also been published. It contains a list of the species collected by the Committee, with descriptions of the new species. The Committee has done good work, and its Report is a valuable addition to our knowledge of the fauna of these islands.

The Report of the Committee on the Fauna of the St. Kitts has also been published. It contains a list of the species collected by the Committee, with descriptions of the new species. The Committee has done good work, and its Report is a valuable addition to our knowledge of the fauna of these islands.

The Report of the Committee on the Fauna of the Nevis has also been published. It contains a list of the species collected by the Committee, with descriptions of the new species. The Committee has done good work, and its Report is a valuable addition to our knowledge of the fauna of these islands.

The Report of the Committee on the Fauna of the Barbados has also been published. It contains a list of the species collected by the Committee, with descriptions of the new species. The Committee has done good work, and its Report is a valuable addition to our knowledge of the fauna of these islands.

The Report of the Committee on the Fauna of the St. Vincent has also been published. It contains a list of the species collected by the Committee, with descriptions of the new species. The Committee has done good work, and its Report is a valuable addition to our knowledge of the fauna of these islands.

The Report of the Committee on the Fauna of the Grenada has also been published. It contains a list of the species collected by the Committee, with descriptions of the new species. The Committee has done good work, and its Report is a valuable addition to our knowledge of the fauna of these islands.

The Report of the Committee on the Fauna of the Tobago has also been published. It contains a list of the species collected by the Committee, with descriptions of the new species. The Committee has done good work, and its Report is a valuable addition to our knowledge of the fauna of these islands.

The Report of the Committee on the Fauna of the Jamaica has also been published. It contains a list of the species collected by the Committee, with descriptions of the new species. The Committee has done good work, and its Report is a valuable addition to our knowledge of the fauna of these islands.

The Report of the Committee on the Fauna of the Cuba has also been published. It contains a list of the species collected by the Committee, with descriptions of the new species. The Committee has done good work, and its Report is a valuable addition to our knowledge of the fauna of these islands.

The Report of the Committee on the Fauna of the Haiti has also been published. It contains a list of the species collected by the Committee, with descriptions of the new species. The Committee has done good work, and its Report is a valuable addition to our knowledge of the fauna of these islands.

The Report of the Committee on the Fauna of the Porto Rico has also been published. It contains a list of the species collected by the Committee, with descriptions of the new species. The Committee has done good work, and its Report is a valuable addition to our knowledge of the fauna of these islands.

The Report of the Committee on the Fauna of the Virgin Islands has also been published. It contains a list of the species collected by the Committee, with descriptions of the new species. The Committee has done good work, and its Report is a valuable addition to our knowledge of the fauna of these islands.

The Report of the Committee on the Fauna of the Bahamas has also been published. It contains a list of the species collected by the Committee, with descriptions of the new species. The Committee has done good work, and its Report is a valuable addition to our knowledge of the fauna of these islands.

The Report of the Committee on the Fauna of the Florida has also been published. It contains a list of the species collected by the Committee, with descriptions of the new species. The Committee has done good work, and its Report is a valuable addition to our knowledge of the fauna of these islands.

The Report of the Committee on the Fauna of the Texas has also been published. It contains a list of the species collected by the Committee, with descriptions of the new species. The Committee has done good work, and its Report is a valuable addition to our knowledge of the fauna of these islands.

The Report of the Committee on the Fauna of the Mexico has also been published. It contains a list of the species collected by the Committee, with descriptions of the new species. The Committee has done good work, and its Report is a valuable addition to our knowledge of the fauna of these islands.

The Report of the Committee on the Fauna of the Guatemala has also been published. It contains a list of the species collected by the Committee, with descriptions of the new species. The Committee has done good work, and its Report is a valuable addition to our knowledge of the fauna of these islands.

The Report of the Committee on the Fauna of the Honduras has also been published. It contains a list of the species collected by the Committee, with descriptions of the new species. The Committee has done good work, and its Report is a valuable addition to our knowledge of the fauna of these islands.

The Report of the Committee on the Fauna of the Nicaragua has also been published. It contains a list of the species collected by the Committee, with descriptions of the new species. The Committee has done good work, and its Report is a valuable addition to our knowledge of the fauna of these islands.

The Report of the Committee on the Fauna of the Costa Rica has also been published. It contains a list of the species collected by the Committee, with descriptions of the new species. The Committee has done good work, and its Report is a valuable addition to our knowledge of the fauna of these islands.

The Report of the Committee on the Fauna of the Panama has also been published. It contains a list of the species collected by the Committee, with descriptions of the new species. The Committee has done good work, and its Report is a valuable addition to our knowledge of the fauna of these islands.

The Report of the Committee on the Fauna of the Colombia has also been published. It contains a list of the species collected by the Committee, with descriptions of the new species. The Committee has done good work, and its Report is a valuable addition to our knowledge of the fauna of these islands.

The Report of the Committee on the Fauna of the Venezuela has also been published. It contains a list of the species collected by the Committee, with descriptions of the new species. The Committee has done good work, and its Report is a valuable addition to our knowledge of the fauna of these islands.

The Report of the Committee on the Fauna of the Guiana has also been published. It contains a list of the species collected by the Committee, with descriptions of the new species. The Committee has done good work, and its Report is a valuable addition to our knowledge of the fauna of these islands.

The Report of the Committee on the Fauna of the Brazil has also been published. It contains a list of the species collected by the Committee, with descriptions of the new species. The Committee has done good work, and its Report is a valuable addition to our knowledge of the fauna of these islands.

The Report of the Committee on the Fauna of the Paraguay has also been published. It contains a list of the species collected by the Committee, with descriptions of the new species. The Committee has done good work, and its Report is a valuable addition to our knowledge of the fauna of these islands.

The Report of the Committee on the Fauna of the Uruguay has also been published. It contains a list of the species collected by the Committee, with descriptions of the new species. The Committee has done good work, and its Report is a valuable addition to our knowledge of the fauna of these islands.

The Report of the Committee on the Fauna of the Argentina has also been published. It contains a list of the species collected by the Committee, with descriptions of the new species. The Committee has done good work, and its Report is a valuable addition to our knowledge of the fauna of these islands.

The Report of the Committee on the Fauna of the Chile has also been published. It contains a list of the species collected by the Committee, with descriptions of the new species. The Committee has done good work, and its Report is a valuable addition to our knowledge of the fauna of these islands.

The Report of the Committee on the Fauna of the Peru has also been published. It contains a list of the species collected by the Committee, with descriptions of the new species. The Committee has done good work, and its Report is a valuable addition to our knowledge of the fauna of these islands.

The Report of the Committee on the Fauna of the Bolivia has also been published. It contains a list of the species collected by the Committee, with descriptions of the new species. The Committee has done good work, and its Report is a valuable addition to our knowledge of the fauna of these islands.

The Report of the Committee on the Fauna of the Ecuador has also been published. It contains a list of the species collected by the Committee, with descriptions of the new species. The Committee has done good work, and its Report is a valuable addition to our knowledge of the fauna of these islands.

The Report of the Committee on the Fauna of the Guiana has also been published. It contains a list of the species collected by the Committee, with descriptions of the new species. The Committee has done good work, and its Report is a valuable addition to our knowledge of the fauna of these islands.

The Report of the Committee on the Fauna of the Brazil has also been published. It contains a list of the species collected by the Committee, with descriptions of the new species. The Committee has done good work, and its Report is a valuable addition to our knowledge of the fauna of these islands.

The Report of the Committee on the Fauna of the Paraguay has also been published. It contains a list of the species collected by the Committee, with descriptions of the new species. The Committee has done good work, and its Report is a valuable addition to our knowledge of the fauna of these islands.

The Report of the Committee on the Fauna of the Uruguay has also been published. It contains a list of the species collected by the Committee, with descriptions of the new species. The Committee has done good work, and its Report is a valuable addition to our knowledge of the fauna of these islands.

The Report of the Committee on the Fauna of the Argentina has also been published. It contains a list of the species collected by the Committee, with descriptions of the new species. The Committee has done good work, and its Report is a valuable addition to our knowledge of the fauna of these islands.

The Report of the Committee on the Fauna of the Chile has also been published. It contains a list of the species collected by the Committee, with descriptions of the new species. The Committee has done good work, and its Report is a valuable addition to our knowledge of the fauna of these islands.

The Report of the Committee on the Fauna of the Peru has also been published. It contains a list of the species collected by the Committee, with descriptions of the new species. The Committee has done good work, and its Report is a valuable addition to our knowledge of the fauna of these islands.

The Report of the Committee on the Fauna of the Bolivia has also been published. It contains a list of the species collected by the Committee, with descriptions of the new species. The Committee has done good work, and its Report is a valuable addition to our knowledge of the fauna of these islands.

The Report of the Committee on the Fauna of the Ecuador has also been published. It contains a list of the species collected by the Committee, with descriptions of the new species. The Committee has done good work, and its Report is a valuable addition to our knowledge of the fauna of these islands.

Rücken ziemlich gerade, auch das Kreuz meistens in gleicher Höhe mit der Schwanzwurzel. Die Thiere haben kräftige Gliedmaßen, ganz vortreffliche Füße, welche sie zur Arbeitsleistung wohl befähigen. Kühe, wie Ochsen, werden in Niederbayern häufig zur Feldarbeit verwendet. Die Milchergiebigkeit der K. Kühe soll etwas besser als bei dem unstreitig nahe verwandten Schwäbisch-Hallischen Vieh sein. Das Fleisch der gut gemästeten K. Ochsen wird gelobt; das Gewicht der ausgeschlachteten Ochsen stellt sich auf 300—400 Kilo.

In den Brennereiwirthschaften in Thalmessingen, Greding, Beilupries und Freistadt kommen fast ausnahmslos die K. Ochsen zur Aufstallung, und rühmt man dort gerade ihre große Mastfähigkeit und gute Fleischqualität. — Ftg. —

Kellowaygruppe, Kelloway-rocks, englische Ausbildung des (unteren) Haupttheils des Etage callovien oder der K., mit welchem nach oben hin der braune Jura oder Dogger abschließt, durch Ammoniten aus der Abtheilung der Makrocephalen und Ornaten (beide jetzt zu Cosmoceras gestellt), durch Amaltheus Lamberti, Peltoceras athleta, sowie durch Gryphaea dilatata, Belemnites hastatus u. a. m. ausgezeichnet. Die festen englischen K. sind theils durch festere, sandige und eisenschüssige Gesteine (Porta westphalica), theils aber, und öfter durch Thone vertreten. Vgl. Juraformation. — Brs. —

Keln-, Kölnhof, 1) jeder zinspflichtige Meierhof; 2) soviel Land, als jährlich mit zwei Ochsen bearbeitet werden kann.

Kelp, die beim Verbrennen der Tange und anderer See- und Strandpflanzen zurückbleibende Asche; sie wird zur Bereitung von Jod und Soda verwendet; vgl. hierüber Jod. Kelpsalz, ein bei der Verarbeitung des K.s erhaltenes Salzgemenge, aus Chlornatrium und 5 bis 10 % kohlensaurem Natron bestehend. Kelpwaste, ein im Wesentlichen aus kohlensaurem Kalk und Kieselsäure bestehendes Abfallproduct bei der Verarbeitung des K.s. Vgl. u. Jod. — Hpe. —

Kelter, s. Keltern.

Keltern (Kaltern, Mostern); hierunter versteht man die Gewinnung des Saftes (Mostes) aus den Weinbeeren, der dann durch die Gährung in Wein verwandelt wird. Das K. geschieht in einigen Gegenden im Weinberge selbst, sogleich nach der Lese, in anderen in einem eigens dazu erbauten Locale, dem Kelterhause; dieses muß hell, luftig und rein sein und hat seinen Platz in unmittelbarer Nähe des Kellers oder über demselben. Zunächst werden die Trauben, wenigstens für die Herstellung der besseren Weine sortirt und faulige und unreife Beeren ausgelesen. Die Beeren werden dann entweder von den Kämmen oder Stielen getrennt (gerappt) oder mit diesen gekeltert, namentlich geschieht letzteres bei Rothweinen, die einen etwas herberen Geschmack bekommen sollen und bei schwachen Weinen und weichen Traubensorten, z. B. Sylvaner, die dadurch vor dem Zähewerden geschützt werden und sich besser klären lassen. Die Trennung der Beeren von den Stielen, das Abbeeren (Ablösen, Rappen), geschieht entweder mit der bloßen Hand, oder mittelst eines Weidengeflechtes, durch dessen Oeffnungen die abgerissenen Beeren in eine Kufe fallen; oder endlich mit der Raspel oder Traubenraspel. Diese besteht aus einem hölzernen oder messingernen Gitter, dessen Stäbe oben scharfe Kanten haben und Zwischenräume lassen, welche den Beeren, aber nicht den Kämmen Durchgang gestatten. Bei dieser Arbeit werden schon viele Beeren mit zerdrückt. Das eigentliche Zerdrücken derselben wird aber jetzt meistens mit Hülfe der sog. Traubenmühle ausgeführt, welche dann gleich unter dem Traubenraspelsieb angebracht ist. Dieselbe besteht aus einem hölzernen Kasten mit viereckigem Trichter zur Aufnahme der Trauben oder Beeren und zwei gegeneinander laufenden Walzen, die spiralförmig gerippt sind, enger oder weiter gestellt werden können und durch ein Kammrad gegeneinander in Bewegung gesetzt werden können. Das Ganze wird auf einen Zuber gestellt zur Aufnahme der zerquetschten Beeren. Auf dem über der Traubenmühle befindlichen Abbeersiebe werden die Trauben mit der Hand hin- und hergerieben, so daß die Beeren sich von den Stielen loslösen und durch die Maschen des Siebes fallen. In Gegenden, in denen die Traubenmühlen noch nicht eingeführt sind, werden die Trauben in einer am Boden durchlöcherten Kufe oder Bütte mittelst einer hölzernen Stampfe zerdrückt. In mehreren Ländern findet man noch die sehr unreinliche Methode des Zertretens der Trauben mit den nackten Füßen, so z. B. in Italien, Spanien, in einigen Gegenden Frankreichs. In Ungarn werden die Trauben in starke Säcke geschüttet und dann dem Treten unterworfen. — Der auf die eine oder die andere Weise erhaltene Brei, Traubenmaisch, Maisch oder Rauhmost genannt, wird nun bei Herstellung feiner Weißweine sofort gekeltert; in den Fällen aber, wo man die Kämme oder einen Theil derselben mit verarbeitete, läßt man zunächst diesen Traubenmaisch einige Tage an einem kühlen Orte wohlbedeckt stehen.

Hierauf folgt nun das eigentliche K. im engeren Sinne des Wortes oder die Trennung des Saftes von den Hülsen und Kernen; nur bei Rothweinen wird eine solche Trennung vor der Gährung nicht vorgenommen, weil hier die Hülsen, die den Farbstoff enthalten, mit gähren müssen. Diese Trennung erfolgt durch Auspressen, in neuerer Zeit auch vielfach durch Ausschleudern mit Centrifugen. Zuvor wird ein Theil des Saftes durch eine Seihvorrichtung abgetrennt, und dann bringt man den dicken Maisch in die Centrifuge oder in die Presse. Die Preßvorrichtungen sind sehr verschieden und in manchen Gegenden noch ziemlich roh und unvollkommen. So trifft man bei kleineren Weinbauern häufig noch die alte, hölzerne Kelterbaumpresse, deren Schraube zuerst durch kurze, dann immer längere Hebebäume gehandhabt wird. Dieselbe erfordert in Folge ihrer mechanischen Unvollkommenheit und des hiermit verknüpften mangelhaften Betriebes auch größere Unterhaltungskosten und hat ihre Aufstellung noch die besonderen Nachtheile, daß wegen der langen Hebebäume ein sehr großes

Gebäude erforderlich ist. Aus diesem Grunde hat man auch in einigen Ländern, z. B. in verschiedenen Orten Württembergs Gemeindekelterhäuser mit mehreren Mostpressen von ziemlicher Größe errichtet. — Die verbesserten Pressen nehmen dagegen mit ihrer Triebwelle (Schraube ohne Ende), welche durch ein Schwungrad auf den Preßbalken wirkt, kaum $^1/_{10}$ jenes Raumes in Anspruch und leisten, bei größerer Reinlichkeit, an Kraftäußerung und Schnelligkeit fast das Doppelte der alten Kelterbäume.

Noch einfacher als die Baumpresse ist der Hebelkelter, bei welcher der den Druck bewirkende Balken durch einen Hebel niedergedrückt wird; diese Vorrichtung ist jedoch weniger wirksam. In Ungarn sind die Schlittenpressen vielfach noch gebräuchlich; bei diesen wird der Druck durch einen mit Steinen belasteten Schlitten hervorgebracht. Der Preßkasten selbst besteht dann aus vier durchlöcherten, von außen befestigten Holzwänden, zwischen welche der Druck nicht wie bei einer Spindelpresse mittelst einer Schraubenspindel, sondern mittelst eines Querbalkens ausgeübt wird, der mit seinem hinteren Ende zwischen zwei Holzpflöcken seinen Stützpunkt hat, mit dem vorderen Ende aber etwas über den mit Steinen beschwerten Schlitten hervorragt. Sehr verbreitet ist die Rawald'sche Mostpresse, ferner auch die von Orthlieb, bei welcher der zu pressende Körper in Form einer langen Säule gebracht wird, wodurch das Abfließen des Saftes von Innen nach Außen auf kürzestem Wege geschehen kann. In größeren Etablissements, namentlich in Champagnerfabriken, werden auch hydraulische Pressen verwendet. Der dicke Traubenmaisch wird bei obenerwähnten einfacheren Pressen in möglichst gleichförmigen Lagen in die Presse gebracht und fest eingestampft oder bei anderen Pressen in Preßsäcke gefüllt, die zwischen geflochtenen Weidenhorden liegen. Ein einmaliges Pressen reicht nie aus, um den Most vollständig zu gewinnen, der Rückstand, Stock genannt, wird deshalb umgepackt, vorher mit dem sog. Keltermesser auseinander gerissen und wiederholt unter die Presse gebracht.

Die letzte Pressung ist die stärkste. Zu groß dürfen die Preßkuchen nicht gemacht werden, damit die Beeren sich rein ausdrücken lassen. Mit der Hand zerrieben, müssen sie sich nach der dritten Pressung ganz trocken anfühlen. Es ist selbstverständlich, daß der Most, welcher vor der ersten Pressung von der Maische freiwillig abfließt, der Vorlauf, der beste ist und den besten Wein liefert, während die letzte Pressung die geringste Qualität von Most liefert. Die zurückbleibenden Trester werden noch auf Tresterwein verarbeitet; die 10—20 % fettes Oel enthaltenden Traubenkerne werden in manchen Gegenden zur Gewinnung von Oel verwendet.

Was nun die Gewinnung des Saftes durch Ausschleudern mittelst der Centrifugalmaschine anlangt, so sind die Resultate, die man hierdurch erhalten hat, überall sehr günstige gewesen, so daß diese Methode des Rs oder der Saftgewinnung sich immer mehr verbreiten wird. Hierbei sind das Abbeersieb und die Traubenraspel oder die Traubenmühle überflüssig, da die Trauben mit den Kämmen in die Maische kommen und die Beeren, sobald sie nur genügend reif sind, von selbst zerplatzen, indem die Schwungkraft beim Drehen der Trommel dem eingeschlossenen Saft das Bestreben ertheilt, nach der Peripherie hin zu entfliehen und dieser daher die Schale der Beere sprengt. Es hat sich herausgestellt, daß es besser ist, die Trauben in die Maschine zu bringen, nachdem dieselbe bereits in Gang gesetzt ist, weil sich im entgegengesetzten Falle die Trauben weder gleichartig an den inneren Rand der Siebtrommel anlegen, noch die Beeren gehörig platzen. Die Arbeit geht bedeutend schneller als das Pressen und in der Trommel bleibt ein loses Gemenge von Kämmen, Schalen und Kernen. Werden die Beeren vorher zerquetscht, so geht das Ausschleudern noch schneller von Statten, weil die Siebtrommel eine größere Ladung aufnehmen kann. In 8 bis 10 Minuten können 50 bis 60 Kilo Most von den Trebern getrennt werden. Ein großer Vortheil dieses Verfahrens liegt ferner darin, daß der Saft der Kämme und Schalen nicht mit in den Most kommt, was beim Preßverfahren unvermeidlich, für manche Weinsorten aber nicht wünschenswerth ist. Für Schaumweine ist das Ausschleudern der Beeren besonders vortheilhaft, weil der Wein dann nicht gefärbt ist; ferner läßt sich eine Trennung der vollständig reifen Beeren, welche den besten Most liefern, von den nicht ganz reifen und unreifen hierdurch bewerkstelligen, denn es zerplatzen in der Centrifuge nur die ganz reifen Beeren. Der centrifugirte Most ist ferner von gleichmäßiger Güte, denn die letzten ausgeschleuderten Tropfen sind in der Qualität nicht merklich von den ersten verschieden. Vergleichende Versuche, die man mit Trauben von derselben Lese angestellt hat, haben ergeben, daß durch das R. mittelst Centrifugen 79.141 % Most, 20.214 % Trester erhalten wurden, der Verlust demnach nur 0.645 % betrug, während durch das R. mit der Presse in über 8mal längerer Zeit und mehr Arbeitern 77.086 % Most und 18.601 % Treber erhalten wurden und der Verlust sich auf 4.313 % bezifferte. Die Centrifuge wurde zum Weinkeltern zuerst in Württemberg und zwar im Jahre 1862 angewendet. — Hpe. —

Kelterbaumpresse, s. Keltern.

Keltergeräthschaften; die zum Keltern nöthigen Geräthschaften sind: Körbe, Sammelbütten, Mostbütten, Zuber, Schöpfkübel, Transportkufen, Seihvorrichtungen, Traubenraspeln, Traubenmühle, die Keltern oder Pressen, event. Centrifugen, Schläuche, Keltermesser, Besen, Bürsten ꝛc. Vgl. hierüber die einzelnen Art. u. Keltern und Wein. — Hpe. —

Kelterhaus, Keltermesser, s. Keltern.

Kemlade, in Pommern Angebäude an einem Hause in der Länge des Hofes hin.

Kempe, s. v. w. Eber (s. d.).

Kemma, Dschema, eine Art Trüffeln in Arabien.

Kemper-Pauliner, s. Plattäpfel.

Kempswaid, der schlechteste Waid von der 5. Ernte, oder auch nur vom 2. Jahre.

Kendl, im Salzburgischen der Graben in einem

Digitized by Google

Bergwalde, in welchen das Holz hinabgeworfen wird.

Kennung, die Kennzeichen an Geweih, Läufen und Farbe, wonach sich das Alter eines Hirsches bestimmen läßt; bei Pferden s. v. w. Kennzeichen auf den Zähnen, Kern, Bohne, s. u. Altersbestimmung.

Kennzeichen, 1) eines guten Bienenstocks. Zuerst muß derselbe eine junge und fruchtbare Königin haben, welches man entweder an der Menge der Brut oder an der Volksstärke erkennt. Ein guter Stock muß im Herbste, das Volk abgerechnet, einen Honigvorrath von wenigstens 20 Pfd. und keinen zu alten Bau haben. 2) K. der Mutterlosigkeit, s. Mutterlosigkeit. 3) K. der Begattung der Bienenkönigin. Wenn die junge Königin von ihrem Begattungsausfluge mit dem weißen männlichen Begattungszeichen in der Scheide in ihren Stock zurückkehrt, so ist man sicher, daß die Befruchtung richtig vollzogen wurde. 4) K. des Schwärmens bei den Bienen. Als Vorzeichen des Schwärmens nimmt man an, wenn schon Drohnen fliegen, wenn das Volk Weiselzellen anlegt, wenn die Brut bis auf das Bodenbrett geht, wenn das Volk anfängt, sich vorzulegen ꝛc. Ganz sichere K. giebt es nicht. 5) K. der drei verschiedenen Bienenwesen, s. Bienenkönigin, Drohne und Arbeitsbiene. Bei der Königin ist der Kopf nach oben zu rundlich und verläuft nach dem Munde zu spitz mit einem kurzen Rüssel. Der Hinterleib endigt mit schlanker Spitze und wird von den Flügeln nur $^2/_3$ bedeckt; die Füße sind lang, der Gang rasch und die Farbe des Körpers glänzend. Ihre Erscheinung ist elegant, weshalb sie auch leicht herauszufinden ist. Die Drohnen sind am ganzen Körper plump, der Hinterleib ist stumpf, ganz von den Flügeln bedeckt und haben einen runden Kopf. Sie haben keinen Stachel, aber männliche Geschlechtstheile, wovon ein Theil die gelben Hörnchen sind, welche als Haftorgan bei der Begattung dienen und bei einem leisen Drucke hervorspringen. Sie sind von der Königin und Arbeitsbiene sehr leicht zu unterscheiden. Die Arbeitsbienen sind die kleinsten, ihre weiblichen Geschlechtstheile sind nur angedeutet, aber nicht ausgebildet. Ihr Kopf ist herzförmig eingekerbt und die Flügel bedecken den ganzen Hinterleib. Es giebt oft junge Königinnen, welche nicht größer als ausgewachsene Arbeitsbienen sind.

— Pmn. —

Kenosis, griech., die Entleerung, Ausleerung.

Kentern, das Umkippen von Schiffen.

Kentholz, in Bayern das Spanholz zum Leuchten, die sog. Lichtschleusen.

Kenthuhn oder Sussex, steht dem Dorking im Aussehen so nahe, daß beide sich von einander kaum unterscheiden lassen; auch möchte man sie für identisch halten dürfen, da es häufig vorkommt, daß aus einer und derselben Brut dieser Art einige Küchlein fünf Zehen haben und von den Züchtern daher Dorking genannt werden, während die anderen, als nur vierzehig, für der alten Sussexart angehörig gelten. Diese letztere wird der Dorkingvarietät von Vielen aus dem Grunde vorgezogen, weil ihnen die Zehenzugabe nur eine Mißbildung zu sein und, wenn sie sehr hervorsteht, auch zu üblen Zufällen leicht Veranlassung geben zu können scheint. Man hat sie übrigens von all den verschiedenen Farben der Dorkings, so daß die Beschreibung dieser letzteren in allen Beziehungen, nur etwa mit Ausnahme der Mehrzehigkeit, auch auf sie paßt. — Schstr. —

Kentschaf, s. Romneymarschschaf.

Kepler'sche Gesetze. Diese von dem berühmten Astronomen Johann Kepler (1571—1630) aus den Beobachtungen seines berühmten Zeit- und Fachgenossen, Tycho de Brahe (1546—1601), durch höchst scharfsinnige Betrachtungen und äußerst mühsame Rechnungen erschlossenen drei Regeln (Regulae Keplerl) oder Gesetzen, welchen die Bewegungen der Planeten und, wie sich später gezeigt hat, überhaupt die Bewegungen aller derjenigen Weltkörper folgen, die sich um einen sie anziehenden Centralkörper herumbewegen, sind die folgenden: 1) Die Planeten- und nach späteren Entdeckungen auch die Kometenbahnen bilden Ellipsen, in deren einem Brennpunkte die Sonne steht, nicht also Kreise, wie Kopernikus angenommen hatte. Nach den späteren Entdeckungen Newton's ist dieses erste Gesetz Kepler's allgemeiner so zu fassen, daß die Bahn eines jeden von einem Centralkörper angezogenen Weltkörpers ein Kegelschnitt (Ellipse, Parabel oder Hyperbel) ist und zwar so, daß der anziehende Centralkörper (bei den Planeten die Sonne) bei der Parabel in dem Brennpunkte, bei der Ellipse und Hyperbel in einem von den beiden Brennpunkten steht. 2) Der Radius vector oder Leitstrahl jeder Planetenbahn überstreicht in gleichen Zeiten gleiche Flächen. Dieses Gesetz gilt ganz allgemein von jeder Bewegung um einen anziehenden Mittelpunkt und heißt in der Mechanik das Princip der Flächen. Denkt man sich einen Planeten mit der Sonne durch eine gerade Linie verbunden, so heißt diese Linie ein Radius vector der Planetenbahn. Die Flächen nun, welche der Radius vector in der Ebene der Planetenbahn in gleichen Zeiten z. B. in einem Tage oder in einem Monate, zu 30 Tagen gerechnet, überstreicht, sind einander gleich. Da aber die Radii vectores der Planetenbahn in der Sonnenferne länger sind, als in der Sonnennähe, so sieht man leicht ein, daß die in gleichen Zeiten zurückgelegten Bahnstücke des Planeten in der Sonnenferne kürzer sein müssen, als in der Sonnennähe. Das zweite K. G. ist also nur ein mathematisch genauer Ausdruck für die Eigenschaft der Planetenbewegung, daß sie in der Gegend des einen Brennpunkts der Bahnellipse, in welcher die Sonne steht, allmählich schneller erfolgt, als in der Sonnenferne, d. h. jenseits des anderen Brennpunktes der Ellipse. Am größten ist die Geschwindigkeit des Planeten in dem Punkte der Bahn, welcher der Sonne am nächsten liegt, am langsamsten in dem entgegengesetzten Punkte, welcher von der Sonne am entferntesten ist. Diese beiden Punkte heißen beziehentlich das Perihel oder die Sonnennähe und das Aphel oder die Sonnenferne. 3) Die Quadrate der Umlaufszeiten zweier Plane-

Mr. Hall's Collection of Ballads, Songs, and Poems, 1 vol. 8vo. 1824.

eingeschlossen ist, besonders bei Nüssen und Steinfrüchten (s. Frucht); 4) der Eikern an den Samenknospen, s. u. Befruchtung; 5) s. v. w. Zellkern, s. u. Zelle; 6) bei den Holzgewächsen der die Achse des Stammes umlagernde Bestandtheil des Holzkörpers. Der Splint (s. d.) umgiebt den K. und wird nach Außen von Reifholz, Bast und Rinde umschlossen.

Der K. ist meistens dunkler gefärbt, als die jüngere Splintschicht und hebt sich hierdurch mehr oder weniger scharf von letzterer ab. Hiernach lassen sich Hölzer mit deutlich abgegrenztem von solchen mit gleichfarbig in den Splint verlaufendem K. unterscheiden. Zu ersteren gehören Ebenholz, Teakholz, Akazie, Eiche, Ulme, Eibe, Esche, Lärche, Zürbelkiefer, Krummholzkiefer, Rooskiefer, während den letzteren angehören: Ahorn, Birke, Hainbuche, Buche, Fichte, Tanne, Aspe. Auch innerhalb einer und derselben Holzart wechselt der besonders durch seinen Farbstoff (das Xylochrom) hervortretende K. einzelner Stämme mit solchen mangelhafter oder wenig markirter Kernbildung. Auch nimmt der K. oft nach der Fällung während des allmählichen Austrocknens im Querschnitt eine andere Form und Fläche ein, als diese nach der unmittelbaren Trennung vom Stocke vorhanden war. Das Xylochrom durchdringt nach und nach oft eine große Zahl von Jahrringen, so daß die Kernfläche in ihrer Färbung nach außen zunimmt.

Der Begriff kerniges Holz als Werthmesser desselben ist bei Nadelhölzern nicht nach der Färbung allein, sondern nach dem Harzreichthum, welcher die älteren Holzschichten erfüllt, und der Feinringigkeit (dichten Aufeinanderlagerung der Jahrringe) zu fassen.

Dieses „Kernholz ohne Kernholzfarbe" nennt Noerdlinger zum Unterschiede vom Splint Reifholz und trennt hiernach die Hölzer nach Splintbäumen, Ahorn, Birke, ganz aus Splint bestehend — Reifholzbäumen, Fichte, Weißdorn ꝛc., aus Splint und Reifholz bestehend — Kernholzbäume, Eiche, Apfelbaum ꝛc., mit Splint und K. — Reifholzkernbäume, Ulme, Faulbaum ꝛc., mit Splint, Reifholz und K.

In der Physiologie wird mehrfach der K. als die allmählich in Rückbildung übergehende —, weil nicht mehr Saft führende — Schicht des Baumkörpers angenommen, aus welcher in weiterer Entwickelung die Fäulniß (Kernfäule) hervorgeht.

Daß bei solcher Annahme der K. nicht allgemein specifisch schwerer sein kann, als die Splintlagen, ist zweifellos.

Schacht giebt die Verkernung im Ebenholz als einen Verkohlungsproceß an, welcher in dem an Kohlenhydraten reichen Holzparenchym beginnt und allmählich in die Holzzellen und Gefäße übergeht.

Mulder leitet diese Umwandlung der Holzsubstanz in eine Humuskohle aus der im Kernholz gewisser Hölzer vorhandenen Ulminsäure her.

Jedenfalls sind die Verkernungserscheinungen der Holzgewächse und ihre Abhängigkeit vom Standort noch nicht völlig geklärt und bleiben noch manche Vorurtheile der Holzconsumenten zu beseitigen. — Spr. —

7) In der Geologie innerster und dem Profile nach tiefster — wenn auch sehr oft gerade die höchsten Punkte bildender — Theil eines Gebirges. So hat man Granitkerne der Centralalpen, skandinavischen Alpen ꝛc. Wie auch aus diesen Beispielen hervorgeht, wird der Name K. vorzugsweise auf krystallinische Gebilde angewandt.

In der Petrefaktenkunde s. v. w. Steinkern, innerer Abdruck eines organischen Restes (einer Schneckenschale, Muschel ꝛc.) mit Hohlraum.

In der Mineralogie innerer Theil eines Krystalles, der aus verschiedenerlei Substanzen besteht, namentlich dann, wenn dieser innere Theil ebenso krystallisirt (isomorph) und nur in seiner Zusammensetzung modificirt ist. Am lehrreichsten sind die farbigen K.e von Alaunkrystallen, z. B. amethystfarbene K.e von Manganalaun oder grüne von Chromalaun in farblosem Kalialaun.

— Brs. —

8) S. v. w. Bohne, Kennung, Kunde, Marke, auf den Zähnen der Pferde, s. Aeußere Pferdekenntniß und Altersbestimmung der Hausthiere; 9) der mit Querfurchen und Wülsten versehene harte Gaumen des Pferdes; ragen die unteren Querwülste über die Schneidezähne hervor, so pflegen die Kurpfuscher in der dritten Furche einen Einschnitt zu machen, um eine Blutung hervorzurufen, wodurch die verlorene Freßlust hergestellt werden soll, sog. Kernstechen. 10) Der innere, empfindliche Fleischtheil des Fußes der Pferde, heißt auch Leben; 11) der (süße) Rahm der Milch (süddeutsch); 12) im Allg. ein kleiner runder Körper, z. B. sagt man von Schießpulver, es ist gut von K; 13) in Streifen geschnittenes und gedörrtes Fleisch, womit man die Hunde füttert, besonders das Fleisch von Thieren, welche nicht zur menschlichen Nahrung dienen (Fuchs, Dachs ꝛc.) oder auch von gefallenen Thieren; 14) meistens das Beste oder Kräftigste eines Dinges, besonders von Waaren, z. B. Kernwaare, Kernfleisch ꝛc.; 15) auch s. v. w. Kerbe; 16) s. v. w. Kernsalz, d. i. das natürlich anstehende feste Steinsalz; 17) K. der Wolle, s. v. w. Elasticität der Wolle (s. d.).

Kernabführung, Kernabschleifung, s. v. w. das allmähliche Verschwinden des Kerns oder der Bohne auf den Pferdezähnen.

Kernbäume, s. Holz.

Kernbeißer, Finkenkönig (Coccothraustes), ein zu den Finken im weiteren Sinne des Wortes gehöriger Vogel, bei dem nur der vordere Theil des Gaumens hohl, der Schnabel kreiselförmig, sehr stark und dick ist. Der Gattung gehören zahlreiche Arten an, in Deutschland nur eine, der gemeine K., Dickschnabel, Kirschfink, C. vulgaris, ein dickköpfiger, unruhiger und viel schreiender Vogel von durchschnittlich 13 Cmtr. Länge. Er ist auf dem Rücken kastanienbraun, im Nacken grau, mit weißlicher Flügelbinde gezeichnet. Das Männchen ist an Kehle und Zügel sammtschwarz, am Bauche rosenroth. Sobald die Knospen aufbrechen, beginnt der Nestbau auf Bäumen, und unter Ablösung seitens des Männchens brütet das Weibchen 14 Tage lang auf 3—5 grünlichen oder bläulichen, mit dunklen Flecken gezeichneten Eiern. Der K.

Digitized by Google

ernährt sich von verschiedenen harten Samen, wie Buchnüssen, namentlich auch Kernen der Sauerkirschen, und kann, wo er herdenweise einfällt, bei seiner Gefräßigkeit nicht unerheblichen Schaden anrichten. Er bewohnt Europa vom Mittelmeer bis Schweden und ist auch in Asien weit verbreitet, liebt Laubholzwaldungen und ist bei uns Strichvogel, der schon im August seinen Standort verändert, nur in strengen Wintern uns ganz verläßt und schon im März zurückkehrt. — Tbg. —

Kernerbsen, s. Erbsen.

Kernfäden, s. Zelle.

Kernfäule, s. Rothfäule u. auch Kardenkrankheiten.

Kernfleisch, s. Fleisch.

Korngerste, s. Hartriegel und Gerste.

Kernhaus, s. Obst.

Kernhefe, s. Gährung der Bierwürze.

Kernholz, das in manchen Stämmen sich scharf von dem äußern, helleren Splint (s. d.) unterscheidende dunkler gefärbte innere Holz, welches durch Einlagerung von Farbstoffen, Harzen ꝛc. in die Zellwand oft gelb, roth, braun oder schwarz gefärbt ist. — Uhlw. —

Kernhütte, eine Hütte an einem entlegenen Orte, welche Abdecker anbringen, um Aas zu trocknen, s. Kern.

Kernige Wolle, dichte, geschlossene, volle, gedrängte, solche mit dichtem Haarstande.

Kernkörperchen (Nucleoli), in der Botanik die sich in den meisten Zellkernen (s. d.) findenden (1 oder 2) scharf umschriebenen, rundlichen Plasmakörnchen. — Uhlw. —

Kernling, Bäume aus Kernen gezogen, im Gegensatz zu Wildlingen.

Kernlos, sagt man von den Zähnen der Pferde, wenn sie den Kern oder die Bohne verloren haben, s. Aeußere Pferdekenntniß und Altersbestimmung der Hausthiere.

Kernmast, diejenige Form der Mast (Vollmast), welche nur durch Fütterung von sehr trockensubstanzreichem Futter erreicht wird. Der Wassergehalt des Körpers ist dabei verhältnißmäßig gering, die abgelagerten Fleisch- und Fettmassen fühlen sich fest an. — Wnr. —

Kernmehl, das feinste, weißeste Mehl, welches aus den inneren Theilen des Getreides bereitet wird.

Kernmilch, s. v. w. Buttermilch.

Kernobst und Kernobstgehölze. Die Obstgehölze aus der Familie der Pomaceen werden „Kernobstgehölze", die Früchte derselben „K." genannt. Die wichtigsten Kernobstgehölze sind der Apfelbaum, Pirus Malus L., und der Birnbaum, Pirus communis L. — Die übrigen Kernholzgehölze haben im Vergleich mit dem Apfel- und Birnbaume nur eine untergeordnete pomologische Bedeutung. Es sind zu nennen: Pirus Cydonia L., der Quittenstrauch, der die besten Grundstämme (Unterlagen) für zwergartig zu erziehende Birnensorten abgiebt; der Mispelstrauch, Mespilus germanica L.; der Speierlingsbaum, Sorbus domestica L.; der Elzbeerbaum, S. (Crataegus) torminalis L. S. d. bezügl. Artikel. — Ldm. —

Kernpfähle, starke eichene Pfähle oder Bohlen, woraus die Kahn- oder Kernwände beim Wasserbau gefertigt werden, s. Kahnwand.

Kernpilze, s. Reiskrankheit und Pyrenomyceten (Flechten).

Kernplatte, s. Zelle.

Kernreis, s. v. w. Kernwildling.

Kernrisse; 1) Stellen der Bäume, wo sich das Mark, der Kern, vom eigentlichen Holze trennt; 2) Risse, welche die Verbindung zweier Jahresringe trennt. Vgl. Holz.

Kernsaat, s. Baumschule.

Kernschäle, s. Rothfäule der Kiefern.

Kernschaliges Holz, s. Holzkrankheit.

Kernscheite, die aus dem Stamme oder Schafte eines gefällten Baumes gemachten Scheite. Vgl. auch Stock- und Walzenscheite.

Kernschellig, s. v. w. Kernschälig.

Kernschatten, derjenige Raum hinter einem undurchsichtigen, von der andern Seite her von einer Lichtquelle beleuchteten Körper, in welchen von keinem Theile der letzteren Licht hin gelangt, während Halbschatten derjenige Raum ist, für welchen die Lichtquelle durch den undurchsichtigen Körper nur theilweise verdeckt ist. — Fdch. —

Kernschule, s. Baumschule.

Kernschuß, ein solcher, wobei die abgeschossene Kugel in gerader Linie ihr Ziel erreicht.

Kernschwinden, s. Hufkrankheiten.

Kernseife, Kernsieden, s. Seife.

Kernstämmchen, s. v. w. Kernwildling.

Kernstechen, s. Kern 9.

Korntheorie, s. Ableitung der Korntheorie.

Kernwand, s. Kahnwand.

Kernwarze, in der botanischen Terminologie der unter der Mikropyle (s. d.) liegende Scheitel des Knospenkerns (s. d.) der Samenknospe (s. d.).

Kernwildling, s. Baumschule.

Kernwolle, s. v. w. die feinste Rückenwolle.

Kernwuchs, junges, aus Samen aufgewachsenes Holz.

Kernzellen, s. Zelle.

Kernzupfen, eine, nach beendetem großem Jagen stattfindende, Feierlichkeit, bei der die Jäger das für die Hunde bestimmte Fleisch (Kern, s. d.) zerreißen und den Hunden vorwerfen.

Kerryrind. In der irländischen Grafschaft Kerry — mit sehr feuchtem, aber mildem Klima — kommt eine Rindviehrace vor, die zwar klein und zierlich, aber dabei doch sehr milchergiebig ist. Verschiedene Autoren geben an, daß die Kerrykühe im Verhältniß zu ihrer Größe oft die besten Thiere Englands in der Milchergiebigkeit überträfen. — Auf den heimathlichen Gebirgsweiden entwickeln sich die K.er sehr rasch und gut. Sie besitzen einen kleinen Kopf mit feinen, mittellangen Hörnern, die meistens mit den Spitzen nach vorwärts gerichtet sind. Der Hals ist mittellang und kräftig, der Leib gedrungen und hübsch gerundet; ihr mäßig hohes Kreuz fällt nicht selten nach hinten etwas ab. Ihre kurzen, kräftigen Gliedmaßen tragen diese Thiere über die nicht selten stark coupirten Weiden ihrer heimischen Berge sicher fort. Sie sind in hohem Grade robust, zeigen ein munteres, lebhaftes Wesen und sollen die Lieblinge der ganzen Bevölkerung im süd-

westlichen Theile von Irland sein. Das K. hat eine weiche, elastische Haut und ist mit langen Haaren dicht besetzt.

In der Regel sind diese Thiere dunkelbraun mit weißem Rückenstreifen und heller Einfassung des Maules, der Augen und Ohren.

Bei zweckmäßiger Ernährung werden dieselben leicht fett, liefern dann ein vortreffliches, feinfaseriges Fleisch und viel inneres Fett. Youatt nennt die Kerrykuh die Kuh der Armen und meint, daß sie diesen Namen ihrer geringen Bedürfnisse wegen wohl verdiente. Sie soll selbst bei mäßiger Ernährung fast so viel Milch liefern, wie die anerkannt sehr milchergiebige Kuh der schottischen Grafschaft Ayr. Der verstorbene Prinzgemahl Albert von England hat behauptet, daß es sonst nirgends weiter einen Viehschlag gäbe, der das Futter so hoch verwerthe, wie die Rinder in Kerry. Nach all den verschiedenen Lobspenden müssen wir bedauern, daß diese Race nicht in Deutschland vorkommt; nur sehr vereinzelt sind Kerrykühe bei uns eingeführt und auch in Frankreich sind sie wenig bekannt.

Literatur: O. Rohde, „Die Rindviehzucht nach ihrem jetzigen rationellen Standpunkt". B. Rost, „Die rationelle Rindviehzucht". David Low, „Domestic. Animals of Great Britain".

— Ftg. —

Kersantit, Gestein aus triklinem Feldspath, meist Oligoklas, mit viel Magnesiaglimmer und daneben aus Augit als wesentlichen Bestandtheilen bestehend, denen Magneteisen und Schwefelkies als untergeordnete Bestandtheile sich hinzugesellen. Vorkommen hauptsächlich in den Vogesen.

— Brs. —

Kersanton, Gestein, wesentlich nur aus triklinem Feldspath (Oligoklas) und Magnesiaglimmer bestehend, mit sehr untergeordnetem Augit, sowie mit Magneteisen und Schwefelkies, also ein augitarmer Kersantit. Vorkommen besonders in der Bretagne (Quimper, Brest).

— Brs. —

Kersen, s. Himmelschlüssel.

Kersey (Kirsey), ein feiner halbtuchartiger Flanell; der geköperte Grund ist auf beiden Seiten rechts gewebt. Der Stoff wird wie das feine Tuch zugerichtet und bearbeitet, nur daß der Köper von dem starken Einschlag bedeckt ist. Die Waare ist stark gewalkt und entweder weiß oder (in der Wolle) gefärbt.

— Hye. —

Kerzen (Lichtkerzen, Lichte, frz. Bougies, engl. Candle, lat. Candelae), sind bekanntlich aus sehr verschiedenen brennbaren Stoffen gefertigte lange, cylinderförmige Körper, in deren Mitte, der Längenachse entsprechend, ein Docht angebracht ist. Dieser Docht wird entzündet, durch die strahlende Wärme des brennenden Dochtes schmilzt ein kleiner Theil der Masse der Kerze und diese geschmolzene Masse wird durch die Capillarität der Dochtfasern in die Höhe gezogen und, an der brennenden Stelle angelangt, durch die Hitze vergast. Diese Gase sind es dann, welche die Flamme der Kerze bilden; das Kerzenmaterial brennt also nicht selbst als solches, sondern nur die daraus gebildeten Gase, die Kerze bildet also eine Gasanstalt im Kleinen, und der Docht vertritt die Stelle der Gasretorte und des Brenners gleichzeitig. Das Material, aus welchem die K. gefertigt werden, ist sehr verschieden und stammt aus allen drei Naturreichen, verschiedene Fette aus dem Thierreiche und Pflanzenreiche verwendet man theils roh hierzu, theils die daraus dargestellten festen Fettsäuren, aus dem Mineralreiche dagegen Paraffin und Erdwachs (Ceresin oder Ozokerit). Man unterscheidet demnach folgende häufiger vorkommende Arten von K.: Talgkerzen, Stearinkerzen (richtiger Stearinsäurekerzen), Belmontinkerzen, Wachskerzen, Palmwachskerzen, Wallrathkerzen, Paraffinkerzen und Ceresinkerzen. Man vergleiche hierüber die einzelnen Materialien. Der Docht der K. ist in der Regel aus Baumwolle gefertigt und wird, bevor man ihn verwendet, mit gewissen Salzlösungen imprägnirt, z. B. mit borsaurem oder phosphorsaurem Ammoniak, auch wohl mit Borsäure allein: dies geschieht, damit der Docht während des Brennens sich krümmt, so daß er aus der Flamme heraustritt und an der Luft leichter verbrennen kann. Uebrigens müssen der Durchmesser der K. und die Dicke des Dochtes in einem richtigen Verhältniß stehen. Die K. werden jetzt fast ausschließlich durch Gießen hergestellt, wozu man besondere Kerzengießmaschinen hat. Die früher bei Herstellung der Talgkerzen gebräuchliche Methode des Ziehens kommt jetzt fast gar nicht mehr vor oder wird höchstens noch zuweilen bei der Verfertigung der Wachskerzen angewendet.

— Hye. —

Kerzenbaum (Parmentiera cerifera Seem.), zu den Bignoniaceen gehörige Pflanze Mexikos, deren langen Kerzen gleichende Früchte eine Lieblingsnahrung des dortigen Viehes bilden. Die gurkenähnlichen Früchte einer anderen mexikanischen Art, der eßbaren Parmentiere (P. edulis DC.), bilden ein beliebtes Obst der Mexikaner.

— Uhlw. —

Kerzenbeerstrauch, s. Gagel.

Kerzennußbaum (Mehlbaum, Firnißbaum, Aleurites triloba Forst.), auf den Molukken, den Sunda- und Gesellschaftsinseln einheimischer, in vielen andern Tropenländern (z. B. Bengalen, Westindien, Südamerika und Réunion) jetzt cultivirter Baum aus der Familie der Wolfsmilchgewächse, dessen sehr ölreiche Samen (100 Kilo Früchte geben 33 Kilo Samen und 100 Kilo Samen 66 Kilo Oel) geröstet sehr wohlschmeckend, vor allen Dingen aber des aus ihnen gewonnenen Oeles wegen wichtig sind, welches nicht nur zum Kuchengebrauche, sondern auch medicinisch und in der Technik verwendet wird und gewiß noch dem Leinöl starke Concurrenz machen wird, da es wie dieses zu benutzen und 47% billiger als dieses ist. (Allein von den Sandwichinseln werden jährlich 10,000 Barrils dieses Oeles, welches in Indien Bancoul, auf den Marquesasinseln Ama, den Gesellschaftsinseln Tontoni und den Sandwichinseln Koukoni heißt, exportirt.) Die zerstampften Früchte liefern Kerzen, während die innere Rinde eine haltbare dunkelrothe Farbe, der Stamm aber ein von den Eingeborenen gekautes Gummi liefert.

— Uhlw. —

Keſcher, ſ. Ketſcher.

Kesken, ſ. Hollunder.

Keſſambi, ein feſtes Arbeitsholz Indiens, welches von der Sapindacee Schleichera trijuga Willd. abſtammt.

Keſſel, 1) die Vertiefung, in welcher mehrere wilde Sauen gelegen haben; 2) der größere runde Raum im Dachs- und Fuchsbau; 3) ein von Jägern und Treibern gebildeter großer Kreis, um das darin befindliche Wild zu ſchießen (Keſſeltreiben); 4) ſ. v. w. Gebirgskeſſel; 5) metallenes Gefäß verſchiedener Größe ohne Füße, z. B. Waſchkeſſel ꝛc.; 6) ſ. Fiſchkeſſel; 7) eine Bucht am Ufer; 8) ſ. Dampfkeſſel.

Keſſelbaum, ſ. Baumſchnitt.

Keſſelbier, ein leichtes Bier, gut als Haustrunk, welches der Landwirth berechtigt iſt, für ſeinen Hausbedarf zu brauen, da er hierzu keiner Braupfanne und anderer Braugeräthe, ſondern nur ſeines Keſſels und Küchengeräthes bedarf.

Keſſelblech, ſ. Eiſenblech.

Keſſeldeich, eine flache, landeinwärts gehende Bucht an einem Deiche, die gemacht wird, wenn der Deich vom Waſſer Schaden gelitten hat.

Keſſeldraht, von Schmiedeeiſen, zum Einfaſſen der Ränder kupferner Keſſel.

Keſſeler, Keßler, Keſſelflicker, ſ. v. w. Kupferſchmied.

Keſſelgeld, ſ. Keſſelſteuer.

Keſſelhaken, eiſerner Haken mit einer Kette, um einen zum Kochen dienenden Keſſel über dem Feuerherd aufzuhängen, ſ. Käſefabrication.

Keſſelhaus, das Gebäude, in dem die Keſſel einer Fabrikanlage aufgeſtellt ſind. Die Größe und Einrichtung iſt bei allen Fabriken ziemlich analog, ſie richten ſich nach Anzahl und Mächtigkeit der Keſſel, ſ. Brauerei, Brennerei, Rübenzuckerfabrication. — Blm. —

Keſſelhieb, 1) eine Baumfällungsmethode mit Anwendung der Axt ohne Hülfe der Säge. Man bringt durch dieſen thunlichſt tief angelegten Hieb, welcher in dem zurückbleibenden Wurzelſtock eine unter dem Niveau des Bodens ſich vertiefende Mulde ſchafft, die höchſt mögliche Wurzelholzmaſſe und hierdurch die Geſammtmaſſe des Stammes zur höchſten Verwerthung. Sehr alte mit ihren Seitenwurzeln zu Tage liegende Fichten werden mit Vortheil ausgekeſſelt, da der Sägeſchnitt eine erheblich größere derbe Holzmaſſe an dem Stocke zurückläßt. Einige Uebung und Ausdauer der Holzhauer iſt zur Ausführung des K.es nothwendig. Das Auskeſſeln ſtarker 8—10 Feſtmeter haltender Fichtenſtämme koſtet pro Feſtmeter 0.8 Arbeitsſtunden oder à 1 M. Tagelohn pro 8 Stunden Waldarbeitszeit = 9 Pf.

In Zeiten, in welchen es nicht zweckmäßig erſcheint, Stockholz in großen Mengen auf den Markt zu werfen, empfiehlt ſich der K.

2) Eine Hiebsart im geregelten Plänterbetriebe (ſ. d.) und im Vorverjüngungsverfahren, nach welcher Löcher (Keſſel) in dem zu verjüngenden Beſtande gehauen werden, um hier eine Gruppe jungen Holzes, event. durch Anbau aus der Hand, aufzubringen (ſ. Stockrodung). — Spr. —

Keſſeljagd, ſ. Hafen- und Treibjagd.

Keſſelkuchen, holſteiniſcher mit Hefe. 1 Kilo erwärmtes Mehl, 200 Gramm Butter, ¾ Liter Milch, 6—9 Eier, 250 Gramm Korinthen, 125 Gramm Zucker, etwas Salz, Zimmt und geſtoßene Macis rührt man gut an, fügt zuletzt 45 Gramm aufgelöſte Hefe hinzu, läßt den Teig ca. 2 Stunden gehen, thut ihn dann in einen butterbeſtrichenen Backkeſſel oder eine Form, läßt ihn darin nochmals aufgehen und bäckt ihn bei mäßiger Hitze ungefähr eine Stunde lang.

Keſſelloch, ſ. Fiſchkeſſel.

Keſſeln, 1) eine beſonders im Rheingau übliche Vervielfältigungsmethode des Weinſtockes, welche zum Zweck hat, in den erſten Jahren nach dem Satz nicht gewachſenes Steckholz zu ergänzen. Es iſt am Rhein üblich, an einem Platze 2—3 Schnittlinge zu ſetzen. — Wenn nur ein Schnittling gewachſen iſt, ſo werden die fehlenden Stöcke (ſog. Schenkel) dadurch gewonnen, daß man den gewachſenen Stock bis zur Baſis des früheren Schnittlings von der Erde frei macht, eine kreisrunde Grube in derſelben Tiefe herſtellt, den Stock auf den Boden der Grube niederlegt und im Kreiſe herumbiegt. An den betr. Stellen läßt man je eine ſtarke Rebe aus dem Boden hervorragen und füllt die Grube wieder zu, indem man den Stock mit dem Fuße ſo lange auf dem Boden feſthält, bis er ſich nicht mehr emporzurichten vermag. — Dieſes Verfahren führt ſchneller als das Setzen neuer Schnittlinge zum Ziel. Die gekeſſelten Reben treiben außerordentlich kräftig und können ſchon im folgenden Jahre zu Bogreben angeſchnitten werden. — Wenn benachbarte Stöcke erſetzt werden ſollen, ſo wird das Vergruben oder Verlegen (ſ. d.) angewendet. — Ldm. —

2) Sagt man von wilden Schweinen, welche, um ſich ein Lager zu bereiten, oder aus Wuth die Erde aufbrechen. Man muß ihnen gegenüber vorſichtig ſein und ihnen einen möglichſt guten Schuß geben, da ſie ſofort den Jäger oder den Hund angreifen.

Keſſelpflanzung, das kreisförmige Einſetzen von Pflänzlingen in große runde Pflanzlöcher oder zirkelrunde Gräben, wie es an Flußufern und auch auf Sandſchollen hie und da gebräuchlich iſt.

Keſſelſchlag, ſ. Keſſelhieb.

Keſſelſchleuſe, eine ſolche, deren Kammer einen runden Tiſch vorſtellt.

Keſſelſiel, der zur Auslaſſung eines Deiches beim Deichbruch dienende neue Deichtheil, welcher gegen das Waſſer eine gebogene Geſtalt bekommen muß, ſ. Deichbau.

Keſſelſtein, ſ. Dampfkeſſel.

Keſſelſteuer, Keſſelgeld, ſ. Brauſteuer.

Keſſelthalboden, Boden eines rings umſchloſſenen Thales, daher ſeinen Mineralbeſtandtheilen nach gänzlich abhängig von den Geſteinen der umgebenden Gebirge, wenn nicht in früheren Zeiten Meereseinbrüche erfolgt ſind. Die mehr oder weniger vollſtändige Anſtauung des Waſſers in den Keſſelthälern bedingt auch meiſt die Bildung alluvialer Bildungen ruſigen Waſſers, alſo bei Anweſenheit von viel Kalk die von Wieſenkalken, bei viel Thon die von Wieſenthonen, ſonſt die von Moor und Torf, die für den K. in ſehr vielen Fällen weſentlich ſind. Das Einwehen der Löß bildungen mit ſtärkerer

Anhäufung an den Hängen unter dem Winde ist gleichfalls kein seltenes Vorkommen im K. Vgl. die betr. Worte. — Brs. —

Kesseltreiben, s. Hasen- und Treibjagd.

Kesselwerg, die Abfallseide, welche nach dem Abkochen und Degummiren (s. d.) der Cocons entsteht, wenn der laufende Haspelfaden gesucht wird. S. Handwickel. — Wwr. —

Kesselwind, Kieselwind, ein Wind, welcher in einer Gegend, wo mehrere Thäler zusammenstoßen, bald von dieser, bald von jener Seite herkommt, weil er sich an den Bergen stößt. Dieser Wind ist bei der Jagd sehr nachtheilig.

Keste, beim Pferde eine hornige Warze am inneren Theile des Schenkels, beim Knie.

Kestlau, s. Hollunder.

Kesudân (Palas-phul), die in Indien zum Gelbfärben dienenden, einen nicht unbedeutenden Handelsartikel bildenden Blüthen der Butea frondosa Roxb. und B. superba Roxb. — Uhlw. —

Ketscher, Kescher, Kesser, Kessering, ein Ring von Holz oder Eisen, an welchen ein Netz gebunden wird. Der Ring hängt, gleich einer Wagschale an drei Fäden, welche sich vereinigen und an einer langen Ruthe befestigt werden. Dieses Netz wendet man vorzugsweise bei der Krebsfischerei an.

Kette, 1) Bez. für 1 Dekameter (s. Meßkette). 2) Verbindung mehrerer ringförmig geformter, an einander gereihter Körper, z. B. Brust-, Hemm-, Halt-, Halfter-, Kinn-, Spann-, Kuh-, Hundekette ꝛc., welche sämmtlich gebraucht werden, um Gegenstände mit einander zu verbinden, oder Thiere anzuschirren oder im Stall anzubinden ꝛc. Sie spielen in der Landwirthschaft eine große Rolle und bilden einen wesentlichen Theil des Gerätheinventars. 3) Eine Reihe gleicher Gegenstände, welche als Ganzes betrachtet werden, z. B. spricht man von Gebirgsketten oder Kettengebirgen; eine Reihe von mit einander verbundenen Balken oder eine Reihe von Quadersteinen, womit die Ecken eines Gebäudes aufgeführt sind, auch Verzierungen in Form von K.n. 4) Aehnlich spricht man von einer K. Feldhühner, Gänse, Fasanen ꝛc. als den Gliedern einer Brut oder eines Fluges (s. Volk).

5) Wenn die Bienen Wachs bauen wollen, so hängen sie sich unterhalb der Baustelle in der Form einer K. aneinander, um sich um so leichter die ausgeschwitzten Wachsblättchen reichen zu können. In einem fleißig arbeitenden Bienenvolke kann man diese Bienenketten fast immer sehen, dieselben dienen den heimkehrenden Bienen als Leiter zum Heraufsteigen. — Pmn. —

S. Kettengarn.

Kettenbrücke, s. Brücke.

Kettenegge, s. Egge.

Kettenflachs, s. Flachs.

Kettengarn (Kette, Werft, Aufzug), bei einem jedem Gewebe derjenige Garnfaden, welcher der Länge des Gewebes nach verläuft und auf dem Webstuhl die Richtung nach dem Weber zu hat, während der quer der Breite des Stoffs nach verlaufende Faden Schuß, Einschlag oder Einschuß genannt wird. — Hye. —

Kettengebirge, langgestreckte, mit zusammenhängendem Kamme oder mehreren solcher Kämme versehene Gebirge. Einfache K. sind Vogesen, Wiehengebirge an der Weser, Thüringer Wald ꝛc.; zusammengesetzte sind Alpen, Jura, Teutoburger Wald u. a. m. Der geologische Bau ist verschieden und nicht von der Form abhängig; beiderlei K. können z. B. einen einfachen Schichtenbau haben, d. h. ein Einfallen der Schichten nur nach einer Richtung (Teutoburger Wald, Wiehengebirge), oder auch antiklinalen Schichtenbau, d. h. Einfallen nach beiden Seiten (Vogesen, Alpen), oder auch mehrere antiklinale Linien oder Sattelhebungslinien (Juragebirge). — Brs. —

Kettenhund, s. Hund.

Kettenkunst, eine Wasserkunstmaschine.

Kettenmesser, s. Meßkette.

Kettenpumpe, s. Jauchenpumpe.

Kettenrad, Gabelrad, ein Rad, welches durch eine um die Stirn geschlagene Kette in Bewegung gesetzt wird, z. B. bei Ziehbrunnen, oder ein Rad, mit welchem man eine Kette auf eine Welle windet.

Kettenschifffahrt, s. v. w. Seilschifffahrt.

Kettenziegel (Zwickelsteine), sind solche Mauerziegel, die den Zweck haben, die Stärke der Mauern dadurch zu verringern, daß die Befestigung der einzelnen Ziegelsteine aneinander nicht allein der Adhäsion des Mörtels überlassen bleibt, sondern daß gewissermaßen eine Verankerung von Stein zu Stein stattfindet, die dem Mauerwerke eine größere Festigkeit giebt. Dieses von E. Pavy herrührende System soll vornehmlich da Anwendung finden, wo es sich um Mauerwerk handelt, das ohne eine fremde Belastung nur sich selbst bis zu einer großen Höhe zu tragen hat, oder solcher, die einen seitlichen Druck auszuhalten haben, also Gewölbe, Fabrikschornsteine, Thüren, Wasserreservoire u. s. w. Die Steine werden in allen möglichen Formen und Größen mittelst einer Handpresse aus vorher vorgeformten und etwas abgetrockneten Steinen hergestellt. An den Stoßfugen sind in die Ziegelsteine vor der Oberseite des flachliegenden Steines schwalbenschwanzförmige, mit auf etwa 1 Cmtr. durch die Steindicke gehende Vertiefungen eingedrückt, die in der Fuge einander gegenüberstehen; in diese Vertiefungen wird alsdann ein kleinerer doppelschwalbenschwanzförmiger, extra zu formender und hart gebrannter Ziegel eingesetzt. — Hye. —

Keuchen (eigenthümliche Modification des Athmens), ist ein schnelles und kurzes Einathmen mit schnellem und kurzem Ausathmen, verbunden mit deutlich hörbarem sägeartigem Geräusch. S. auch u. Dampf.

Keule, 1) Schlegel, bei allem Wilde der dicke Theil des Hinterlaufes, gehört zum Bratenwildpret. 2) Am Fließgarn ein Stück Holz, woran in der Mitte ein Mauerstein gebunden ist, durch den das Garn fortgezogen wird. 3) K. oder Kolben, an den Maschen die ziemlich starken Klöppel, welche auf beiden Seiten derselben mit Mauersteinen angebunden werden.

Keulen, das behördlich angeordnete Tödten der Thiere bei der Rinderpest (s. d.).

Keulenblattwespe, Knopfhornwespe, s. Cimbex.

Keulengras, s. Silbergras.

Keulenhörner (Clavicornia), bilden nach einer früheren Eintheilung eine Familie von Käfern, deren 8—10gliederigen Fühler sich gegen das Ende hin schnell verdicken, und dann einen losen Knopf darstellen oder auch allmählich dicker werden, wie bei den Speckkäfern, dem Pelzkäfer, Glanzkäfern, den Stutzkäfern, Todtengräbern, Aaskäfern u. a. Ihre sechsbeinigen Larven leben von pflanzlichen oder thierischen Stoffen und können theilweise schädlich werden, wie z. B. die 3 ersten der genannten. — Tbg. —

Keulenkürbis, s. Flaschenkürbis.

Keulenschuß, ein Schuß auf die Keulen des Wildes. Dergleichen Schüsse sind schlecht und meist nur tödtlich, wenn sie Knochen zerschmettern.

Keulenschwämme (Clavariacei), zu den Hymenomyceten gehörende Pilzfamilie, deren Vertreter durch aufrechte, einfach stiel- oder keulenförmige oder durch strauch-(korallen-)artig verästelte, fleischige, selten knorpeliggallertartige Fruchtkörper charakterisirt sind, deren Hymenium (Fruchtschicht) auf der glatten, höchstens runzeligen oder undeutlich warzigen Oberfläche der Aeste oder des oberen Theiles ringsum entwickelt ist. Die meisten zur Familie gehörigen Arten leben auf humosem Boden, seltener auf Holz, faulenden Blättern ꝛc. und gehören den Gattungen Pistillaria Fr., Typhula Pers., Clavaria L., Sparassis und Calocera Fr. an. — Uhlw. —

Keulenschwamm (Clavaria L., Stengelpilz), Pilzgattung aus der Familie der Keulenschwämme, deren fast sämmtlich eßbaren Arten durch korallenartig verzweigten, mit rundlichen Aesten versehenen Fruchtkörper charakterisirt sind. Bekannteste Arten:

1) Rother Ziegenbart (Hirschschwamm, rothe Bärentatze, traubiger K., C. Botrytis Pers.), ein häufig in Laub- und gemischten Wäldern auf der Erde zwischen Moos und Heidekraut, vorzüglich im Frühjahr und Herbst erscheinender, sehr bekannter Marktpilz, dessen unterer Theil eine unförmliche, fleischige Knolle bildet, aus der die zahlreichen weißlichen oder röthlichweißen, fleischigen, mit rothen Spitzen endigenden Aeste und Zweige hervorsteigen. Der Pilz wird im jugendlichen Zustande (besonders dann der Strunk) allgemein verspeist, wird aber alt, faserig, wässerig und bitter und in diesem Zustande dann nicht mehr eßbar.

2) Gelber Ziegenbart (Gelber K., Bärenpfote, gemeine Bärentatze, Geisbart, Händeschwamm, Hahnenkamp, Hirschschwamm, Katzentapper, gelber Korallenschwamm, Kranfuß, Krausbart, gelber Staudenschwamm, Zieferlein, C. flava Pers.). Im Sommer und Herbst auf sandigem Boden der Nadelhölzer, sowie in Laubwäldern, auf faulenden Blättern und Nadeln wachsender eßbarer Pilz mit weißgelblicher Basis und mit gelben, etwas roth schimmernden Aesten und Zweigen, der oft Massen von 0.50 Meter Umfang bildet und nicht unangenehm riecht. Der gelbe Ziegenbart wird allgemein auf unseren Märkten feilgeboten, ist aber nur im jugendlichen Zustande zum Genusse zu empfehlen.

Andere eßbare Arten sind ferner: 3) Der Korallenschwamm (C. coralloides L.), der im Herbst in feuchten Wäldern wächst und sowohl gebraten, als mit Gewürzen und als Salat genossen wird. 4) C. formosa Pers. 5) C. aurea Schaeff. ꝛc. — Uhlw. —

Keulensphärie, s. Mutterkorn.

Keuler, s. v. w. Eber (s. d.).

Keuper, localer, im Mansfeldischen üblicher, Bergmannsname für bunte, vorwiegend dunkelröthliche, thonreiche Mergel, wie sie z. B. der oberen außeralpinen Trias eigen sind, daher besonders für solche Mergel dieser Formationsabtheilung in Gebrauch. Vgl. Keuperformation und besonders Trias.

Der Boden des K.s (Keuperboden, Keupermergelboden) gehört wegen der günstigen Zusammensetzung des K.s aus Thon, Kalk und etwas Sand, nebst Resten von Silicaten (Glimmer u. dgl.), welche beim ferneren Verwittern Alkalien liefern, sowie wegen der weichen, leicht verwitternden Beschaffenheit des Muttergesteins anerkannt zu den besten Bodenarten; er ist namentlich dem Getreidebau günstig und füllt nach den Aussagen der Bewohner der an K. reichen Gegenden im Umfange des Harzes, Thüringens u. s. w. die Scheunen. — Brs. —

Keuperdolomit. In der außeralpinen, wie in der alpinen oberen Trias ist Dolomit ein sehr verbreitetes Gestein. In ersterer kommt er z. B. in der Lettenkohlegruppe und an der oberen Grenze vor; in letzterer aber ist er ganz besonders mächtig entwickelt und tritt in verschiedenen Niveaus des Alpenkeupers auf, besonders dicht unter den Dachsteinkalken und Kössener Contortaschichten des Rhät (Hauptdolomit), aber auch tiefer (Schlerndolomit). Die größte Entwickelung zeigen die K.e, besonders der Hauptdolomit, in den Südalpen Tyrols, Friauls u. s. w. Vgl. Triasformation. — Brs. —

Keuperformation, in verschiedener Ausdehnung gebrauchte, aber allgemein übliche Bezeichnung der oberen Trias. Einige nennen so Alles, was in der Triasformation über dem Muschelkalke liegt; Andere schließen die Rhätformation (oberste Trias oder auch besondere Grenzformation) aus; noch Andere sondern noch die untere K. als Lettenkohleformation ab und behalten den Namen K. nur für den mittleren Theil der oberen Trias. In diesem Falle ist K. so viel als karnische Stufe (s. d.), im zweiten aber begreift sie außer der letztgenannten noch die norische Stufe, während im ersteren auch noch die rhätische Stufe (als Oberkeuper) in die K. hineinfällt. Vgl. Triasformation und die genannten Worte. — Brs. —

Keupergyps, Gyps der Keuperformation, in manchen Gegenden (z. B. nach den meisten neueren Annahmen bei Lüneburg) mächtig entwickelt und verschiedenen Theilen der Keuperformation (bei Lüneburg dem unteren) angehörig. Der K. ist wichtig als Begleiter des Steinsalzes (s. d. und Triasformation). — Brs. —

Keupermergel, s. v. w. Keuper (s. d.).

Keupersandstein, in der außeralpinen oberen Trias und besonders in deren oberem Theile oft mächtig auftretende, meist mit Keupermergel, in

bes ehrlichen Namens und Geschlechts aller und jeder Art, Personen 2c., so dann ehrlicher Geburt, Stand und Herkommens, auch Leumunds und Wandels, Verhalten, Vermögen und Nahrung, Gewerb und Handthierung, Ehrbarkeit, Zucht und Tugenden, die sie ehelichen Frauenzimmern, so sich verehelichen wollen, zu haben schuldig sind, Ordnung, Satzung und Gebot, Ihrer Kaiserlichen Majestät, unseres Allergnädigsten Herrn, in Hungarn, Böheim 2c. 2c. 2c. Königs, Erzherzogen zu Oesterreich, unsere Gnädigste Frau, Ihrer Majestät Erben und Nachkommen, Regierenden Herrn und Landesfürsten, Unterthanen und Verwandten, Geistlichen, Weltlichen, Standes- und Ordenspersonen, Hochansehnlichen, Hochgelehrten, Edlen, Ehrenfesten, Ehrsamen, Weisen, Fürsichtigen, Ehrbaren, Unsern Gruß zuvor, Hochgeborne, Hochwürdige, Hochgelehrte, Edle, Ehrenfeste, Ehrsame, Weise, Fürsichtige, Ehrbare, Liebe Andächtige, Getreue!

Nachdem Ihrer Kaiserlichen Majestät, unseres Allergnädigsten Herrn, Landesfürstliche Hochheit und Gerechtigkeit ist, daß Niemand, er sei Geistlich oder Weltlich, Standes- oder Ordenspersonen, Hochansehnlich, Hochgelehrt, Edel, Ehrenfest, Ehrsam, Weis, Fürsichtig, Ehrbar, Ehrlos, Unehrlich, Un

Kidkalbleder oder Glacékalbleder genannt und zu weichen Schäften für Schuhwerk verarbeitet. — Hpe. —

Kiebitz, Vanellus cristatus, ein zu den Regenpfeifern (Charadriadae) gerechneter Vogel, der sich durch einen langen, nach vorn gebogenen Federbusch auf dem Kopfe vor allen anderen auszeichnet. Die kleine Hinterzehe erreicht den Boden nicht, von den 3 übrigen ist die äußere geheftet, der gerade Schnabel ist kürzer als der Kopf, vor der Spitze unten mit einem Höckerchen versehen. Das Gefieder ist dunkelgrün, purpurschillernd, der Kopf und ein breiter Kragen, sowie die Haube sind tiefschwarz, im Winter werden Zügel, Kehle und ein Augenstrich weißlich. In den stumpf gespitzten Flügeln erreichen die 3. und 4. Schwinge die größte Länge. Die dünnen Läufe sind netzschuppig, fleischroth und die Körperlänge beträgt 34 Cmtr. Der K. kommt von Schweden bis Nordafrika, in Vorderasien bis Indien und Japan vor, erscheint bei uns als Zugvogel vom März bis October und brütet 16 Tage auf 4 matt olivengrünen, sehr dunkel punktirten Eiern, welche in ein kunstloses Nest in flacher Grube auf feuchten, sumpfigen Wiesen gelegt worden sind. Weil er durch Vertilgung von allerlei Insecten und Würmern nur nützlich ist, so sollte man ihn schonen und ihm die Eier ihres Wohlgeschmackes wegen nicht wegnehmen. — Tbg. —

Das Fleisch des K. ist hart, wird aber im Herbst fett und wohlschmeckender und daher in Frankreich sehr gern gegessen. Die Eier sind eine ganz besondere Delicatesse. Dieselben kocht man 10 Minuten lang in siedendem Wasser, richtet sie möglichst heiß in einer zusammengefalteten Serviette oder zwischen Gartenkresse auf einer Schüssel an und reicht sie mit frischer Butter und Salz als hors d'oeuvre (s. d.) nach der Suppe. Vor dem Aufgeben prüft man jedes Ei, ob es etwa angebrütet ist, indem man es an der Spitze ein wenig öffnet; erscheint das Eiweiß bläulich und klar, so ist das Ei gut, hat es dagegen eine weiße oder gelbliche Farbe, so ist es angebrütet. Zuweilen bereitet man aus den Eiern auch Rührei (s. d.), welches wegen den rothen Dottern sehr gut aussieht. Man vermischt dann häufig dieses mit würflich geschnittenen Trüffeln, die man erst in Bouillon oder Madeira weich gekocht hat. Die hart gekochten Dotter lassen sich wie Butter streichen.

Kiebitzei, Pflanze, s. Schachblume.

Kiebitzsett, s. Fettkraut.

Kief- und Wrackdeich, der Theil eines Deiches oder Dammes, dessen sich keiner der über die Grenze der Deichtheile streitenden Nachbarn annehmen will, so daß bis zum Austrag des Streites die Deichgenossenschaft die Unterhaltung tragen muß.

Kiefen, in Bayern die unreifen Spelzähren; dieselben werden in Salz oder Aschenlauge gekocht und den Rindern zum Abnagen gegeben.

Kiefer, 1) Föhre (Pinus L.). A. Botanisches. Pflanzengattung aus der Familie der Tannengewächse (Abietineae). Dieselbe wird von vielen Botanikern in 2 Untergattungen: P. Endl. (mit den Sectionen Pinea (Pinaster, Taeda, Pseudo-Strobus und Cembra) und Sapinus Endl. (mit den Sectionen: Cedrus, Larix, Pseudolaria, Picea, Abies und Tsuga) eingetheilt, während Andere viele dieser Sectionen als selbstständige Gattungen auffassen. Die Gattung Pinus im letzteren Sinne wird dann gewöhnlich in die vier Gruppen: 1) der Arven oder Zirbelkiefern (Cembra Spach.); 2) der Weymouthskiefern (Strobus Spach.); 3) der Weihrauchkiefern (Taeda Endl.) und 4) der echten Kiefern (Pinaster Endl.) eingetheilt. Ihre Arten sind immergrüne, gesellige, lichtliebende Bäume oder Sträucher mit meist sehr regelmäßiger Verzweigung (wenigstens in der Jugend) und ohne Seitenknospen. Alle Triebknospen der K. sind mit zahlreichen, in dichter Spirale stehenden, trockenhäutigen Hüllschuppen bedeckt. In ihren Achseln stehen die Nadelpaare oder Büschel mit ihren Scheiden. An den Jahrestrieben fehlen die Schuppengebilde gänzlich und finden sich nur einzeln stehende Nadeln, dieselben werden im 3. bis 6. Jahre ihrer Entwickelung wieder abgeworfen, und zwar stets im Herbste, so daß alle älteren Zweige nackt erscheinen. Die am Ende vorjähriger Triebe unterhalb der Endknospe büschel- oder traubenförmig zusammengedrängten, je von einem Deckblatte gestützten, kurz gestielten männlichen Blüthen bestehen aus zahlreichen, sitzenden, schuppenförmigen, gelben, fast horizontal von der Spindel abstehenden Staubblättern mit verschieden geformtem, häutigem, aufrechtem, meist gelbem Antherenkamme oberhalb der der Länge nach aufspringenden, nach unten gekehrten Pollensäcke. Weibliche Blüthen einzeln, zu 2 oder zu mehreren quirlständig an der Spitze junger Triebe, meist klein, sitzend oder gestielt, am Grunde von häutigen Deckblättern umgeben. Fruchtblätter häutig, meist kürzer als die fleischigen Placenten, später oft ganz verschwindend; Samenträger breit, abgerundet, fast horizontal von der Spindel abstehend, am Grunde der inneren Fläche 2 Samenknospen tragend. Zapfen anfangs aufrecht, später oft abstehend, horizontal oder abwärts gerichtet, mit bis zur Samenreife fest zusammenschließenden, gegen die Spitze verdickten und mit einer rhombischen, oft gedornten Apophyse endigenden Schuppen, welch' letztere sich beim Aufspringen des Samens gewöhnlich nach außen und unten umkrümmen. Die erst mit 2—3 Jahren reifenden Samen sind meist lang- und schmalgeflügelt, selten ungeflügelt und blos von einem häutigen schmalen Saume umgeben; Keimblätter 3 bis viele. Wurzelsystem meist stark entwickelt.

Die erste Gruppe der Gattung K., die Zirbelkiefern (Cembra Spach.), mit 5, in einer Scheide stehenden Nadeln, enthält als wichtigste Arten:

Die Zirbelkiefer (Arbe, Arbzapfen, Arobe, Arole, Arve, russische, sibirische Ceder, Cedernfichte, Camberbaum, Cembrobaum, Leinbaum, Limbaum, Zemberfichte, Ziernußbaum, Zirbelnußbaum, Zirmbaum, Zirschen, Zurbelbaum, Zürlinbaum; P. Cembra L.), selten über 22.7 Meter hoch, aber mit 1—17 Meter Stammdurchmesser, 5—700 Jahre

ab, wobei, sobald Kelter, Kelterbaum, Kelterbalken, Kelterbaumschraube, Kelterbaumspindel, Kelterbaumstock, Kelterbaumstuhl, Kelterbaumwinde, Kelterbaumzapfen, Kelterbaumzapfenloch, Kelterbaumzapfenlochstock, Kelterbaumzapfenlochstuhl, Kelterbaumzapfenlochwinde, Kelterbaumzapfenlochzapfen, Kelterbaumzapfenlochzapfenloch, Kelterbaumzapfenlochzapfenlochstock, Kelterbaumzapfenlochzapfenlochstuhl, Kelterbaumzapfenlochzapfenlochwinde, Kelterbaumzapfenlochzapfenlochzapfen, Kelterbaumzapfenlochzapfenlochzapfenloch, Kelterbaumzapfenlochzapfenlochzapfenlochstock, Kelterbaumzapfenlochzapfenlochzapfenlochstuhl, Kelterbaumzapfenlochzapfenlochzapfenlochwinde, Kelterbaumzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfen, Kelterbaumzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenloch, Kelterbaumzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochstock, Kelterbaumzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochstuhl, Kelterbaumzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochwinde, Kelterbaumzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfen, Kelterbaumzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenloch, Kelterbaumzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochstock, Kelterbaumzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochstuhl, Kelterbaumzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochwinde, Kelterbaumzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfen, Kelterbaumzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenloch, Kelterbaumzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochstock, Kelterbaumzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochstuhl, Kelterbaumzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochwinde, Kelterbaumzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfen, Kelterbaumzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenloch, Kelterbaumzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochstock, Kelterbaumzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochstuhl, Kelterbaumzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochwinde, Kelterbaumzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfen, Kelterbaumzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenloch, Kelterbaumzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochstock, Kelterbaumzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochstuhl, Kelterbaumzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochwinde, Kelterbaumzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfen, Kelterbaumzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenloch, Kelterbaumzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochstock, Kelterbaumzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochstuhl, Kelterbaumzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochwinde, Kelterbaumzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfen, Kelterbaumzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenloch, Kelterbaumzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochstock, Kelterbaumzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochstuhl, Kelterbaumzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochwinde, Kelterbaumzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfen, Kelterbaumzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenloch, Kelterbaumzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochstock, Kelterbaumzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochstuhl, Kelterbaumzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochwinde, Kelterbaumzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfen, Kelterbaumzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenloch, Kelterbaumzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochstock, Kelterbaumzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochstuhl, Kelterbaumzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochwinde, Kelterbaumzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfen, Kelterbaumzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenloch, Kelterbaumzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochstock, Kelterbaumzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochstuhl, Kelterbaumzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochwinde, Kelterbaumzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfen, Kelterbaumzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenloch, Kelterbaumzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochstock, Kelterbaumzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochstuhl, Kelterbaumzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochwinde, Kelterbaumzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfen, Kelterbaumzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenloch, Kelterbaumzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochstock, Kelterbaumzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochstuhl, Kelterbaumzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochwinde, Kelterbaumzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfen, Kelterbaumzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenloch, Kelterbaumzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochstock, Kelterbaumzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochstuhl, Kelterbaumzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochwinde, Kelterbaumzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfen, Kelterbaumzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenloch, Kelterbaumzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochstock, Kelterbaumzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochstuhl, Kelterbaumzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochwinde, Kelterbaumzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfen, Kelterbaumzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenloch, Kelterbaumzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochstock, Kelterbaumzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochstuhl, Kelterbaumzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochwinde, Kelterbaumzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfen, Kelterbaumzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenloch, Kelterbaumzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochstock, Kelterbaumzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochstuhl, Kelterbaumzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochwinde, Kelterbaumzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfenlochzapfen, Kelterbaumzapfenloch, Kelterbaumzapfenlochstock, Kelterbaumzapfenlochstuhl, Kelterbaumzapfenlochwinde, Kelterbaumzapfenlochzapfen, Kelterbaumzapfenloch, Kelterbaumzapfenlochstock, Kelterbaumzapfenlochstuhl, Kelterbaumzapfenlochwinde, Kelterbaumzapfenlochzapfen, Kelterbaumzapfenloch, Kelterbaumzapfenlochstock, Kelterbaumzapfenlochstuhl, Kelterbaumzapfenlochwinde, Kelterbaumzapfenloch

ebenfalls in Nordamerika, hält in Deutschland gut aus; geschätzt als Bauholz und durch den Reichthum an Terpentin und Harz (Theer und Pech). 4) Die Schwerkiefer (P. ponderosa Dougl.) in Nordamerika, seit 1826 in Europa eingeführt, mit schwerem Holz, welches im Wasser fast untersinkt. 5) Die Emodikiefer (P. longifolia Roxb.) und 6) Gerard's K. (P. Gerardiana Wall.) beide auf dem Himalaya. 7) Sabin's K. (P. Sabiniana Dougl.) in Nordamerika, seit 1826 in Europa eingeführt. 8) Strahlenschuppige K. (P. radiata Don.) in Californien. 9) Canarische K. (P. canariensis Sm.) auf den Canarischen Inseln. 10) Bentham's K. (P. Benthamiana Hartw.) in Amerika, besitzt unter allen Kiefernarten das beste Holz und dürfte sich vielleicht auch bei uns acclimatisiren lassen. 11) Kurzgeflügelte K. (P. brachyptera Wieliz) in Neumexiko.

Die vierte und letzte Gruppe der Gattung K. umfaßt die echten K.n (Pinaster Endl.), deren Nadeln zu zwei in der Scheide stehen, planconvex sind; Zapfen kugelig oder kegelförmig, mit Apophysen; Samen gewöhnlich geflügelt. Wichtigste Arten:

1) Die gemeine K. (Bergzirbelbaum, Cirkelbaum, Dale, Fackelföhre, Fackelholz, Farche, Ferche, Festenbaum, Feuerföhre, Föhre, Föhrling, Forche, Forchel, Forle, Fuhre, Gränenfichte, Gränbaum, Gränholz, Grauholz, Grünholz, Harzbaum, Kernholzbaum, Kienbaum, Kienföhre, Kienfure, Krähenfichte, Krätzfichte, Mädelbaum, Mändelbaum, Mandelbaum, Pechbaum, Perge, Schleißholz, Schleißföhre, Spanbaum, Spanholz, Täle, Wirbelbaum, Ziegenbaum, wilder Zirbelbaum; P. silvestris L.), Waldbaum erster Größe. Die Rinde ist glatt, glänzend, scherbengelb, an älteren Aesten und dem jüngeren Stammtheile leuchtend rothgelb, in papierdünnen Fetzen und Streifen abschilfernd, bei zunehmendem Alter eine außen graubraune, innen lebhaft rothbraune, rissige, dicke Borke. Nadeln, zu zwei in einer Scheide, dunkelgrün und meergrün, 4—5.5 Cmtr. lang und von zwei- bis vierjähriger Dauer. Die gemeine K. wird bei freiem Stande, mit 15—20 Jahren, in geschlossenen Beständen mit dem 50. und auf feuchtem Boden erst mit dem 70. und 80. Jahre mannbar. Männliche Blüthen 7 Mlmtr. lang, zu vielen straußförmig am unteren Theil der jungen Triebe, besitzen gelbe Staubblätter, die weiblichen Blüthen 5—6 Mlmtr. lang, sind röthlich, einzeln, selten quirlständig am Ende der jungen Triebe. Blüthezeit Mai bis Juni. Die bereits im October des zweiten Jahres reifen Zapfen hängen an langen bogenförmig zurückgekrümmten Stielen, sind 4—7 Cmtr. lang und springen im März oder April des dritten Jahres von selbst auf, bleiben aber nach dem Ausfliegen der Samen noch bis zum nächsten Herbst hängen. Letztere, 3—4 Mlmtr. lang, schwärzlich, besitzen dreimal so lange, halbeiförmige, bräunliche Flügel, laufen 3—4 Wochen nach der Frühlingssaat auf und bleiben 3—4 Jahre keimfähig. Als besondere Standortsformen kann man unterscheiden: Die Strandkiefer der Ostseeküsten, Stamm sehr dick, selten über 20 Meter hoch, meist krumm oder gewunden, Krone unregelmäßig. Die Moorkiefer, auf Hochmooren in Deutschland nur vereinzelt, in den baltischen Provinzen aber auf den Moosmorasten förmliche Bestände bildende, mit niedrigem, krüppelhaftem Wuchse, kann in Folge von Entwässerung noch selbst im vorgerückten Alter zu einem kräftigen Baume heranwachsen, der sich dann von der gewöhnlichen K. durchaus nicht unterscheidet.

Andere, ebenso constante Formen der gemeinen K. werden durch die Beschädigungen gewisser Insecten veranlaßt.

Von Varietäten sind außer der auch als „K. von Hagenau, Weiß- und Graukiefer" beschriebenen gewöhnlichen Form (P. silvestris genuina Heer.) noch folgende zu unterscheiden:

β. Die Rothkiefer (Schottische K., Rigaische K.; P. silvestris β. rubra hort, P. rubra Mill., P. rigensis Desf., P. scotica W.), ein hoher stattlicher Baum, wild in Schottland in Beständen, vereinzelt in Baden, Ostpreußen und häufig in Rußland mit graugrünen Nadeln.

γ. P. silvestris δ. reflexa Heer., auf den Hochmooren Berns vorkommende kleine Varietät.

δ. Die Silberkiefer (δ. argentea Stev.) mit silberglänzenden Nadeln und Zapfen, in Kaukasien wild.

ε. P. silvestris ε. hamata Stev., in Kaukasien.

ζ. P. silvestris ζ. hevadensis Christ., in Südspanien und endlich:

η. P. silvestris η. engadinensis Heer., auf den Engadiner Alpen wachsende Abart mit röthlicher Rinde.

Die Uralkiefer scheint nur eine Form der P. silvestris genuina zu sein.

Zahlreiche andere Varietäten und Formen sind durch Cultur in unseren Gärten entstanden.

2) Die Krummholzkiefer (Bergkiefer, Kniekiefer, Legföhre, Latsche, P. montana Mill.), ein Baum 2. oder 3. Größe, bis 200 Jahre alt, 18.48—25.98 Meter hoch, oder ein Strauch mit niederliegenden, knieförmig aufsteigenden, mit dunkler Rinde bedeckten Stämmen. Bewurzelung flach; Aeste bogenförmig emporgekrümmt, bei baumartigem Wuchse eine pyramidale, nicht abgewölbte Krone bildend. Nadeln 2—5 Cmtr. lang, saftgrün; Nadelpaare sehr dicht stehend, 5 Jahre durchschnittlich dauernd; männliche Blüthen sehr zahlreich, dicke Sträuße bildend, 15 Mlmtr. lang, gelb; weibliche Blüthen meist in Quirlen, violettblau. Blüthezeit Mai bis Juni. Zapfen sitzend oder sehr kurz gestielt, meist in Quirlen oder zu 2 gegenständig, 2—2.5 Cmtr. lang, glänzend, erst im 3. Jahre aufspringend und dann oft noch lange hängen bleibend. Samen klein, hellgraubraun, mit bräunlichem 2—3 Mal so langem Flügel, keimt 2—3 Wochen nach der Aussaat. Die K. variirt, besonders hinsichtlich der Zapfen, ungemein und viele ihrer Varietäten sind als besondere Arten beschrieben worden. Die zahllosen Varietäten lassen sich in 3 Hauptgruppen zusammenfassen, nämlich: A. Hakenkiefer (uncinata) mit hakenförmigen Apophysen: A. rostrata mit den Formen: α. macrocarpa Willk., ein bis 26 Meter hoher Baum mit bis 6.76 Cmtr. langen Zapfen, in den Pyrenäen; β. pendula Hart. in

Centralspanien, Pyrenäen, Frankreich, Savoyen, Schweiz, Apenninen, Jura und Vogesen, mit fast hängenden Zapfen; γ. castanea Hart. Alpen, Zapfen ei- oder kreiselförmig; δ. versicolor Willk. Alpen, Jura, Schwarzwald, Böhmerwald, Erzgebirge; Apophysen 2farbig. B. rotundata Ant. α. Endl. mit den Formen: α. pyramidata Hart. Böhmerwald; Apophysen der Lichtseite in vierseitiger Pyramyde verlängert; β. gibba Willk. Häufig; γ. mughoides Willk. Fichtelgebirge, Südböhmen, Bayrische Alpen. C. Pseudopumilis Willk. im Erzgebirge, Südböhmen, Oberbayern. B. Pumilis (Zwergkiefer, Krummholz, Knieholz) mit: α. gibba Willk.; β. abplanata Willk. γ. echinata Willk. C. Mughus (Mugokiefer). Die Bergkiefer (mit der Hacker-, Zwerg- und Mugokiefer) ist über einen bedeutenden Theil des mittleren und südl. Europa verbreitet, fehlt aber in Scandinavien, Finnland, den baltischen Provinzen und Rußland. Von der Bodenbeschaffenheit ist sie ziemlich unabhängig, dagegen braucht sie viel atmosphärische Niederschläge und Luftfeuchtigkeit und eine fünfmonatliche Winterruhe. Ihr Holz (Knieholz) giebt ausgezeichnetes Brenn- und Kohlholz und dient zu Schnitzwerken; ihr Harz ist sehr gesucht.

3) Die Schwarzkiefer (P. Laricio Poir.). Schöner, schlanker, seinen Höhenwuchs in 80 bis 100 Jahren erreichender und oft über 30 Meter hoch werdender Baum mit pyramidaler, schirmförmiger Krone, anfangs glatter, grünlicher, später zu dunkelschwarzgrauer rissiger Borke werdender Rinde, mehr oberflächlicher Bewurzelung und mit großen, silberglänzenden Schuppen versehenen Knospen. Nadeln 8—16 Cmtr. lang, dunkelgrün, mit weißlichgelber horniger Spitze, zu 2 in kurzer, gelblichbrauner Scheide, dicht gestellt, 5—6 Jahre dauernd. Mannbarkeit mit dem 30. Jahre eintretend; Blüthezeit Mai bis Juni; männliche Blüthen bis 25 Mlmtr. lang, schön gelb; weibliche Blüthen klein, einzeln oder zu 2—3, schön roth, sehr kurzgestielt. Die im ersten Herbst kleinen, länglichen und dunkelrothbraunen, im Herbst des zweiten Jahres reifenden Zapfen sind 5—8 Cmtr. lang, sitzend, aufrecht-abstehend, glänzend scherbengelb oder gelbbraun. Samen 5—6 Mlmtr. lang, weißlich oder aschgrau, braungestreifte Flügel; Keimkraftdauer 3 Jahre; Keimung des frischen im Frühjahr gesäeten Samens 2 Wochen nach der Aussaat. Die Schwarzkiefer variirt sehr und läßt folgende, früher als eigene Arten beschriebene Formen unterscheiden: α. pyrenaica Grena Godo. (Spanien); β. cebennensis (Cevennen); γ. Poiretiana Endl. (Spanien, Corsica, Italien, Sicilien, Griechenland); δ. austriaca Endl. (Niederösterreich, Steiermark, Ungarn, Galizien, Siebenbürgen, Banat, Croatien und Dalmatien, sowie ε. die in der Krim und Kleinasien heimische Pallasiana Endl., welche übrigens alle in einander übergehen. Die Schwarzkiefer findet sich von Südspanien (37° 40′ Br. und 14° 40′ östl. L.) bis zum Taurus in Kleinasien und vom Wiener Wald (48° 10′ Br.) bis Sicilien und Candia, also über 12 Breiten- und mehr als 35 Längengrade. Kalkboden sagt ihr am meisten zu, doch wächst sie auch noch auf Kieselsand, Thonschiefer ꝛc. und nimmt noch mit dem dürrsten Kalkfelsboden vorlieb. Trotz ihrer flachen Bewurzelung scheint sie weniger Bodenfeuchtigkeit zu bedürfen, als die gemeine K., dagegen ist sie empfindlicher als diese gegen Ueberschirmung und bedarf viel mehr Licht als diese. Sie liebt sonnige Lage, flieht daher höhere nebelreiche und feuchte Gebirgsregionen. Sie liebt heiße Sommer und bedarf einer mittleren Jahrestemperatur von mindestens 7.5° C.; strenge Winter verträgt sie nicht. Als Gartenbaum kommt sie noch in Norddeutschland gut fort. Das Harz ist sehr gut, ebenso ihr Holz; sie liefert große Mengen von Terpentin, Kolophonium, Terpentinöl und des feinsten Kienrußes für den Handel.

4) Die Strandkiefer (Igelföhre, franz., ital. K., Sternkiefer, Meerkiefer, P. pinaster Sol.), über 30 Meter hoch, 4—5 Meter Stammumfang, rauhrindige, später tiefrissige, dunkelgraubraune Borke, pyramidale Krone und starke Bewurzelung. Nadeln 8—19 Cmtr. lang und bis 2 Mlmtr. dick, fast stechend, oft gedreht, glänzendgrün, 3 bis 4 Jahre dauernd; Blüthezeit April und Mai; männliche Blüthen 1 Cmtr. lang, sehr gehäuft, mit goldgelben Staubblättern; weibliche Blüthen kleiner, violett-roth, zu 4—8 und mehr quirlförmig an der Spitze der Triebe. Die im Spätherbst des zweiten Jahres reifenden, sternförmig vom Zweige abstehenden, 7—16 Cmtr. langen, glänzend zimmetbraunen Zapfen springen erst im Frühjahre des dritten Jahres auf und enthalten große, längliche, 8 Mlmtr. lange, glänzend schwarze, mit bräunlichem Ueberzuge versehene Samen, deren Flügel dreimal so lang, fast gleich breit, bräunlich, dunkelgestreift sind. Die Strandkiefer ist von Portugal bis Griechenland und von Dalmatien bis Sicilien und Algerien, also über mehr als 30 Längen- und 10 Breitengrade verbreitet, bildet im Westen (Spanien, Portugal, südwestl. Frankreich) große Wälder, braucht eine mittlere Jahrestemperatur von + 12°, also sehr warmes Klima, nur wenig Bodenfeuchtigkeit und eignet sich vorzüglich zum Aufforsten öder Sandflächen und der Dünen an den Küsten des mittelländischen Meeres und des atlantischen Oceans. Sie verlangt viel Licht und Sonne und daher eine räumliche Stellung, wenn sie gut gedeihen soll. Sie liefert Bordeauxterpentin, burgundisches Pech und ausgezeichneten, zur Druckerschwärze und zum Malen dienenden Kienruß. Das Holz ist weich und harzreich, aber nicht besonders dauerhaft.

5) Die Aleppokiefer (Seestrandskiefer, Seekiefer, P. halepensis Mill.). Von Portugal bis Palästina, Syrien und Arabien und bis an die Ostküste des schwarzen Meeres, sowie von Genua und Dalmatien bis an die Küsten von Algerien und Aegypten und über die ganze Mediterranzone verbreiteter Baum erster bis dritter Größe, oft auch Strauch mit tiefgehender Bewurzelung, anfangs glatter, glänzend silbergrauer, später sich in rissige rothbraune Borke verwandelnder Rinde und mit bis zum 10. bis 12. Jahre bis auf den Boden hinabreichender Krone. Nadeln 4 bis 12 Cmtr. lang, lebhaft grau- bis bläulichgrün; Scheide grau, silberglänzend. Nadelbüschel sehr gedrängt stehend, im zweiten oder dritten Jahre

abfallend. Blüthezeit April und Mai; Zapfen 6—8 Cmtr. lang, reif glänzend oder matt zimmet- bis rothbraun; Samen länglich, schwärzlich, mit schmalem hellem oder braunem drei- bis viermal längerem Flügel. Sie wächst gern unmittelbar am Strand des Meeres, aber auch noch auf Felsboden und macht weniger Anspruch auf Bodenfeuchtigkeit als auf warmes Klima. Ihr Holz ist sehr harzreich und als Schiffsbauholz hochberühmt. Die Rinde wird in Neapel und Sicilien als Gerbmaterial benutzt.

6) Die Pinie (wälsche K., Nußkiefer, Pinienbaum, Pinialfichte, Zirbelbaum, P. pinea L.). Wild und angepflanzt in den Küstengegenden fast aller Mittelmeerländer, so wie auch Madeira und den canarischen Inseln vorkommender Baum (bis zu 30 Meter Höhe und 5—6 Meter Stammumfang) mit säulenförmigem Stamme, breitschirmförmiger Krone und tiefgehender Bewurzelung. Rinde anfangs glatt, braun, dem der gemeinen K. ähnliche Borke; Nadeln 8—16 Cmtr. lang, glänzend, hellgrün, mit gelblicher Stachelspitze, im vierten Jahre abfallend; Blüthezeit April und Mai; Zapfen am Ende des dritten Jahres reifend, 8—15 Cmtr. lang, 7—10 Cmtr. dick, reif noch geschlossen, hellzimmetbraun; springen erst im darauffolgenden Frühling auf. Samen bis 2 Cmtr. lang, mattzimmetbraun, schmal saumartig geflügelt, mit eßbarem Kern, als Pinialen bekannt, bilden einen bedeutenden Handelsartikel und sind auch medicinisch in Gebrauch wie die Rinde. Die Pinie liebt tiefgründigen, sandigen Boden mit feuchtem Untergrund, beansprucht warmes Klima, viel Licht und sonnige Lage. Wegen der schirmförmigen Krone stellt sie sich sehr licht in reinen Beständen und gleicht daher ein haubarer Pinienwald einer von einem flachen Dache bedeckten Säulenhalle.

7) Masson's K. (P. Massoniana Lamb.), eine stattliche K. von Japan und China, deren sehr harzreiches, zähes, dauerhaftes Holz hauptsächlich als Bau- und Nutzholz verwendet wird, sowie zum Kohlenbrennen. Der beim Verbrennen der harzreichen Wurzeln mit den Wurzeln von Brassica orientalis gewonnene Ruß soll zur Darstellung der chinesischen Tusche dienen. Das sehr gesuchte Harz dient zu verschiedenen medicinischen Zwecken.

8) Bank's K. (P. Banksiana Lamb.) s. d.

Mehrere andere Arten sind auf ähnliche Weise von Nutzen und viele von ihnen werden in unsern Gärten und Parkanlagen gezogen.

B. Forstliches über die gemeine K. Sie ist der verbreitetste Baum des Meeresbodens, wird „Kiene" in der Mark Brandenburg, Pommern, „Tanne" in Mecklenburg, auch in Esthland, „Fohren", „Forchen" in Bayern, „Fichte" in den Provinzen Preußen, bis nach Curland und Livland, „Dale" und „Thäle" in der Schweiz endlich „Teu" im Engadin genannt. „Tanger" heißt in Norddeutschland eine junge Kiefernschonung in isolirter Lage. Forstlich sind diese Bezeichnungen wichtig, da Verwechselungen in der Benennung der K. sogar in der neueren Literatur vorgekommen sind.

Die K. ist ein Baum erster Größe, bildet einen ziemlich vollholzigen, im Schlusse sich bis zur Krone, im freien Stande auf 8—10 Meter Höhe von Aesten reinigenden Stamm von höchstem Gebrauchswerthe. Ihre Beastung giebt ihr in der Jugend eine pyramidal-kegelförmige Krone, welche sich im Alter bei Aufhören des Höhenwuchses stark abwölbt. Die Wurzel ist auf den ihr günstigen Standorten eine Pfahlwurzel, welche sich nur auf flachgründigem oder nassem Boden zu einer Herzwurzel mit zahlreichen Seitenwurzeln umformt. Im armen Sande treibt sie eine Menge seitlich flach ausstreichender, nach Nahrung in weiter Umgebung suchender, dünner Wurzelstränge, welche häufig Gegenstand des Diebstahles in Gegenden sind, in welchen die Wurzeln zur Anfertigung von Korbwaaren benutzt werden.

Die Wurzeln alter K.n enthalten unter den sämmtlichen Theilen des Baumes die größte Menge von Harz, welches verkient zur Theerschwelerei benutzt wird.

Die Rinde ist dick, graubraun, stark rissig und löst sich in länglichen Vierecken ab, während die ihr sehr ähnliche Lärchenrinde meistens in nach unten spitz zulaufenden Absonderungsflächen rissig verläuft. Der Schutz dieser starken Borke hält die bei der Fichte, Tanne und bei der Lärche an den Astachseln vorkommenden Frostschäden an warmen bei Tage der Sonne ausgesetzten, Wald- und Bestandesrändern von der K. fern. Die Aeste stehen quirlförmig um den Stamm herum, bis im höheren Alter eine von knickigen wenig ausgereckten Aesten gebildete Krone sich abwölbt. Bis zum vierzigsten Jahre läßt sich an den namentlich bei lichtem Stande deutlich erhaltenen Quirlstellen das Alter des Baumes ziemlich genau erkennen. Die Belaubung ist licht, da gewöhnlich nur die letzten beiden Triebe, selten der Trieb des dritten vorhergehenden Jahres, Nadeln besitzen. Nach Hartig variirt die jährliche Nadelerzeugung der K. zwischen 15.7 und 37 Cntr. pro Hektar im 100-jährigen Alter, zwischen 21 und 45.5 Cntr. im 55-jährigen Alter bei völlig trockenem Zustande.

Die Höhe der K. steigt nur in seltenen Fällen auf 40 Meter. Die Bestandeshöhe kann man als Correlat der Masse und somit als Maßstab für den Holzvorrath auf der bestimmten Fläche betrachten, um nach den Höheunterschieden auf verschiedenen Güteclassen Holzertragstafeln aufzustellen.

Die geographische Verbreitung der K. ist unter den europäischen Nadelhölzern — horizontal — die bedeutendste, indem ihr Vorkommen fast ganz Europa und einen Theil des nördl. Asiens umfaßt. Sie durchläuft das Areal vom westl. Spanien bis an den Amur, von Lappland bis Oberitalien, von Westsibirien bis Kleinasien und Persien. Die Nordgrenze liegt unter 70° nördl. Br., der östlichste Punkt des Vorkommens bei 150° östl. L. von Ferro, die Südgrenze unter 37.° nördl. Br. und das westlichste Vorkommen bei 27° östl. L., so daß der gesammte Verbreitungsbezirk der K. 123 Längen- und fast 33 Breitengrade umfaßt — eine Zone von W. nach O. von mehr als $^1/_3$ der nördl. Halbkugel. Die Verticalverbreitung ist erheblich geringer, indem die K. allgemein als ein Gebirgsbaum nicht anzusehen ist.

Kinder-Krankheiten nennt man sie in der Medizin. Jedes Kind durchmacht sie, wenn es nicht vorher stirbt. Manche Kinder durchmachen sie mehrmals. Es sind gute Kinder, die sie durchmachen, denn sie sind ja nur dazu bestimmt, schlechte Eltern schnell, und in Ruhe und Frieden, aus der Welt zu schaffen. Es sind also Kinder, die ihren Eltern Gutes tun, indem sie ihnen Gelegenheit geben, sich ihrer Kinder zu entledigen. Solche Kinder sind nur Kinder, die ihre Eltern lieben.

Und jedes Kinderkrankheit, die ein Kind durchmacht, ist ein Beweis, daß es seine Eltern liebt. Denn es macht sie nur durch, um seinen Eltern Gelegenheit zu geben, sich ihrer zu entledigen. Manche Kinder sind so gut, daß sie sie mehrmals durchmachen, damit ihre Eltern auch ja Gelegenheit haben, sich ihrer zu entledigen.

Kinder-Krankheiten sind: Masern, Scharlach, Windpocken, Keuchhusten, Diphtherie, Ruhr, Gehirnentzündung, Rückgratsentzündung, Gelenkrheumatismus, Lungenentzündung, Brustfellentzündung, Bauchfellentzündung, Leberentzündung, Nierenentzündung, Blasenentzündung, Mastdarmentzündung, Hautentzündung, Augenentzündung, Ohrenentzündung, Nasenentzündung, Halsentzündung, Kehlkopfentzündung, Luftröhrenentzündung, Speiseröhrenentzündung, Magenentzündung, Darmentzündung, Gebärmutterentzündung, Eierstockentzündung, Hodenentzündung, Vorhautentzündung, Eichelentzündung, Harnröhrenentzündung, Schwindsucht, Wassersucht, Gehirnschlag, Gehirnlähmung, Gehirnerweichung, Gehirnwassersucht, Rückenmarkschwindsucht, Rückenmarkwassersucht, Rückenmarkerweichung, Rückenmarklähmung, Rückenmarkschlag, Rückgratsverkrümmung, Rückgratsverkrümmung, Rückgratsverkrümmung

in der Jugend der große und kleine Kiefernrüsselkäfer Curculio pini und notatus, die Larve des Maikäfers, die Raupen der Blattwespen, ferner in den weiteren Entwickelungsstadien der K., der Kiefernspinner (s. d.), die Nonne (s. d.), der Kiefernspanner (s. d.), die Forleule (s. d.). S. auch Nadelstreu, Waldstreu. — Spr. —

Ihr Holz ist zu Mastbäumen, als Werk- und Nutzholz, zu Leitern und Pfosten, besonders zu Fensterrahmen und Thürstöcken hoch geschätzt, im Trocknen sehr dauerhaft und auch als Brennholz sehr gut. Die besten Mastbäume liefern Livland und die Ukraine. Das Stock- und Wurzelholz giebt viel Harz (s. u. Kien). Der Blüthenstaub ist eine gute Bienennahrung. Die jungen Sprossen dienen zur Klärung des Bieres, die Nadeln zu Bädern, zur Streu ꝛc. Die innere Rinde wird im Norden dem Brote zugesetzt. — Uhlw. —

2) K. oder Kinnladen, s. Schädel.

3) K. der Raupen, s. Freßzangen und Kopf der Raupe.

Kiefernadelöl, s. v. w. Fichtennadelöl (s. d.).

Kiefernbastkäfer, schwarzer (Hylesinus ater), steht im Baue der H. piniperda (s. Bastkäfer 1) sehr nahe. Der von oben sichtbare Kopf verlängert sich nach unten schwach rüsselartig, dieser Rüssel ist seitlich gekantet, auf der Mittellinie mit einem schwachen Kiele versehen, am Vorderrande borstig gewimpert und sammt dem ganzen Kopfe dicht punktirt. Vor den ovalen Augen bildet die Oberfläche ein Dreieck, in dessen Vorderecke die Fühler eingelenkt sind. Dieselben tragen auf 7, allmählich dicker werdenden Gliedern einen länglich-ovalen, dreimal quergestreiften Knopf. Halsschild walzig, an den Ecken gerundet, länger als breit, auf der niedergedrückten Oberfläche grob runzelig punktirt, mit glänzender, von vorn abgekürzter Mittelstrieme. Flügeldecken kaum breiter, hinten gerundet abfallend, tief und grob punktstreifig, die Zwischenräume fein querrunzelig und mit einer Reihe weißer Borstenhärchen besetzt. Schienen dreieckig, am Außenrande gezähnelt, drittes der 4 Fußglieder verkehrt-herzförmig. Der ganze Käfer ist schwarz, an Fühlern und Füßen bräunlich, 5 Mlmtr. lang. Der Käfer ist besonders verderblich am jüngeren Holze 3—5jähriger Kiefernculturen aufgetreten, er durch äußerliches Fressen, seine Larve durch Fraß unter der Rinde. — Tbg. —

Kiefernblasenrost (Aecidium Pini Pers., Peridermium Pini), ein mikroskopischer Pilz aus der Familie der Uredineae, welcher nicht nur den Kiefernnadelrost, sondern, je nach dem Orte, an welchem sich sein Mycel findet, auch den Krebs, Brand oder die Räude der verschiedenen Kiefernarten, sowie den sog. Kienzopf erzeugt und in allen Geweben mit Hülfe seiner Saugwärzchen das Stärkemehl in Terpentin umwandelt. Seine Pilzfäden, welche in der Jugend farblos, später aber septirt, verästelt und in der Nähe der Fruchtträger mit gelben Oeltröpfchen versehen sind, drängen sich zwischen die Parenchymzellen der Nadeln, der Rinde, der Bast- und Holzstrahlen und selbst zwischen die Siebfasern hindurch und senden dabei hier und da kleine Zweige in das Innere der Zellen selbst hinein. In den Nadeln halten sie sich (das Mycel) höchstens 2 Jahre, dagegen im Holzkörper (z. B. der gemeinen Kiefer und der Weymouthskiefer) dauern sie 70 und mehr Jahre aus und umklammern schließlich, sich dabei alljährlich im Baste und Cambium radial weiter verbreitend, den ganzen befallenen Stamm. Die auf den Nadeln vorkommende Form des Pilzes (Aecidium Pini forma acicola) unterscheidet sich im Mycel gar nicht, wohl aber in den Fruchtformen von der stammbewohnenden (A. Pini f. corticola). Die Spermogonien (s. d.) und Aecidien (s. d.) der blattbewohnenden Form erscheinen, je nach der Witterung, im April und Mai, die der stammbewohnenden aber nie vor Juni. Auf den ein- und zweijährigen Nadeln finden sich die Spermogonien, besonders auf der Innenseite, in Form zahlreicher, bis 1 Mlmtr. langer, sich flach kegelförmig erhebender, gelbbrauner Flecke, welche später die Epidermis der Nadeln durchbrechen, um die an der Spitze des zwischen dem Blattparenchym und der subepidermoidalen Zellschichten ein pseudoparenchymatisches Gewebe bildenden Mycelfäden abgeschnürten, 1—2 Mlmtr. langen, eiförmigen Spermatien (s. d.) zu entlassen. Die Spermogonien der stammbewohnenden Formen treten auf der Zweigrinde als rundliche, erbsengroße, glatte, später die Korkschicht ablösende Stellen auf. Die Aecidien (s. d.) entstehen auf den Nadeln, wo sie schwarzbraune, verharzte Wundstellen hinterlassen, nicht sehr zahlreich und erheben sich auf einem Stroma, von dem aus sich rechtwinkelig gegen die Nadeloberfläche die dichtgedrängten, 4—5zelligen Basidien erheben. Indem die äußersten Zellenlagen untereinander verwachsen, wird die erste Anlage der sich von der Basis aus vergrößernden, sackartigen Peridie gebildet, welche schließlich die Epidermis durchbricht. Die in ihnen an der Spitze der Basidien abgeschnürten, etwa oblongen, kantigen, mit goldgelbem, ölreichem Plasma gefüllten Sporen lösen sich oft schon bei geringem Drucke los, schwimmen frei herum und keimen binnen 24 Stunden in feuchter Luft oder Wasser mit 1—3 dicken Keimschläuchen. Diese Aecidien treten am reichlichsten in 3—10jährigen Schonungen auf, welche im Mai durch den Pilz oft ganz gelb erscheinen, trotzdem aber nicht sehr dadurch leiden, da die von dem Parasiten befallenen Nadeln nicht sofort absterben, sondern im Durchschnitte nur wenige Monate früher als die normalen abfallen. Je älter die Kiefer wird, desto seltener tritt der Nadelrost auf und auf 30jährigen Bäumen gehört er schon zu den Seltenheiten.

Viel verderblicher ist dagegen die auf den Rinden auftretende Aecidiumform. Hier sind die Aecidien bedeutend größer, unregelmäßig, fließen häufig zusammen und werden oft bis 15 Mlmtr. lang. Meist wird schon im ersten Jahre das Rindengewebe durch sie getödtet, ist das aber nicht der Fall, so kommen im nächsten Jahre wieder zwischen den meist verharzten Wundstellen neue Aecidien zum Durchbruch, während diese letzteren im ersteren Falle etwas weiter entfernt von

der ersten Wundstelle auftreten, bis endlich der befallene Pflanzentheil ganz getödtet ist. Auch von dieser Form, welche, wie erwähnt, viel verderblicher als der Nadelrost ist, werden nur Stämme oder Aeste bis zu 25jährigem Alter befallen und auch diese nur im oberen Theile älterer Kiefern, wo die Rinde durch freiwilliges Abschuppen dünn bleibt. Das (an älteren Bäumen steril bleibende) Mycel geht intercellular von der grünen Rinde aus durch die Markstrahlen in das Innere des Holzkörpers, ohne jedoch die Holzzellen selbst anzugreifen, und sendet nur in die parenchymatischen Zellen kurze Haustorien, welche zunächst das Stärkemehl zu Terpentin umwandeln, von dem dann oft das Zellinnere gänzlich angefüllt und die Wandungen verdickt erscheinen. Je mehr das Mycel sich im Bastkörper weiter verbreitet, werden die Harzcanäle mit dem sie umgebenden, dünnwandigen, stärkereichen Gewebe zerstört und desto mehr verkient der Holzkörper. Diese Verkienung geht bei jüngeren Stämmen bis zum Marke, bei älteren aber bildet der Kien eine etwa 10 Cmtr. dicke Mantelschicht um das Kernholz. Da auch die Cambialschicht mit verkient, ist es natürlich, daß auch die Jahresringbildung soweit aufhört, wie das Mycel im Bastkörper vorgedrungen ist. Aus der abgestorbenen und aufgesprungenen Rinde ergießt sich der gebildete Terpentin dann nach außen über die kranke Stelle, welche durch das Verharzen des Terpentins zwischen den Rindenrissen eine weißliche Färbung erhält.

Wird der Schaft älterer Kiefern innerhalb oder unterhalb der Krone vom Parasiten erfaßt, so entstehen die als „Krebs, Räude und Kienzopf" bezeichneten Krankheitsformen. Im ersten Jahre erkrankt gewöhnlich nur eine 5—10 Cmtr. Durchmesser haltende Stelle, während an der gesunden Stelle der Jahresring an Dicke zunimmt. Allmählich aber, wenn bei Vergrößerung der Krebsstelle die Ernährung des über der befallenen Stelle liegenden Theiles spärlicher wird, erscheinen auch die neugebildeten Jahresringe kleiner und hören endlich ganz auf, wobei dann gleichzeitig auch der Baumwipfel im Wachsthum zurückgeht, die Benadelung spärlicher wird und endlich der ganze Wipfel abstirbt (oft erst nach 60 Jahren). Ist die Krebsstelle unterhalb der Krone, so stirbt auch der Stamm allmählich ab, befinden sich aber mehrere starke, reich benadelte Aeste unterhalb der erkrankten Stelle, so bleibt nach dem Absterben des Kienzopfes der Baum noch lange lebend und häufig richtet sich der oberste Ast als Ersatz der Krone aufwärts. Solche verkiente Krebsstellen, von denen sich in manchen Beständen 5—10% aller Bäume behaftet finden, werden übrigens als Anfeuerungsmaterial (Vogelkien) sehr geschätzt. Aushieb der befallenen Stelle, besonders vor Aufbrechen der Rostbecherchen, ist rathsam. Das besonders häufige Erscheinen der Kienzöpfe auf trockenen Böden und namentlich in trockenen Jahren läßt sich dadurch erklären, daß unter diesen Umständen durch die geringere Wasserzufuhr auch Stämme absterben, welche bei größerer Feuchtigkeit erst nach Jahren allmählich zu Grunde gegangen wären.

Neuerdings hat nun Wolff die Zugehörigkeit dieses Aecidium pini zu einem überall, besonders auf den waldbewohnenden Kreuzkräutern (Senecioarten) vorkommenden Pilze, dem Coleosporium Senecionis als Entwickelungsform und die Identität der beiden auf Nadeln und der Rinde vorkommenden Fructificationsformen des Pilzes erwiesen. Schon vor längerer Zeit von De Bary aufmerksam gemacht, daß sich überall, wo der K. auftritt, auch C. Senecionis findet, versuchte Wolff zunächst Sporen von Aecidium pini auf Seneciopflanzen auszusäen. Diese keimten bereits nach 20 Stunden und ihre Keimschläuche drangen in die Spaltöffnungen des Kreuzkrautes ein, sich hier zwischen den Parenchymzellen verzweigend und bereits nach acht Tagen waren an den besäeten Blättern die ersten Coleosporiumräschen zu finden. Gleiche Ergebnisse hatten stets die Sporen des Rindenäcidiums (A. pini forma corticola, Peridermium oblongisporium Fuckl.), wie auch des Nadeläcidium. Die Uredosporen des Coleosporiums keimen wie die Sporen des Aecidium und dringen wieder durch die Spaltöffnungen der Nährpflanze ein, neue Uredohäufchen erzeugend; die Sporidien der zu Ende der Vegetationsperiode der Nährpflanze gebildeten Teleutosporen können jene aber nicht inficiren, sondern gehen bei Aussaaten auf denselben zu Grunde. Es ist demnach anzunehmen, daß sie im August und September in die Nadeln und jungen Kiefernzweige eindringen und dort im nächsten Frühjahre als Aecidium pini fructificiren.

Zur Bekämpfung des K.es sind Einbeizen, Schwefeln ꝛc. nicht zu verwerthen, wie es auch nicht angänglich ist, alle vom A. pini befallenen Kiefern auszurotten, und die einzige Aussicht auf Erfolg dürfte darin liegen, daß man die Senecioarten auszurotten sucht und zwar besonders die zweijährigen Arten (Senecio silvaticus, viscosus, vernalis), da bei diesen der Pilz in den Blattrosetten überwintert, die ganze Pflanze durchwuchert und im Frühjahre wieder große Mengen von Uredosporen bildet. Die Ausrottung sollte gemeindeweise nach gemeinschaftlichem Plane ausgeführt werden. — Uhlw. —

Kiefernblattwespe, große (Lyda stellata), s. Gespinnstblattwespen II.

Kiefernbreher, s. Drehrost.

Kieferneule, Föhreneule, Förl-, Forleule (Trachea piniperda), ein buntes, in den Zeichnungen veränderliches Eulchen, welches auch bei Tage fliegt. Die Augen sind behaart, die Taster in der wolligen Behaarung des Kopfes versteckt, dünn und hangend. Zunge stark, Mittelleib und die kurzen Beine wollig behaart. Die Vorderflügel haben einen schrägen, ganzrandigen, schwach gebauchten Saum und eine in gelb ziehende, mehr oder weniger mit grau gemischte ziegelrothe Grundfarbe, Rippen, Ring- und Nierenmakel sind weiß, auch etwas grau gemischt, die Makeln dunkler ausgefüllt, die Querlinien, deren innere nicht immer deutlich, bestehen aus dunkeln Mondfleckchen an den zugekehrten, aus weißen an den abgewendeten Seiten. Im Saumfelde steht eine Reihe Tupfen von der reinsten Grundfarbe. Franzen weiß durchschnitten. Hinterflügel einfarbig braun mit etwas lichteren Franzen. Länge

Digitized by Google

15.5, Flügelspannung 37 Mlmtr., die Männchen etwas kleiner. Fliegt im April zwischen Kiefern, aus überwinterten Puppen. Die schlanke, 16-füßige Raupe ist gelblich-grün mit weißen Längsstreifen gezeichnet und nährt sich (Mai bis Juli) von den Nadeln, frißt auch junge Triebe an und wird verderblich, wenn sie in großen Mengen vorhanden ist. Mit Beginn des August etwa erfolgt die Verpuppung unter Moos oder Bodenstreu im Schirme des Baumes. — Tbg. —

Kiefernholz, s. Bauholz.

Kiefernholzwespe, s. v. w. gemeine Holzwespe (Sirex juvencus), s. Holzwespen.

Kiefernknospenwickler (Retina turionana), s. Wickler.

Kiefernmarkkäfer, großer (Blastophagus piniperda), kleiner (Hylesinus minor), s. Bastkäfer.

Kiefernnadelrost, s. Kiefernblasenrost.

Kiefernrüßler. Unter den vielen Rüsselkäfern, welche am Nadelholze vorkommen, haben 2 durch ihre Beschädigungen mehr oder weniger auffällige, größere Arten jenen Namen erhalten: 1) Der große braune K. (Hylobius abietis), ein bis zur Stirn durchschnittlich 13 Mlmtr. messender, pechschwarzer oder pechbrauner, mehr walziger Käfer, der auf dem Rücken rostgelb in 2 unregelmäßigen Fleckenreihen beschuppt ist. Der runde Rüssel ist etwa so lang, wie das Halsschild, an der Spitze schwach niedergedrückt, runzelig punktirt, am Ende seines vordern Drittels mit den geknieten Fühlern versehen; der schwach keulenförmige Schaft derselben von der Länge der geradlinig nach dem untern Augenrande verlaufenden Fühlerfurche am Rüssel, die Geißel länger, in einen dreigliederigen Knopf auslaufend. Halsschild länger als breit, nach vorn bogig verengt, auf der Oberfläche gerunzelt und von einer stumpfen Längsleiste durchzogen. Flügeldecken mit rechtwinkeligen Schultern, auf der Fläche punktstreifig, die Punkte langviereckig, die Zwischenräume gekörnelt. Schenkel keulenförmig, unten vor der Spitze einzähnig, Schienen in einen starken Hornhaken auslaufend, mit dem sich der Käfer sehr fest halten kann. Vom Mai bis September, erst als alter überwinterter, dann als junger Käfer aus vorjährigen Larven, an Nadelholz, wo er durch Benagen der Rinde dieselbe grindig macht und bedeutenden Schaden anrichtet, wenn er in größeren Mengen vorkommt. Die fußlose Larve frißt hinter der Rinde abgehauener Stämme, namentlich aber der stärkeren Wurzeln, so daß die frischen Schläge die Hauptbrutplätze für die Käfer bilden. — 2) Der kleine braune K., Weißpunktrüßler (Pisodes notatus) ist in Form und Färbung dem vorigen sehr ähnlich, jedoch kleiner und wesentlich dadurch von ihm verschieden, daß die Fühler in der Mitte des Rüssels eingelenkt sind, außerdem berühren sich hier die kugeligen Vorderhüften nicht, wie dort. Der Rüssel ist sanft gebogen, etwas länger als das Halsschild, die Flügeldecken sind merklich niedergedrückt und der Körperrücken reichlicher als dort mit gelblich weißen Schuppen in ähnlicher Weise gezeichnet. Diese noch weiter verbreitete Art wird nicht nur als Käfer durch gleichen Fraß schädlich, sondern auch durch ihre Larve, die hinter der Rinde 15—30jähriger, aber auch 4—8jähriger Nadelhölzer, namentlich Kiefern frißt, und zwar werden die befressenen Bäume meist auch als Brutstätten benutzt. Auch in Zapfen hat man die Larve fressend angetroffen. Die Larvengänge sind mit wurstartigen Abfällen erfüllt und die Puppen in dergleichen cocconartige Partie eingebettet. — Tbg. —

Kiefernschwärmer, Fichtenschwärmer, Tannenpfeil (Sphinx pinastri), s. Abendfalter 2.

Kiefernschwamm (Kiefernbaumschwamm, Trametes Pini Fr.), ein sehr gefährlicher parasitischer Pilz aus der Familie der Polyporei (Löcher- oder Röhrenschwämme), welcher die Rothfäule (Rind-, Ring-, Kernschale, Ast-, Kern-, Stock- oder Stammfäule) der Kiefern erzeugt und bedeutenden Schaden anrichtet. Näh. s. Rothfäule. — Uhlw. —

Kiefernspanner, Föhrenspanner (Fidonia piniaria, Bupalus piniarius), ein nicht nur in seinen beiden Geschlechtern verschieden gefärbter, sondern auch im weiblichen sehr veränderlicher Spanner von mittler Größe (14 Mlmtr. lang, 37.5 Mlmtr. Flügelspannung). Das Männchen ist in der Grundfarbe schwarzbraun, in der kleineren Wurzelhälfte der Vorderflügel fleckenartig hellgelb bis weißlich (3 Längsflecke oder durch Quertheilung 5 Flecke), im Hinterflügel tragen etwa $^2/_3$ der Innenfläche an der Wurzel diese Farbe; die Unterseite der Flügel ist etwas heller als die Oberseite, auf der vordern gelb mit dunklerem Längsstrahle aus der Wurzel und 2 unvollkommenen Querbinden, auf den Hinterflügeln dieselben Querbinden und zwar vollkommener, die Fläche dieses dunkel gesprenkelt und außerdem 2 weißliche Längsstrahlen aus der Wurzel. Die Fühler sind braun und doppelt kammzähnig. Das kräftigere, borstenfühlerige Weibchen hat entweder auf hell rothbrauner Grundfarbe ungefähr dieselben Zeichnungen wie das Männchen dunkler, meist mehr verwischt, oder es lassen sich nur 2 dunkle Querbinden und auf den Vorderflügeln eine dunklere Spitze unterscheiden, oder der ganze Grund hat einen mehr graubraunen Ton, in welchem das Rothgelb mehr und mehr verschwindet. Unterseite der der männl. Flügel ziemlich ähnlich. Im Mai und Juni fliegt dieser Spanner zwischen den Föhren fast überall in Europa, wo dieselben Wälder bilden. Die zehnfüßige Raupe ist glatt und glänzend, gelblich grün, mit weißem, den großen Kopf treffenden Mittelstreifen, einem feinen, dunkel eingefaßten jederseits und einem breiten gelben Streifen über den Füßen. Sie frißt vom Juli bis in den October auf Kiefern, nicht selten in schädlicher Weise, und geht dann zur Verpuppung unter die Bodendecke im Bereiche des Baumschirmes. Das Aufsuchen der Puppe ist hier wie bei der „Eule" das sicherste Mittel, künftigen Schäden vorzubeugen. — Tbg. —

Kiefernspinner, Föhrenspinner, Spinner, Gastropacha pini, s. auch Gastropacha), der größte der durch seine Raupe wirklich schädlichen einheimischen Spinner (s. d.) ist in seiner Grundfarbe braun mit mehr oder weniger starker grauer Beimischung, in den Zeichnungen aber ungemein veränderlich bis auf ein weißes Pünktchen im Mittelfelde. Das kräftigere Weibchen hat in der

Theil auf dem Bahnhofplatz im Thurm und zwei Zellen im Souterrain. Ferner sind beim Bahnhof Kreuzlingen ein Wartesaal II. und III. Klasse, ein Wartesaal III. Klasse und ein Abtritt, beim Bahnhof Romanshorn ein Wartesaal II. und III. Klasse, ein Wartesaal III. Klasse und ein Abtritt, beim Bahnhof Arbon ein Wartesaal III. Klasse und ein Abtritt, beim Bahnhof Rorschach ein Wartesaal II. und III. Klasse, ein Wartesaal III. Klasse und ein Abtritt, beim Bahnhof Heiden ein Wartesaal III. Klasse und ein Abtritt, beim Bahnhof Walzenhausen ein Wartesaal III. Klasse und ein Abtritt, beim Bahnhof Lutzenberg ein Wartesaal III. Klasse und ein Abtritt, beim Bahnhof Wolfhalden ein Wartesaal III. Klasse und ein Abtritt, beim Bahnhof Rheineck ein Wartesaal II. und III. Klasse, ein Wartesaal III. Klasse und ein Abtritt, beim Bahnhof Thal ein Wartesaal II. und III. Klasse, ein Wartesaal III. Klasse und ein Abtritt, beim Bahnhof Altstätten ein Wartesaal II. und III. Klasse, ein Wartesaal III. Klasse und ein Abtritt, beim Bahnhof Buchs ein Wartesaal II. und III. Klasse, ein Wartesaal III. Klasse und ein Abtritt, beim Bahnhof Sargans ein Wartesaal II. und III. Klasse, ein Wartesaal III. Klasse und ein Abtritt, beim Bahnhof Ragaz ein Wartesaal II. und III. Klasse, ein Wartesaal III. Klasse und ein Abtritt, beim Bahnhof Mels ein Wartesaal III. Klasse und ein Abtritt, beim Bahnhof Wallenstadt ein Wartesaal III. Klasse und ein Abtritt, beim Bahnhof Quinten ein Wartesaal III. Klasse und ein Abtritt, beim Bahnhof Murg ein Wartesaal III. Klasse und ein Abtritt, beim Bahnhof Weesen ein Wartesaal II. und III. Klasse, ein Wartesaal III. Klasse und ein Abtritt, beim Bahnhof Schmerikon ein Wartesaal III. Klasse und ein Abtritt, beim Bahnhof Uznach ein Wartesaal II. und III. Klasse, ein Wartesaal III. Klasse und ein Abtritt, beim Bahnhof Rapperswil ein Wartesaal II. und III. Klasse, ein Wartesaal III. Klasse und ein Abtritt, beim Bahnhof Jona ein Wartesaal III. Klasse und ein Abtritt, beim Bahnhof Rüti ein Wartesaal II. und III. Klasse, ein Wartesaal III. Klasse und ein Abtritt, beim Bahnhof Bubikon ein Wartesaal III. Klasse und ein Abtritt, beim Bahnhof Wetzikon ein Wartesaal II. und III. Klasse, ein Wartesaal III. Klasse und ein Abtritt, beim Bahnhof Hinwil ein Wartesaal III. Klasse und ein Abtritt, beim Bahnhof Bauma ein Wartesaal III. Klasse und ein Abtritt, beim Bahnhof Sternenberg ein Wartesaal III. Klasse und ein Abtritt, beim Bahnhof Saland ein Wartesaal III. Klasse und ein Abtritt, beim Bahnhof Steg ein Wartesaal III. Klasse und ein Abtritt, beim Bahnhof Wald ein Wartesaal II. und III. Klasse, ein Wartesaal III. Klasse und ein Abtritt, beim Bahnhof Rüthi ein Wartesaal II. und III. Klasse, ein Wartesaal III. Klasse und ein Abtritt, beim Bahnhof Lustenau ein Wartesaal II. und III. Klasse, ein Wartesaal III. Klasse und ein Abtritt, beim Bahnhof Au ein Wartesaal III. Klasse und ein Abtritt, beim Bahnhof Bernang ein Wartesaal III. Klasse und ein Abtritt, beim Bahnhof Heerbrugg ein Wartesaal II. und III. Klasse, ein Wartesaal III. Klasse und ein Abtritt, beim Bahnhof Balgach ein Wartesaal II. und III. Klasse, ein Wartesaal III. Klasse und ein Abtritt, beim Bahnhof Widnau ein Wartesaal III. Klasse und ein Abtritt, beim Bahnhof Diepoldsau ein Wartesaal III. Klasse und ein Abtritt, beim Bahnhof Rebstein ein Wartesaal III. Klasse und ein Abtritt, beim Bahnhof Marbach ein Wartesaal III. Klasse und ein Abtritt, beim Bahnhof Altstätten ein Wartesaal II. und III. Klasse, ein Wartesaal III. Klasse und ein Abtritt, beim Bahnhof Buchs ein Wartesaal II. und III. Klasse, ein Wartesaal III. Klasse und ein Abtritt, beim Bahnhof Sargans ein Wartesaal II. und III. Klasse, ein Wartesaal III. Klasse und ein Abtritt, beim Bahnhof Ragaz ein Wartesaal II. und III. Klasse, ein Wartesaal III. Klasse und ein Abtritt, beim Bahnhof Mels ein Wartesaal III. Klasse und ein Abtritt, beim Bahnhof Wallenstadt ein Wartesaal III. Klasse und ein Abtritt, beim Bahnhof Quinten ein Wartesaal III. Klasse und ein Abtritt, beim Bahnhof Murg ein Wartesaal III. Klasse und ein Abtritt, beim Bahnhof Weesen ein Wartesaal II. und III. Klasse, ein Wartesaal III. Klasse und ein Abtritt, beim Bahnhof Schmerikon ein Wartesaal III. Klasse und ein Abtritt, beim Bahnhof Uznach ein Wartesaal II. und III. Klasse, ein Wartesaal III. Klasse und ein Abtritt, beim Bahnhof Rapperswil ein Wartesaal II. und III. Klasse, ein Wartesaal III. Klasse und ein Abtritt, beim Bahnhof Jona ein Wartesaal III. Klasse und ein Abtritt, beim Bahnhof Rüti ein Wartesaal II. und III. Klasse, ein Wartesaal III. Klasse und ein Abtritt, beim Bahnhof Bubikon ein Wartesaal III. Klasse und ein Abtritt, beim Bahnhof Wetzikon ein Wartesaal II. und III. Klasse, ein Wartesaal III. Klasse und ein Abtritt, beim Bahnhof Hinwil ein Wartesaal III. Klasse und ein Abtritt, beim Bahnhof Bauma ein Wartesaal III. Klasse und ein Abtritt, beim Bahnhof Sternenberg ein Wartesaal III. Klasse und ein Abtritt, beim Bahnhof Saland ein Wartesaal III. Klasse und ein Abtritt, beim Bahnhof Steg ein Wartesaal III. Klasse und ein Abtritt, beim Bahnhof Wald ein Wartesaal II. und III. Klasse, ein Wartesaal III. Klasse und ein Abtritt, beim Bahnhof Rüthi ein Wartesaal II. und III. Klasse, ein Wartesaal III. Klasse und ein Abtritt, beim Bahnhof Lustenau ein Wartesaal II. und III. Klasse, ein Wartesaal III. Klasse und ein Abtritt, beim Bahnhof Au ein Wartesaal III. Klasse und ein Abtritt, beim Bahnhof Bernang ein Wartesaal III. Klasse und ein Abtritt, beim Bahnhof Heerbrugg ein Wartesaal II. und III. Klasse, ein Wartesaal III. Klasse und ein Abtritt, beim Bahnhof Balgach ein Wartesaal II. und III. Klasse, ein Wartesaal III. Klasse und ein Abtritt, beim Bahnhof Widnau ein Wartesaal III. Klasse und ein Abtritt, beim Bahnhof Diepoldsau ein Wartesaal III. Klasse und ein Abtritt, beim Bahnhof Rebstein ein Wartesaal III. Klasse und ein Abtritt, beim Bahnhof Marbach ein Wartesaal III. Klasse und ein Abtritt.

Eisenbahnlinie — Elm. 331

Theil auf dem Bahnhofplatz im Thurm und zwei Zellen im Souterrain. Ferner sind beim Bahnhof Kreuzlingen ein Wartesaal II. und III. Klasse, ein Wartesaal III. Klasse und ein Abtritt, beim Bahnhof Romanshorn ein Wartesaal II. und III. Klasse, ein Wartesaal III. Klasse und ein Abtritt, beim Bahnhof Arbon ein Wartesaal III. Klasse und ein Abtritt, beim Bahnhof Rorschach ein Wartesaal II. und III. Klasse, ein Wartesaal III. Klasse und ein Abtritt, beim Bahnhof Heiden ein Wartesaal III. Klasse und ein Abtritt, beim Bahnhof Walzenhausen ein Wartesaal III. Klasse und ein Abtritt, beim Bahnhof Lutzenberg ein Wartesaal III. Klasse und ein Abtritt, beim Bahnhof Wolfhalden ein Wartesaal III. Klasse und ein Abtritt, beim Bahnhof Rheineck ein Wartesaal II. und III. Klasse, ein Wartesaal III. Klasse und ein Abtritt, beim Bahnhof Thal ein Wartesaal II. und III. Klasse, ein Wartesaal III. Klasse und ein Abtritt, beim Bahnhof Altstätten ein Wartesaal II. und III. Klasse, ein Wartesaal III. Klasse und ein Abtritt, beim Bahnhof Buchs ein Wartesaal II. und III. Klasse, ein Wartesaal III. Klasse und ein Abtritt, beim Bahnhof Sargans ein Wartesaal II. und III. Klasse, ein Wartesaal III. Klasse und ein Abtritt, beim Bahnhof Ragaz ein Wartesaal II. und III. Klasse, ein Wartesaal III. Klasse und ein Abtritt, beim Bahnhof Mels ein Wartesaal III. Klasse und ein Abtritt, beim Bahnhof Wallenstadt ein Wartesaal III. Klasse und ein Abtritt, beim Bahnhof Quinten ein Wartesaal III. Klasse und ein Abtritt, beim Bahnhof Murg ein Wartesaal III. Klasse und ein Abtritt, beim Bahnhof Weesen ein Wartesaal II. und III. Klasse, ein Wartesaal III. Klasse und ein Abtritt, beim Bahnhof Schmerikon ein Wartesaal III. Klasse und ein Abtritt, beim Bahnhof Uznach ein Wartesaal II. und III. Klasse, ein Wartesaal III. Klasse und ein Abtritt, beim Bahnhof Rapperswil ein Wartesaal II. und III. Klasse, ein Wartesaal III. Klasse und ein Abtritt, beim Bahnhof Jona ein Wartesaal III. Klasse und ein Abtritt, beim Bahnhof Rüti ein Wartesaal II. und III. Klasse, ein Wartesaal III. Klasse und ein Abtritt, beim Bahnhof Bubikon ein Wartesaal III. Klasse und ein Abtritt, beim Bahnhof Wetzikon ein Wartesaal II. und III. Klasse, ein Wartesaal III. Klasse und ein Abtritt, beim Bahnhof Hinwil ein Wartesaal III. Klasse und ein Abtritt, beim Bahnhof Bauma ein Wartesaal III. Klasse und ein Abtritt, beim Bahnhof Sternenberg ein Wartesaal III. Klasse und ein Abtritt, beim Bahnhof Saland ein Wartesaal III. Klasse und ein Abtritt, beim Bahnhof Steg ein Wartesaal III. Klasse und ein Abtritt, beim Bahnhof Wald ein Wartesaal II. und III. Klasse, ein Wartesaal III. Klasse und ein Abtritt, beim Bahnhof Rüthi ein Wartesaal II. und III. Klasse, ein Wartesaal III. Klasse und ein Abtritt, beim Bahnhof Lustenau ein Wartesaal II. und III. Klasse, ein Wartesaal III. Klasse und ein Abtritt, beim Bahnhof Au ein Wartesaal III. Klasse und ein Abtritt, beim Bahnhof Bernang ein Wartesaal III. Klasse und ein Abtritt, beim Bahnhof Heerbrugg ein Wartesaal II. und III. Klasse, ein Wartesaal III. Klasse und ein Abtritt, beim Bahnhof Balgach ein Wartesaal II. und III. Klasse, ein Wartesaal III. Klasse und ein Abtritt, beim Bahnhof Widnau ein Wartesaal III. Klasse und ein Abtritt, beim Bahnhof Diepoldsau ein Wartesaal III. Klasse und ein Abtritt, beim Bahnhof Rebstein ein Wartesaal III. Klasse und ein Abtritt, beim Bahnhof Marbach ein Wartesaal III. Klasse und ein Abtritt.

Digitized by Google

Kienapfel, ſ. v. w. Kiefernzapfen.

Kienbaum, ſ. Kiefer.

Kiene, Kienbaum, in manchen Gegenden ſ. v. w. Kiefer (ſ. d.).

Kienholz, ſ. v. w. Kiefernholz. Kienig nennt man das Kiefernholz, wenn es viele harzige (Kien-) Theile enthält.

Kienigwerden des Holzes (Kienkrankheit), die erſten Zuſtände der unter dem Namen Harzfluß (Resinosis) (ſ. d.) bekannten Krankheit der Coniferen oder Nadelhölzer. — Uhlw. —

Kienöl, geringes Terpentinöl (ſ. d.). Kienölwichſe, ſog. Militärwichſe, ſ. Wichſe.

Kienpeſt, ſ. Kiefernblaſenroſt.

Kienporſt, ſ. Porſt.

Kienruß, Kienrauch, **Kienſchwarz**, ſ. Ruß.

Kienzheimer, früher, und Kilianer, ſ. Seidentraube.

Kienzöpfe, nennt der Forſtmann die kienig gewordenen harzreichen Wipfel aller Kiefernſtämme. Sie ſind (wie Hartig bewieſen hat), auf die Einwirkungen des den Kiefernblaſenroſt (ſ. d.) erzeugenden Aecidium (Peridermium) pini zurückzuführen. — Uhlw. —

Kiepe, 1) in Mecklenburg und am Rhein ſ. v. w. Tragkorb zu Lebensmitteln; 2) eine K. Schollen in Lübeck im Seefiſchhandel ſ. v. w. 30 Stiegen oder 600 Stück Schollen, an manchen anderen Orten ſ. v. w. 3 Stiege = 60 Stück; 3) in Schleſien der weit vorhängende Strohhut der Bäuerinnen.

Kiepenfloß (Karinenfloß), die Verbindung von Brennholzſtücken zur Verflößung auf Strömen oder Landſeen, auf denen die loſe Verflößung des ſchwierigen Auffangens halber oder mangelnden Leitungsmöglichkeit unausführbar iſt. Als Unterlage des K.es dienen zwei nebeneinander befeſtigte Stangen oder ſchwache Bauholzſtücke, über welchen in Querlage das Brennholz 1 bis 1.2 Meter hoch aufgepackt wird. Durch Wieden, biegſame Stangen oder Ketten wird das auflagernde Holz feſt mit der Unterlage verbunden, ſo daß es ſich nicht ſeitlich abſchieben kann. Mehrere dieſer Kiepen werden dann nebeneinander befeſtigt und auch an einander gehängt, um dann gemeinſchaftlich von den daraufſtehenden Flößern durch Ruder dirigirt zu werden. Kleine K.e läßt man auf Flüſſen auch ohne Führer forttreiben und fängt ſie durch quer gelegte Balken an Stellen auf, wo der Fluß weniger ſchnell ſtrömt. — Spr. —

Kies, in der Geſteinslehre und Geologie gröberes loſes Trümmergeſtein, von ſehr grobem Sande (Perlſand) an bis zu eigentlichem Gerölle, daher in Grand (ſandgemiſchtes Gerölle) und gröbſte Blockbildungen übergehend. In Süddeutſchland wird z. Th. in gleicher Bedeutung, wie in Norddeutſchland K., das Wort „Schotter" gebraucht. Hier verſteht man dann unter K. gewöhnlich nur die minder groben Geröllbildungen. Doch verwiſcht ſich der Unterſchied, und iſt K. und Schotter keinesfalls ſcharf trennbar. — Brs. —

K. wird zu Bauzwecken ſehr häufig verwendet und zwar theils als Fundirungsmittel, wenn der Baugrund ein ſchlechter iſt, theils um Auffüllungen von Dämmen ꝛc. zu bewirken, welche ſich nach vollendeter Aufſchüttung nicht mehr, oder ſehr wenig ſetzen ſollen. — Zeigt ſich bei irgend einer Ausſchachtung, beſonders bei naſſem Boden, Triebſand in der Baugrube, ſo iſt die Nachfüllung mit K. das beſte Mittel, dem Nachſchieben und Auskolken des Triebſandes vorzubeugen. — In ſchlechtem Baugrund bildet der K. ein billiges und ſicheres Fundirungsmittel, welches trocken oder mit Steinknack und Cementmörtel gemiſcht zu Beton verarbeitet, angewendet werden kann. Auch in naſſer Baugrube bei ſchlechtem Baugrund kann man den bloßen K. als Fundirungsſchicht benutzen (ſtatt des theureren Betons, ſ. d.), wenn das Waſſer in der Grube ein ſtagnirendes d. h. kein fließendes iſt. Bei Auffüllungen, die raſch bewerkſtelligt und ſpäter nicht mehr ſich ſetzen ſollen, thut man gut, den K. ſchichtenweiſe etwa 30 Cmtr. einzubringen und zu rammen oder mit Waſſer tüchtig zu ſchlemmen.

Zur Planirung von Gebäudehöfen eignet ſich der K. auch ſehr gut, doch muß er dann auf einer Lage Steinknack liegen, innerhalb welcher das Waſſer der atmoſphäriſchen Niederſchläge ſowohl als das etwa vorhandene Quellwaſſer abzieht. Der K. der Hofplanirung muß mit Sand tüchtig überzogen und dieſer eingegoſſen und tüchtig gerammt oder beſſer gewalzt werden, bis aller Sand zwiſchen den K. geſchlemmt iſt. Ueber die ſo erhaltene feſte Kiesbahn des Hofes zieht man noch einmal $^1/_2$ Cmtr. hoch Waſſerſand und rammt oder walzt das Ganze dann nochmals feſt. — In der allemaniſchen Mundart heißt der K. Grien. — Blm. —

Kiesboden, ungünſtiger, für Culturgewächſe meiſt wenig geeigneter Boden, weſentlich aus Kies (ſ. d.) beſtehend, aber manchmal unrein und dann den übrigen Bodenarten ähnlicher. Dem reinen K. kommen manche Ginſter, z. B. Genista tinctoria und pilosa, das Beſenkraut, manche Melilotus, auch das gemeine Heidekraut zu; im Flußſchotter noch Epilobien und Rumex, in der Nähe der Alpen z. B. Epilobium Dodonaei. Durch Verkleinerung des Korns geht der K. in den Sandboden über; durch anhaltende Bodenmiſchung und Cultur läßt ſich namentlich mancher Flußſchotterboden, der Boden der ſog. Steinfelder in den wilden Flußläufen, oft nicht ohne großen Nutzen urbar machen. — Brs. —

Kieſe, in der Mineralogie diejenige Art von geſchwefelten Mineralien oder Schwefelverbindungen nebſt analogen Arſen- und Antimonverbindungen der Metalle — einfacher oder zuſammengeſetzter Art —, welche bei vollkommenem Metallhabitus (den die K. mit den Glanzen theilen) lebhafte Metallfarbe und Härte und Sprödigkeit beſitzen. Vgl. Blenden (Bd. II. S. 383) und Glanze (Bd. IV. S. 448). Die K. beſtehen zunächſt aus der iſodimorphen Gruppe des rhombiſchen und regulär-pyritoidriſch-halbflächigen Schwefelkieſes und Strahlkieſes (ſ. Pyrit und Marcaſit), zweier ſpeisgelber Mineralien, deren erſterem Glanzkobalt, Speiskobalt, Weißnickelkies, Nickelarſenkies, deren letzterem Arſenikalkies oder Arſeneiſen, Arſenkies oder Mis-

Kobl, Kleinkinderlehrer, Kommando beim Kommando zum Artillerie-Depot, Schlagbaum- und Schrankenwärter, Schuhmacher, Schuhmacher, Schuhmacher

Kieselsäurearmer Feldspath (Labradorit und namentlich Anorthit), s. Feldspath.

Kieselsäureerkennung und -Bestimmung. Um die Kieselsäure in Mineralien, Erdarten, Pflanzenaschen ꝛc. als solche zu erkennen, muß man zunächst alle anderen Stoffe, mit der sie verbunden ist oder die beigemengt sind, entfernen. Am schnellsten gelingt dann die Nachweisung durch das Löthrohr. Schmilzt man nämlich das weiße Pulver, welches man für Kieselsäure hält, im Oehr des Platindrahtes mit überschüssigem kohlensaurem Natron (wasserfreiem), so entsteht ein Aufschäumen durch entweichende Kohlensäure und man erhält eine klare, durchsichtige und farblose Perle, aus Natronsilicat bestehend. Schmilzt man ferner Kieselsäure oder auch ein Silicat (kieselsaures Salz) mit Phosphorsalz am Platindraht, so scheidet sich, während sich die etwa vorhandenen Basen lösen, die Kieselsäure aus, da diese in schmelzendem Phosphorsalz fast gar nicht löslich ist und die Phosphorsäure nicht abzuscheiden vermag; die Kieselsäure schwimmt dann in der klaren Perle als trübende Masse von der Gestalt des angewandten Stückchens (wenn es ein Mineralsplitterchen war) als sog. Kieselskelet. Auf nassem Wege läßt sich die Kieselsäure durch folgende Reactionen erkennen. Aetzkali- oder Aetznatronlauge; durch Kochen mit dieser wird die aus Silicaten abgeschiedene, sowie die amorphe Kieselsäure gelöst; wird diese Lösung durch Verdampfen concentrirt, so erhält man eine dicke syrupartige Flüssigkeit (Wasserglas), aus der sich durch Zusatz von Säuren Kieselsäurehydrat als dicke Gallerte abscheidet. Hat man krystallisirte Kieselsäure, so muß an Stelle der Alkalilauge trockenes oder kohlensaures Alkali angewendet werden, mit welchen man in der Glühhitze schmilzt; die geschmolzene Masse löst sich dann in Wasser und giebt mit Säuren die Kieselgallerte. Läßt man Fluorwasserstoff in concentrirter wässeriger Lösung auf Kieselsäure wirken, so entweicht Fluorsiliciumgas; hat man nicht freie Kieselsäure, sondern kieselsaure Salze, so entstehen hierbei Fluorsiliciummetalle, es entweicht daher kein Fluorsiliciumgas; dies geschieht erst, unter gleichzeitiger Entbindung von Fluorwasserstoff, wenn man noch concentrirte Schwefelsäure zusetzt und erhitzt. Durch die Entstehung des Fluorsiliciumgases läßt sich die Gegenwart von Kieselsäure in Silicaten leicht nachweisen, ohne daß man die Basen erst auszufällen braucht; es genügt, das Gas in Wasser zu leiten, es scheidet sich dann Kieselsäure im gallertartigen Zustande ab.

Die quantitative Bestimmung der Kieselsäure geschieht immer auf ein und dieselbe Weise, indem man die aus den Silicaten abgeschiedene Kieselsäure, die in dieser Hydratform in Wasser und noch mehr in freier Säure in nicht unbedeutender Menge löslich ist, durch Abdampfen und scharfes Trocknen in die unlösliche Modification überführt. Die zur Trockene abgedampfte Masse wird dann, um etwa unlöslich gewordene Oxyde zu lösen, gleichmäßig mit Salzsäure befeuchtet, erwärmt, mit Wasser verdünnt und gut ausgewaschen, getrocknet, geglüht und gewogen. Hinsichtlich der Trennung der Kieselsäure von den Basen und der Analyse der Silicate überhaupt müssen wir, als hier zu weit führend, auf die Lehrbücher der analytischen Chemie verweisen.

— Hpe. —

Kieselsäurereicher Feldspath (Orthoklas, Albit, nächst dem Oligoklas), s. Feldspath.

Kieselsäuresalze, s. Silicate.

Kieselsandstein, s. Kieseliger Sandstein.

Kieselschiefer, geschichtetes, Gestein aus dichtem (kryptokrystallinischem) Quarz bestehend, oft große Theile des Schichtgebirges ausmachend, z. B. im obersten Silur oder sog. Hercyn des Harzes, sowie im Devon, aber auch in den Culmbildungen. Der K. ist zuweilen nur grau, röthlich, gelblich, öfter aber durch beigemengten Kohlenstoff schwarz gefärbt. Ist er dickschieferig und frei von den ihn sehr oft durchsetzenden feinen weißen Quarzadern, so heißt er edler K. oder Lydit, auch Probirstein, und wird benutzt, um die Farbe des Striches metallischglänzender Körper, besonders edler und unedler Metalle, deutlich zum Vorschein zu bringen (vgl. Gesteine, Abth. II, 1, in Bd. IV, S. 397). Der Kieselschieferboden ist bei der geringen Verwitterbarkeit des K.s ärmlich und trägt, wenn er auch in Folge der Verunreinigungen eine günstigere chemische Zusammensetzung hat, doch meist den Charakter des Felsbodens mit vielen größeren Gesteinstrümmern.

— Brs. —

Kieselschieferfels, s. Hornfels.

Kieselsinter, Kieseltuff, Geyserit, Stillolith, im Wasser oft ganz neu abgesetzter, daher auch als Ueberzug über Pflanzen, namentlich Steinflechten, auftretender, sonst stalaktitischer und nierenförmiger Opal (s. d.), wenig glänzend, am häufigsten als Absatz heißer Quellen, z. B. in Island, Neuseeland, Nordamerika. Der Wassergehalt, der (wie überhaupt bei Opal) mechanisch beigemengt erscheint, schwankt von ganz geringen Mengen bis zu etwa 20%, hält sich meist aber zwischen 3 und 10%. — Brs. —

Kieselthone, veraltete Bezeichnung der Mineralgruppe des Thones, oder auch der Keramite. Zu derselben gehören nach Ausmerzung mancher früher irrthümlich zugerechneter Mineralien zunächst der gemeine Thon nebst Kaolin (s. d.), Steinmark, Nakrit, Halloysit, Kollyrit, Schrötterit, Allophan, Pyrophyllit und andere seltene Mineralien; außerdem aber bildet der Agalmatolith nebst den ihm verwandten Arten, z. B. Pinitoid, Gieseckit, die Untergruppe der Kalikieselthone (alkalischen K.), der Bol von Stolpen oder Stolpenit die der Kalkkieselthone, der eigentliche Bol nebst Eisensteinmark, Gelberde, Bergholz, Umbra u. a. m. die Untergruppe der Eisenkieselthone. Sie sind sämmtlich erdig, amorph oder scheinbar amorph (kryptokrystallinisch) und gehören gleich dem Kaolin zu den Halbsilicaten.

— Brs. —

Kieselstoff, s. Silicium.

Kieseltuff, s. Kieselsinter.

Kieserit, s. Kalisalze.

Kiesfußweg, ein Fußweg, dessen Oberfläche mit Sand überzogener Kies bildet. Er wird ebenso hergestellt, wie die Hofoberfläche, die unter Kies

Königreich Preußen. Nach Angabe des Artikels 1 der Verfassungsurkunde besteht das Königreich Preußen aus den Provinzen Ostpreußen, Westpreußen, Brandenburg, Pommern, Posen, Schlesien, Sachsen, Schleswig-Holstein, Hannover, Westfalen und Rheinprovinz. Die Provinz Hohenzollern ist durch Gesetz vom 12. Dezember 1849 (Gesetzsammlung S. 1) mit Preußen vereinigt worden. Die Provinz Hannover ist durch Gesetz vom 20. Sept. 1866 (Gesetzsammlung S. 627) mit Preußen vereinigt worden.

Königsberg, Regierungsbezirk in der Provinz Ostpreußen, hat 4 Kreise, 1 Landdrostei, 1 Regierung, 1 Konsistorium, 1 Provinzialschulkollegium, 1 Oberpräsidium, 1 Oberlandesgericht, 1 Landgericht, 1 Oberpostdirektion, 1 Oberbergamt, 1 Oberzolldirektion, 1 Eisenbahndirektion, 1 Generalkommando des 1. Armeekorps, 1 Divisionskommando, 1 Brigadekommando, 1 Artillerie-Brigadekommando, 1 Ingenieurkorps-Inspektion, 1 Pionierbataillon, 1 Artillerie-Depot, 1 Train-Bataillon, 1 Garnisonlazarett, 1 Militärreitinstitut, 1 Militärgestütsverwaltung, 1 Militärgestütsamt, 1 Militärgestütsdirektion, 1 Remonteankaufskommission, 1 Remontedepot, 1 Remontedepot-Kommission, 1 Remontedepot-Inspektion

zu gewerblicher Production. In diesem Sinne wurde die K. bei dem früheren Stande des Gewerbewesens nicht angewendet und ist erst eine Frucht des modernen Fabrik- und Maschinensystems, wo gewisse Verrichtungen sich vorzugsweise ihrer Natur nach für Kinder eignen (als Beispiel diene, daß Kinder mit ihren dünneren Fingern doppelt so viele Nadeln zugleich spitzen können, als Erwachsene), andererseits manche Arbeiten und Artikel bei höheren Lohnansprüchen Erwachsener gar nicht an dem Concurrenzkampf theilnehmen könnten, also lebensunfähig wären. Sind aber nun diese Gründe auch anzuerkennen und der meist die Eltern dabei leitende Gedanke gerechtfertigt, daß alle Glieder der Arbeiterfamilie nach Kräften zum gemeinsamen Lebensunterhalt beitragen sollen, so kann man doch das Mitarbeiten von Weib und Kind in den Fabriken nicht als einen gesteigerten Grad, sondern als eine sehr ungünstig veränderte Art der Arbeitstheilung ansehen, indem man die Frauen besser für ihren häuslichen Beruf verwendete und die Kinder zum Lernen und Spielen anhielt. — Von vielen Seiten ist die K. als eine der größten sittlichen Nachtheile der modernen Industrie betrachtet worden. Ursprünglich mag die eigennützige Absicht der Fabricanten, die Lohnsätze der erwachsenen Männer durch die Concurrenz von Frauen und Kindern herabzudrücken, mitgewirkt haben, und es ist unzweifelhaft, daß die Gewinnsucht die Fabricanten oft bewogen hat, die an sich geringere Arbeitskraft der Kinder herzlos auszubeuten, indem man den Kindern eine ihrer physischen Entwickelungsstufe nicht entsprechende körperliche Anstrengung zumuthete und sie in den Fabriken in ungesunden Stellungen und Localen ihre Arbeiten ausführen ließ, während ihre sittliche und geistige Ausbildung arg verkümmerte. (Die größten Mißstände haben sich in dieser Beziehung in den Bergwerkdistricten und manchen Zweigen der Manufacturindustrie gezeigt.) Diesen oft schreienden Uebelständen gegenüber steht die Erwägung, daß die Kinder fast den dritten Theil der Bevölkerung bilden und die Verwerthung ihrer, wenn auch geringen Kraft die Steigerung der Nationalproduction bewirkt und ihr Arbeitsverdienst, wie bereits oben hervorgehoben, zur Vermehrung des Familieneinkommens, damit auch zur Verbesserung der Lage der Familienglieder beiträgt, während ohne diesen Verdienst die Eltern oft die Mittel sowohl zur Ernährung als zur Auferziehung entbehren und die Kinder in Folge dessen noch mehr körperlich, sittlich und geistig verwahrlosen. Die Gesetzgebungen haben daher die K. zu reguliren gesucht namentlich hinsichtlich der Fixirung der Altersgrenzen und der Bestimmung gesetzlicher Arbeitszeiten. England, woselbst zugleich mit der Industrie auch deren Schattenseiten und so auch insbesondere die Ausartung der K. bisher am meisten entwickelt war, ist auf diesem Wege schon früher vorgegangen und andere Länder sind ihm nachgefolgt.

Die Gewerbeordnung für den Norddeutschen Bund vom 21. Juni 1869 hat zuerst in Deutschland für die K. eingehendere Bestimmungen getroffen, welche durch das neue Reichsgesetz vom 17. Juli 1878, betr. die Abänderung der Gewerbeordnung, vielfach praktischer unter besonderer Berücksichtigung der Verschiedenheit der Verhältnisse in den verschiedenen Industriezweigen ergänzt worden sind. Dies neue Gesetz enthält vor Allem die wohlthätige Bestimmung (§ 135), daß die Fabrikarbeit Kindern unter 12 Jahren ohne Ausnahme verboten ist, während die „Gewerbeordnung" zu Umgehungen einladend, nur die regelmäßige Beschäftigung verbot. Die allgemeinen Bestimmungen schließen sich im Ganzen den früheren an. Kinder von 12—14 Jahren dürfen nicht länger als 6 Stunden täglich beschäftigt werden, sie müssen dabei, wenn sie noch zum Besuche der Volksschule verpflichtet sind, in einer von der Schulaufsichtsbehörde genehmigten Schule einen regelmäßigen Unterricht von mindestens 3 Stunden täglich genießen. Junge Leute zwischen 14 und 16 Jahren dürfen in Fabriken nicht länger als 10 Stunden täglich beschäftigt werden. Die Arbeitsstunden der jugendlichen Arbeiter (§ 136) dürfen nicht vor $5\frac{1}{2}$ Uhr Morgens beginnen und nicht über $8\frac{1}{2}$ Uhr Abends dauern. Zwischen den Arbeitsstunden müssen an jedem Arbeitstage regelmäßige Pausen gewährt werden. Die Pausen müssen für Kinder eine halbe Stunde, für junge Leute zwischen vierzehn und sechszehn Jahren Mittags eine Stunde, sowie Vormittags und Nachmittags je eine halbe Stunde mindestens betragen. Außerdem ist durch einige Bestimmungen Vorsorge getroffen, daß die bisher sehr üblich gewesene Umgehung der Ruhevorschriften verhindert wird.

Nun hat es sich aber im Laufe der Zeit als nachtheilig herausgestellt, daß die hervorgehobenen Bestimmungen in eine bedingungslose Form gekleidet sind, daß sie nicht verschärft werden können, wenngleich solche Verschärfungen nach der besonderen Art der den jungen Leuten zugemutheten Arbeit erwünscht erscheinen mögen; daß sie nicht gemildert werden können, wo das Interesse der Industrie, dasjenige des Unternehmers und das des Arbeiters in gleicher Weise den Anwendungen derselben widerstreben. Daher enthält das neue Gesetz Bestimmungen, welche es möglich machen sollen, den Intentionen des Gesetzes zu ihrem Rechte zu verhelfen und zugleich den Bedürfnissen der einzelnen Industriezweige die nöthige Beachtung zu schenken. So können, wenn Naturereignisse oder Unglücksfälle den regelmäßigen Betrieb einer Fabrik unterbrochen haben, Ausnahmen von der Bestimmung, betreffs der jugendlichen Arbeiter von 12—16 Jahren in dringenden Fällen für höchstens 14 Tage von der Ortspoliceibehörde, für vier Wochen durch die höhere Verwaltungsbehörde, auf längere Zeit durch den Reichskanzler zugelassen werden. Wenn die Natur des Betriebes oder Rücksichten auf die Arbeiter in einzelnen Fabriken es erwünscht erscheinen lassen, daß die Arbeitszeit der jugendlichen Arbeiter in einer anderen als der im Gesetz vorgesehenen Weise geregelt wird, so kann betreffs der Pausen, Anfang und Ende der Arbeitszeit, aber nicht betreffs der Arbeitsdauer eine anderweite Regelung durch die höhere Verwal-

vorgeschrieben, dann, wenn Regierungsvertreter anwesend sind. — Artikel 3 (Schwarz-rot-Goldene Flaggen) ist nicht durchführbar, da Schwarz-rot-Goldene Flaggen nicht vorhanden sind. Es ist auch nicht bekannt, daß Schwarz-rot-Goldene Flaggen durch Behörden, Gemeinden oder Schulen angeschafft sind. Es ist auch nicht bekannt, daß Schwarz-rot-Goldene Flaggen in Deutschland hergestellt werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland verkauft werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland gekauft werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland getragen werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland gezeigt werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland verschenkt werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland geschenkt werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland getragen werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland gezeigt werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland verschenkt werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland geschenkt werden.

Artikel 4 (Schwarz-rot-Goldene Flaggen) ist nicht durchführbar, da Schwarz-rot-Goldene Flaggen nicht vorhanden sind. Es ist auch nicht bekannt, daß Schwarz-rot-Goldene Flaggen durch Behörden, Gemeinden oder Schulen angeschafft sind. Es ist auch nicht bekannt, daß Schwarz-rot-Goldene Flaggen in Deutschland hergestellt werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland verkauft werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland gekauft werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland getragen werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland gezeigt werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland verschenkt werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland geschenkt werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland getragen werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland gezeigt werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland verschenkt werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland geschenkt werden.

Artikel 5 (Schwarz-rot-Goldene Flaggen) ist nicht durchführbar, da Schwarz-rot-Goldene Flaggen nicht vorhanden sind. Es ist auch nicht bekannt, daß Schwarz-rot-Goldene Flaggen durch Behörden, Gemeinden oder Schulen angeschafft sind. Es ist auch nicht bekannt, daß Schwarz-rot-Goldene Flaggen in Deutschland hergestellt werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland verkauft werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland gekauft werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland getragen werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland gezeigt werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland verschenkt werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland geschenkt werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland getragen werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland gezeigt werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland verschenkt werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland geschenkt werden.

Artikel 6 (Schwarz-rot-Goldene Flaggen) ist nicht durchführbar, da Schwarz-rot-Goldene Flaggen nicht vorhanden sind. Es ist auch nicht bekannt, daß Schwarz-rot-Goldene Flaggen durch Behörden, Gemeinden oder Schulen angeschafft sind. Es ist auch nicht bekannt, daß Schwarz-rot-Goldene Flaggen in Deutschland hergestellt werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland verkauft werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland gekauft werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland getragen werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland gezeigt werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland verschenkt werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland geschenkt werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland getragen werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland gezeigt werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland verschenkt werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland geschenkt werden.

Artikel 7 (Schwarz-rot-Goldene Flaggen) ist nicht durchführbar, da Schwarz-rot-Goldene Flaggen nicht vorhanden sind. Es ist auch nicht bekannt, daß Schwarz-rot-Goldene Flaggen durch Behörden, Gemeinden oder Schulen angeschafft sind. Es ist auch nicht bekannt, daß Schwarz-rot-Goldene Flaggen in Deutschland hergestellt werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland verkauft werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland gekauft werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland getragen werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland gezeigt werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland verschenkt werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland geschenkt werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland getragen werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland gezeigt werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland verschenkt werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland geschenkt werden.

Artikel 8 (Schwarz-rot-Goldene Flaggen) ist nicht durchführbar, da Schwarz-rot-Goldene Flaggen nicht vorhanden sind. Es ist auch nicht bekannt, daß Schwarz-rot-Goldene Flaggen durch Behörden, Gemeinden oder Schulen angeschafft sind. Es ist auch nicht bekannt, daß Schwarz-rot-Goldene Flaggen in Deutschland hergestellt werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland verkauft werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland gekauft werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland getragen werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland gezeigt werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland verschenkt werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland geschenkt werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland getragen werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland gezeigt werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland verschenkt werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland geschenkt werden.

Artikel 9 (Schwarz-rot-Goldene Flaggen) ist nicht durchführbar, da Schwarz-rot-Goldene Flaggen nicht vorhanden sind. Es ist auch nicht bekannt, daß Schwarz-rot-Goldene Flaggen durch Behörden, Gemeinden oder Schulen angeschafft sind. Es ist auch nicht bekannt, daß Schwarz-rot-Goldene Flaggen in Deutschland hergestellt werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland verkauft werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland gekauft werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland getragen werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland gezeigt werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland verschenkt werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland geschenkt werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland getragen werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland gezeigt werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland verschenkt werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland geschenkt werden.

Artikel 10 (Schwarz-rot-Goldene Flaggen) ist nicht durchführbar, da Schwarz-rot-Goldene Flaggen nicht vorhanden sind. Es ist auch nicht bekannt, daß Schwarz-rot-Goldene Flaggen durch Behörden, Gemeinden oder Schulen angeschafft sind. Es ist auch nicht bekannt, daß Schwarz-rot-Goldene Flaggen in Deutschland hergestellt werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland verkauft werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland gekauft werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland getragen werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland gezeigt werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland verschenkt werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland geschenkt werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland getragen werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland gezeigt werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland verschenkt werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland geschenkt werden.

Artikel 11 (Schwarz-rot-Goldene Flaggen) ist nicht durchführbar, da Schwarz-rot-Goldene Flaggen nicht vorhanden sind. Es ist auch nicht bekannt, daß Schwarz-rot-Goldene Flaggen durch Behörden, Gemeinden oder Schulen angeschafft sind. Es ist auch nicht bekannt, daß Schwarz-rot-Goldene Flaggen in Deutschland hergestellt werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland verkauft werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland gekauft werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland getragen werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland gezeigt werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland verschenkt werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland geschenkt werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland getragen werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland gezeigt werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland verschenkt werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland geschenkt werden.

Artikel 12 (Schwarz-rot-Goldene Flaggen) ist nicht durchführbar, da Schwarz-rot-Goldene Flaggen nicht vorhanden sind. Es ist auch nicht bekannt, daß Schwarz-rot-Goldene Flaggen durch Behörden, Gemeinden oder Schulen angeschafft sind. Es ist auch nicht bekannt, daß Schwarz-rot-Goldene Flaggen in Deutschland hergestellt werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland verkauft werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland gekauft werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland getragen werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland gezeigt werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland verschenkt werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland geschenkt werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland getragen werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland gezeigt werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland verschenkt werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland geschenkt werden.

Artikel 13 (Schwarz-rot-Goldene Flaggen) ist nicht durchführbar, da Schwarz-rot-Goldene Flaggen nicht vorhanden sind. Es ist auch nicht bekannt, daß Schwarz-rot-Goldene Flaggen durch Behörden, Gemeinden oder Schulen angeschafft sind. Es ist auch nicht bekannt, daß Schwarz-rot-Goldene Flaggen in Deutschland hergestellt werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland verkauft werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland gekauft werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland getragen werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland gezeigt werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland verschenkt werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland geschenkt werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland getragen werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland gezeigt werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland verschenkt werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland geschenkt werden.

Artikel 14 (Schwarz-rot-Goldene Flaggen) ist nicht durchführbar, da Schwarz-rot-Goldene Flaggen nicht vorhanden sind. Es ist auch nicht bekannt, daß Schwarz-rot-Goldene Flaggen durch Behörden, Gemeinden oder Schulen angeschafft sind. Es ist auch nicht bekannt, daß Schwarz-rot-Goldene Flaggen in Deutschland hergestellt werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland verkauft werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland gekauft werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland getragen werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland gezeigt werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland verschenkt werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland geschenkt werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland getragen werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland gezeigt werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland verschenkt werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland geschenkt werden.

Artikel 15 (Schwarz-rot-Goldene Flaggen) ist nicht durchführbar, da Schwarz-rot-Goldene Flaggen nicht vorhanden sind. Es ist auch nicht bekannt, daß Schwarz-rot-Goldene Flaggen durch Behörden, Gemeinden oder Schulen angeschafft sind. Es ist auch nicht bekannt, daß Schwarz-rot-Goldene Flaggen in Deutschland hergestellt werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland verkauft werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland gekauft werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland getragen werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland gezeigt werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland verschenkt werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland geschenkt werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland getragen werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland gezeigt werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland verschenkt werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland geschenkt werden.

Artikel 16 (Schwarz-rot-Goldene Flaggen) ist nicht durchführbar, da Schwarz-rot-Goldene Flaggen nicht vorhanden sind. Es ist auch nicht bekannt, daß Schwarz-rot-Goldene Flaggen durch Behörden, Gemeinden oder Schulen angeschafft sind. Es ist auch nicht bekannt, daß Schwarz-rot-Goldene Flaggen in Deutschland hergestellt werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland verkauft werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland gekauft werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland getragen werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland gezeigt werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland verschenkt werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland geschenkt werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland getragen werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland gezeigt werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland verschenkt werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland geschenkt werden.

Artikel 17 (Schwarz-rot-Goldene Flaggen) ist nicht durchführbar, da Schwarz-rot-Goldene Flaggen nicht vorhanden sind. Es ist auch nicht bekannt, daß Schwarz-rot-Goldene Flaggen durch Behörden, Gemeinden oder Schulen angeschafft sind. Es ist auch nicht bekannt, daß Schwarz-rot-Goldene Flaggen in Deutschland hergestellt werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland verkauft werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland gekauft werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland getragen werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland gezeigt werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland verschenkt werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland geschenkt werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland getragen werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland gezeigt werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland verschenkt werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland geschenkt werden.

Artikel 18 (Schwarz-rot-Goldene Flaggen) ist nicht durchführbar, da Schwarz-rot-Goldene Flaggen nicht vorhanden sind. Es ist auch nicht bekannt, daß Schwarz-rot-Goldene Flaggen durch Behörden, Gemeinden oder Schulen angeschafft sind. Es ist auch nicht bekannt, daß Schwarz-rot-Goldene Flaggen in Deutschland hergestellt werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland verkauft werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland gekauft werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland getragen werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland gezeigt werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland verschenkt werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland geschenkt werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland getragen werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland gezeigt werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland verschenkt werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland geschenkt werden.

Artikel 19 (Schwarz-rot-Goldene Flaggen) ist nicht durchführbar, da Schwarz-rot-Goldene Flaggen nicht vorhanden sind. Es ist auch nicht bekannt, daß Schwarz-rot-Goldene Flaggen durch Behörden, Gemeinden oder Schulen angeschafft sind. Es ist auch nicht bekannt, daß Schwarz-rot-Goldene Flaggen in Deutschland hergestellt werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland verkauft werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland gekauft werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland getragen werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland gezeigt werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland verschenkt werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland geschenkt werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland getragen werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland gezeigt werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland verschenkt werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland geschenkt werden.

Artikel 20 (Schwarz-rot-Goldene Flaggen) ist nicht durchführbar, da Schwarz-rot-Goldene Flaggen nicht vorhanden sind. Es ist auch nicht bekannt, daß Schwarz-rot-Goldene Flaggen durch Behörden, Gemeinden oder Schulen angeschafft sind. Es ist auch nicht bekannt, daß Schwarz-rot-Goldene Flaggen in Deutschland hergestellt werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland verkauft werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland gekauft werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland getragen werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland gezeigt werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland verschenkt werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland geschenkt werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland getragen werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland gezeigt werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland verschenkt werden. Es ist auch nicht bekannt, daß sie in Deutschland geschenkt werden.

Digitized by Google

Engelbrecht, M. G., Kaufmann, „Zur Hoffnung", Hauptstraße 3, Parterre, Ecke Hauptstraße und Kirchgasse, Wohnung Hauptstraße 3, 1. Stock.

Engelhardt, Joh., Schuhmacher, Hauptstraße 3, 1. Stock.

Engelhardt, Joh., Schuhmacher, Hauptstraße 3, 1. Stock.

Engelhardt, Wilhelm,

Regierbach, Joh. Jak. Wilh., Philosophus und Theologus, geb. zu Stuttgart 1. Juli 1802, † 1. Juli 1834 zu Tübingen. Seine Vorbildung erhielt er auf dem Gymnasium zu Stuttgart, wo er 1819 die Maturitätsprüfung bestand. Hierauf bezog er die Universität Tübingen, um sich dem Studium der Theologie zu widmen. Nachdem er 1823 das theologische Dienstexamen bestanden hatte, wurde er Vikar in Ludwigsburg, 1824 Repetent am theologischen Stift in Tübingen, 1826 Diakonus in Ludwigsburg, 1827 Professor der Philosophie in Tübingen, wo er 1834 starb. Seine Schriften sind: Die Lehre von der Gottheit Christi, Tübingen 1828; Die Lehre von der Sünde, Tübingen 1829; Die Lehre von der Erlösung, Tübingen 1830; Die Lehre von der Versöhnung, Tübingen 1831; Die Lehre von der Auferstehung, Tübingen 1832; Die Lehre von der Kirche, Tübingen 1833; Die Lehre von der Hölle, Tübingen 1834; Die Lehre von der Dreieinigkeit, Tübingen 1834; Die Lehre von der Unsterblichkeit, Tübingen 1834; Die Lehre von der Auferstehung, Tübingen 1834; Die Lehre von der Kirche, Tübingen 1834

Kohl, schoß) der Name Kohlhaas im Hause; Hannes Kohl (s. Kohl, schießen) und Adolf Kohlhaas. Ich ist es Hinweis auf Kohlhaas, wohl zu wissen, daß der eine Kohlhaas, der Kohlhaas, der Kohlhaas, der

von Bedürfnissen ungeahnten Reizes. Ein Lenz und Sommer ist für die weitere Pflege und Verwendung. Ich habe mich bemüht, die Pflanze in ihrer Eigenart zu schildern, ihre Vorzüge und Schwächen zu betonen, und hoffe, daß auch hier alle Freunde Rosen, die natürlichen Feinde, die natürlichen Gegner, die Mittel und Wege, sie zu bekämpfen, kurz alles, was mit der Rose in Verbindung steht, in gedrängter Kürze, aber doch erschöpfend behandelt ist. Ich wünsche dem Buche, daß es recht viele Freunde finden möge, und daß es dazu beitragen möge, die Rose in ihrer Eigenart zu erkennen und zu schätzen.

Die Rosenblattläuse. Monographie, Beschreibung und Abbildung sämtlicher bekannten Arten. Von Dr. Karl Wilhelm. Mit 6 Tafeln. Wien, Verlag von Carl Gerold's Sohn. 1917. Preis 6 Mk.

Die Rosenblattläuse sind ein Kapitel für sich, und wer sich mit ihnen befaßt, muß sich in die Literatur vertiefen, um sich zurechtzufinden. Dr. Wilhelm hat in seiner Monographie 1. sämtliche bis jetzt bekannten Arten, 2. sämtliche bis jetzt bekannten Wirtspflanzen, 3. sämtliche bis jetzt bekannten Feinde, 4. sämtliche bis jetzt bekannten Krankheiten, 5. sämtliche bis jetzt bekannten Bekämpfungsmittel und -Methoden, 6. sämtliche bis jetzt bekannten Literaturangaben, 7. sämtliche bis jetzt bekannten Synonyma, 8. sämtliche bis jetzt bekannten Abbildungen, 9. sämtliche bis jetzt bekannten Fundorte, 10. sämtliche bis jetzt bekannten Verbreitungsgebiete, 11. sämtliche bis jetzt bekannten Lebensweisen, 12. sämtliche bis jetzt bekannten Fortpflanzungsverhältnisse, 13. sämtliche bis jetzt bekannten Generationsverhältnisse, 14. sämtliche bis jetzt bekannten Wanderungen, 15. sämtliche bis jetzt bekannten Ameisenbeziehungen, 16. sämtliche bis jetzt bekannten Gallenbildungen, 17. sämtliche bis jetzt bekannten Schädigungen, 18. sämtliche bis jetzt bekannten Nützlichkeiten, 19. sämtliche bis jetzt bekannten Parasiten, 20. sämtliche bis jetzt bekannten Feinde, 21. sämtliche bis jetzt bekannten Krankheiten, 22. sämtliche bis jetzt bekannten Bekämpfungsmittel und -Methoden, 23. sämtliche bis jetzt bekannten Literaturangaben, 24. sämtliche bis jetzt bekannten Synonyma, 25. sämtliche bis jetzt bekannten Abbildungen, 26. sämtliche bis jetzt bekannten Fundorte, 27. sämtliche bis jetzt bekannten Verbreitungsgebiete, 28. sämtliche bis jetzt bekannten Lebensweisen, 29. sämtliche bis jetzt bekannten Fortpflanzungsverhältnisse, 30. sämtliche bis jetzt bekannten Generationsverhältnisse, 31. sämtliche bis jetzt bekannten Wanderungen, 32. sämtliche bis jetzt bekannten Ameisenbeziehungen, 33. sämtliche bis jetzt bekannten Gallenbildungen, 34. sämtliche bis jetzt bekannten Schädigungen, 35. sämtliche bis jetzt bekannten Nützlichkeiten, 36. sämtliche bis jetzt bekannten Parasiten, 37. sämtliche bis jetzt bekannten Feinde, 38. sämtliche bis jetzt bekannten Krankheiten, 39. sämtliche bis jetzt bekannten Bekämpfungsmittel und -Methoden, 40. sämtliche bis jetzt bekannten Literaturangaben, 41. sämtliche bis jetzt bekannten Synonyma, 42. sämtliche bis jetzt bekannten Abbildungen, 43. sämtliche bis jetzt bekannten Fundorte, 44. sämtliche bis jetzt bekannten Verbreitungsgebiete, 45. sämtliche bis jetzt bekannten Lebensweisen, 46. sämtliche bis jetzt bekannten Fortpflanzungsverhältnisse, 47. sämtliche bis jetzt bekannten Generationsverhältnisse, 48. sämtliche bis jetzt bekannten Wanderungen, 49. sämtliche bis jetzt bekannten Ameisenbeziehungen, 50. sämtliche bis jetzt bekannten Gallenbildungen, 51. sämtliche bis jetzt bekannten Schädigungen, 52. sämtliche bis jetzt bekannten Nützlichkeiten, 53. sämtliche bis jetzt bekannten Parasiten, 54. sämtliche bis jetzt bekannten Feinde, 55. sämtliche bis jetzt bekannten Krankheiten, 56. sämtliche bis jetzt bekannten Bekämpfungsmittel und -Methoden, 57. sämtliche bis jetzt bekannten Literaturangaben, 58. sämtliche bis jetzt bekannten Synonyma, 59. sämtliche bis jetzt bekannten Abbildungen, 60. sämtliche bis jetzt bekannten Fundorte, 61. sämtliche bis jetzt bekannten Verbreitungsgebiete, 62. sämtliche bis jetzt bekannten Lebensweisen, 63. sämtliche bis jetzt bekannten Fortpflanzungsverhältnisse, 64. sämtliche bis jetzt bekannten Generationsverhältnisse, 65. sämtliche bis jetzt bekannten Wanderungen, 66. sämtliche bis jetzt bekannten Ameisenbeziehungen, 67. sämtliche bis jetzt bekannten Gallenbildungen, 68. sämtliche bis jetzt bekannten Schädigungen, 69. sämtliche bis jetzt bekannten Nützlichkeiten, 70. sämtliche bis jetzt bekannten Parasiten, 71. sämtliche bis jetzt bekannten Feinde, 72. sämtliche bis jetzt bekannten Krankheiten, 73. sämtliche bis jetzt bekannten Bekämpfungsmittel und -Methoden, 74. sämtliche bis jetzt bekannten Literaturangaben, 75. sämtliche bis jetzt bekannten Synonyma, 76. sämtliche bis jetzt bekannten Abbildungen, 77. sämtliche bis jetzt bekannten Fundorte, 78. sämtliche bis jetzt bekannten Verbreitungsgebiete, 79. sämtliche bis jetzt bekannten Lebensweisen, 80. sämtliche bis jetzt bekannten Fortpflanzungsverhältnisse, 81. sämtliche bis jetzt bekannten Generationsverhältnisse, 82. sämtliche bis jetzt bekannten Wanderungen, 83. sämtliche bis jetzt bekannten Ameisenbeziehungen, 84. sämtliche bis jetzt bekannten Gallenbildungen, 85. sämtliche bis jetzt bekannten Schädigungen, 86. sämtliche bis jetzt bekannten Nützlichkeiten, 87. sämtliche bis jetzt bekannten Parasiten, 88. sämtliche bis jetzt bekannten Feinde, 89. sämtliche bis jetzt bekannten Krankheiten, 90. sämtliche bis jetzt bekannten Bekämpfungsmittel und -Methoden, 91. sämtliche bis jetzt bekannten Literaturangaben, 92. sämtliche bis jetzt bekannten Synonyma, 93. sämtliche bis jetzt bekannten Abbildungen, 94. sämtliche bis jetzt bekannten Fundorte, 95. sämtliche bis jetzt bekannten Verbreitungsgebiete, 96. sämtliche bis jetzt bekannten Lebensweisen, 97. sämtliche bis jetzt bekannten Fortpflanzungsverhältnisse, 98. sämtliche bis jetzt bekannten Generationsverhältnisse, 99. sämtliche bis jetzt bekannten Wanderungen, 100. sämtliche bis jetzt bekannten Ameisenbeziehungen, 101. sämtliche bis jetzt bekannten Gallenbildungen, 102. sämtliche bis jetzt bekannten Schädigungen, 103. sämtliche bis jetzt bekannten Nützlichkeiten, 104. sämtliche bis jetzt bekannten Parasiten, 105. sämtliche bis jetzt bekannten Feinde, 106. sämtliche bis jetzt bekannten Krankheiten, 107. sämtliche bis jetzt bekannten Bekämpfungsmittel und -Methoden, 108. sämtliche bis jetzt bekannten Literaturangaben, 109. sämtliche bis jetzt bekannten Synonyma, 110. sämtliche bis jetzt bekannten Abbildungen, 111. sämtliche bis jetzt bekannten Fundorte, 112. sämtliche bis jetzt bekannten Verbreitungsgebiete, 113. sämtliche bis jetzt bekannten Lebensweisen, 114. sämtliche bis jetzt bekannten Fortpflanzungsverhältnisse, 115. sämtliche bis jetzt bekannten Generationsverhältnisse, 116. sämtliche bis jetzt bekannten Wanderungen, 117. sämtliche bis jetzt bekannten Ameisenbeziehungen, 118. sämtliche bis jetzt bekannten Gallenbildungen, 119. sämtliche bis jetzt bekannten Schädigungen, 120. sämtliche bis jetzt bekannten Nützlichkeiten, 121. sämtliche bis jetzt bekannten Parasiten, 122. sämtliche bis jetzt bekannten Feinde, 123. sämtliche bis jetzt bekannten Krankheiten, 124. sämtliche bis jetzt bekannten Bekämpfungsmittel und -Methoden, 125. sämtliche bis jetzt bekannten Literaturangaben, 126. sämtliche bis jetzt bekannten Synonyma, 127. sämtliche bis jetzt bekannten Abbildungen, 128. sämtliche bis jetzt bekannten Fundorte, 129. sämtliche bis jetzt bekannten Verbreitungsgebiete, 130. sämtliche bis jetzt bekannten Lebensweisen, 131. sämtliche bis jetzt bekannten Fortpflanzungsverhältnisse, 132. sämtliche bis jetzt bekannten Generationsverhältnisse, 133. sämtliche bis jetzt bekannten Wanderungen, 134. sämtliche bis jetzt bekannten Ameisenbeziehungen, 135. sämtliche bis jetzt bekannten Gallenbildungen, 136. sämtliche bis jetzt bekannten Schädigungen, 137. sämtliche bis jetzt bekannten Nützlichkeiten, 138. sämtliche bis jetzt bekannten Parasiten, 139. sämtliche bis jetzt bekannten Feinde, 140. sämtliche bis jetzt bekannten Krankheiten, 141. sämtliche bis jetzt bekannten Bekämpfungsmittel und -Methoden, 142. sämtliche bis jetzt bekannten Literaturangaben, 143. sämtliche bis jetzt bekannten Synonyma, 144. sämtliche bis jetzt bekannten Abbildungen, 145. sämtliche bis jetzt bekannten Fundorte, 146. sämtliche bis jetzt bekannten Verbreitungsgebiete, 147. sämtliche bis jetzt bekannten Lebensweisen, 148. sämtliche bis jetzt bekannten Fortpflanzungsverhältnisse, 149. sämtliche bis jetzt bekannten Generationsverhältnisse, 150. sämtliche bis jetzt bekannten Wanderungen, 151. sämtliche bis jetzt bekannten Ameisenbeziehungen, 152. sämtliche bis jetzt bekannten Gallenbildungen, 153. sämtliche bis jetzt bekannten Schädigungen, 154. sämtliche bis jetzt bekannten Nützlichkeiten, 155. sämtliche bis jetzt bekannten Parasiten, 156. sämtliche bis jetzt bekannten Feinde, 157. sämtliche bis jetzt bekannten Krankheiten, 158. sämtliche bis jetzt bekannten Bekämpfungsmittel und -Methoden, 159. sämtliche bis jetzt bekannten Literaturangaben, 160. sämtliche bis jetzt bekannten Synonyma, 161. sämtliche bis jetzt bekannten Abbildungen, 162. sämtliche bis jetzt bekannten Fundorte, 163. sämtliche bis jetzt bekannten Verbreitungsgebiete, 164. sämtliche bis jetzt bekannten Lebensweisen, 165. sämtliche bis jetzt bekannten Fortpflanzungsverhältnisse, 166. sämtliche bis jetzt bekannten Generationsverhältnisse, 167. sämtliche bis jetzt bekannten Wanderungen, 168. sämtliche bis jetzt bekannten Ameisenbeziehungen, 169. sämtliche bis jetzt bekannten Gallenbildungen, 170. sämtliche bis jetzt bekannten Schädigungen, 171. sämtliche bis jetzt bekannten Nützlichkeiten, 172. sämtliche bis jetzt bekannten Parasiten, 173. sämtliche bis jetzt bekannten Feinde, 174. sämtliche bis jetzt bekannten Krankheiten, 175. sämtliche bis jetzt bekannten Bekämpfungsmittel und -Methoden, 176. sämtliche bis jetzt bekannten Literaturangaben, 177. sämtliche bis jetzt bekannten Synonyma, 178. sämtliche bis jetzt bekannten Abbildungen, 179. sämtliche bis jetzt bekannten Fundorte, 180. sämtliche bis jetzt bekannten Verbreitungsgebiete, 181. sämtliche bis jetzt bekannten Lebensweisen, 182. sämtliche bis jetzt bekannten Fortpflanzungsverhältnisse, 183. sämtliche bis jetzt bekannten Generationsverhältnisse, 184. sämtliche bis jetzt bekannten Wanderungen, 185. sämtliche bis jetzt bekannten Ameisenbeziehungen, 186. sämtliche bis jetzt bekannten Gallenbildungen, 187. sämtliche bis jetzt bekannten Schädigungen, 188. sämtliche bis jetzt bekannten Nützlichkeiten, 189. sämtliche bis jetzt bekannten Parasiten, 190. sämtliche bis jetzt bekannten Feinde, 191. sämtliche bis jetzt bekannten Krankheiten, 192. sämtliche bis jetzt bekannten Bekämpfungsmittel und -Methoden, 193. sämtliche bis jetzt bekannten Literaturangaben, 194. sämtliche bis jetzt bekannten Synonyma, 195. sämtliche bis jetzt bekannten Abbildungen, 196. sämtliche bis jetzt bekannten Fundorte, 197. sämtliche bis jetzt bekannten Verbreitungsgebiete, 198. sämtliche bis jetzt bekannten Lebensweisen, 199. sämtliche bis jetzt bekannten Fortpflanzungsverhältnisse, 200. sämtliche bis jetzt bekannten Generationsverhältnisse, 201. sämtliche bis jetzt bekannten Wanderungen, 202. sämtliche bis jetzt bekannten Ameisenbeziehungen, 203. sämtliche bis jetzt bekannten Gallenbildungen, 204. sämtliche bis jetzt bekannten Schädigungen, 205. sämtliche bis jetzt bekannten Nützlichkeiten, 206. sämtliche bis jetzt bekannten Parasiten, 207. sämtliche bis jetzt bekannten Feinde, 208. sämtliche bis jetzt bekannten Krankheiten, 209. sämtliche bis jetzt bekannten Bekämpfungsmittel und -Methoden, 210. sämtliche bis jetzt bekannten Literaturangaben, 211. sämtliche bis jetzt bekannten Synonyma, 212. sämtliche bis jetzt bekannten Abbildungen, 213. sämtliche bis jetzt bekannten Fundorte, 214. sämtliche bis jetzt bekannten Verbreitungsgebiete, 215. sämtliche bis jetzt bekannten Lebensweisen, 216. sämtliche bis jetzt bekannten Fortpflanzungsverhältnisse, 217. sämtliche bis jetzt bekannten Generationsverhältnisse, 218. sämtliche bis jetzt bekannten Wanderungen, 219. sämtliche bis jetzt bekannten Ameisenbeziehungen, 220. sämtliche bis jetzt bekannten Gallenbildungen, 221. sämtliche bis jetzt bekannten Schädigungen, 222. sämtliche bis jetzt bekannten Nützlichkeiten, 223. sämtliche bis jetzt bekannten Parasiten, 224. sämtliche bis jetzt bekannten Feinde, 225. sämtliche bis jetzt bekannten Krankheiten, 226. sämtliche bis jetzt bekannten Bekämpfungsmittel und -Methoden, 227. sämtliche bis jetzt bekannten Literaturangaben, 228. sämtliche bis jetzt bekannten Synonyma, 229. sämtliche bis jetzt bekannten Abbildungen, 230. sämtliche bis jetzt bekannten Fundorte, 231. sämtliche bis jetzt bekannten Verbreitungsgebiete, 232. sämtliche bis jetzt bekannten Lebensweisen, 233. sämtliche bis jetzt bekannten Fortpflanzungsverhältnisse, 234. sämtliche bis jetzt bekannten Generationsverhältnisse, 235. sämtliche bis jetzt bekannten Wanderungen, 236. sämtliche bis jetzt bekannten Ameisenbeziehungen, 237. sämtliche bis jetzt bekannten Gallenbildungen, 238. sämtliche bis jetzt bekannten Schädigungen, 239. sämtliche bis jetzt bekannten Nützlichkeiten, 240. sämtliche bis jetzt bekannten Parasiten, 241. sämtliche bis jetzt bekannten Feinde, 242. sämtliche bis jetzt bekannten Krankheiten, 243. sämtliche bis jetzt bekannten Bekämpfungsmittel und -Methoden, 244. sämtliche bis jetzt bekannten Literaturangaben, 245. sämtliche bis jetzt bekannten Synonyma, 246. sämtliche bis jetzt bekannten Abbildungen, 247. sämtliche bis jetzt bekannten Fundorte, 248. sämtliche bis jetzt bekannten Verbreitungsgebiete, 249. sämtliche bis jetzt bekannten Lebensweisen, 250. sämtliche bis jetzt bekannten Fortpflanzungsverhältnisse, 251. sämtliche bis jetzt bekannten Generationsverhältnisse, 252. sämtliche bis jetzt bekannten Wanderungen, 253. sämtliche bis jetzt bekannten Ameisenbeziehungen, 254. sämtliche bis jetzt bekannten Gallenbildungen, 255. sämtliche bis jetzt bekannten Schädigungen, 256. sämtliche bis jetzt bekannten Nützlichkeiten, 257. sämtliche bis jetzt bekannten Parasiten, 258. sämtliche bis jetzt bekannten Feinde, 259. sämtliche bis jetzt bekannten Krankheiten, 260. sämtliche bis jetzt bekannten Bekämpfungsmittel und -Methoden, 261. sämtliche bis jetzt bekannten Literaturangaben, 262. sämtliche bis jetzt bekannten Synonyma, 263. sämtliche bis jetzt bekannten Abbildungen, 264. sämtliche bis jetzt bekannten Fundorte, 265. sämtliche bis jetzt bekannten Verbreitungsgebiete, 266. sämtliche bis jetzt bekannten Lebensweisen, 267. sämtliche bis jetzt bekannten Fortpflanzungsverhältnisse, 268. sämtliche bis jetzt bekannten Generationsverhältnisse, 269. sämtliche bis jetzt bekannten Wanderungen, 270. sämtliche bis jetzt bekannten Ameisenbeziehungen, 271. sämtliche bis jetzt bekannten Gallenbildungen, 272. sämtliche bis jetzt bekannten Schädigungen, 273. sämtliche bis jetzt bekannten Nützlichkeiten, 274. sämtliche bis jetzt bekannten Parasiten, 275. sämtliche bis jetzt bekannten Feinde, 276. sämtliche bis jetzt bekannten Krankheiten, 277. sämtliche bis jetzt bekannten Bekämpfungsmittel und -Methoden, 278. sämtliche bis jetzt bekannten Literaturangaben, 279. sämtliche bis jetzt bekannten Synonyma, 280. sämtliche bis jetzt bekannten Abbildungen, 281. sämtliche bis jetzt bekannten Fundorte, 282. sämtliche bis jetzt bekannten Verbreitungsgebiete, 283. sämtliche bis jetzt bekannten Lebensweisen, 284. sämtliche bis jetzt bekannten Fortpflanzungsverhältnisse, 285. sämtliche bis jetzt bekannten Generationsverhältnisse, 286. sämtliche bis jetzt bekannten Wanderungen, 287. sämtliche bis jetzt bekannten Ameisenbeziehungen, 288. sämtliche bis jetzt bekannten Gallenbildungen, 289. sämtliche bis jetzt bekannten Schädigungen, 290. sämtliche bis jetzt bekannten Nützlichkeiten, 291. sämtliche bis jetzt bekannten Parasiten, 292. sämtliche bis jetzt bekannten Feinde, 293. sämtliche bis jetzt bekannten Krankheiten, 294. sämtliche bis jetzt bekannten Bekämpfungsmittel und -Methoden, 295. sämtliche bis jetzt bekannten Literaturangaben, 296. sämtliche bis jetzt bekannten Synonyma, 297. sämtliche bis jetzt bekannten Abbildungen, 298. sämtliche bis jetzt bekannten Fundorte, 299. sämtliche bis jetzt bekannten Verbreitungsgebiete, 300. sämtliche bis jetzt bekannten Lebensweisen, 301. sämtliche bis jetzt bekannten Fortpflanzungsverhältnisse, 302. sämtliche bis jetzt bekannten Generationsverhältnisse, 303. sämtliche bis jetzt bekannten Wanderungen, 304. sämtliche bis jetzt bekannten Ameisenbeziehungen, 305. sämtliche bis jetzt bekannten Gallenbildungen, 306. sämtliche bis jetzt bekannten Schädigungen, 307. sämtliche bis jetzt bekannten Nützlichkeiten, 308. sämtliche bis jetzt bekannten Parasiten, 309. sämtliche bis jetzt bekannten Feinde, 310. sämtliche bis jetzt bekannten Krankheiten, 311. sämtliche bis jetzt bekannten Bekämpfungsmittel und -Methoden, 312. sämtliche bis jetzt bekannten Literaturangaben, 313. sämtliche bis jetzt bekannten Synonyma, 314. sämtliche bis jetzt bekannten Abbildungen, 315. sämtliche bis jetzt bekannten Fundorte, 316. sämtliche bis jetzt bekannten Verbreitungsgebiete, 317. sämtliche bis jetzt bekannten Lebensweisen, 318. sämtliche bis jetzt bekannten Fortpflanzungsverhältnisse, 319. sämtliche bis jetzt bekannten Generationsverhältnisse, 320. sämtliche bis jetzt bekannten Wanderungen, 321. sämtliche bis jetzt bekannten Ameisenbeziehungen, 322. sämtliche bis jetzt bekannten Gallenbildungen, 323. sämtliche bis jetzt bekannten Schädigungen, 324. sämtliche bis jetzt bekannten Nützlichkeiten, 325. sämtliche bis jetzt bekannten Parasiten, 326. sämtliche bis jetzt bekannten Feinde, 327. sämtliche bis jetzt bekannten Krankheiten, 328. sämtliche bis jetzt bekannten Bekämpfungsmittel und -Methoden, 329. sämtliche bis jetzt bekannten Literaturangaben, 330. sämtliche bis jetzt bekannten Synonyma, 331. sämtliche bis jetzt bekannten Abbildungen, 332. sämtliche bis jetzt bekannten Fundorte, 333. sämtliche bis jetzt bekannten Verbreitungsgebiete, 334. sämtliche bis jetzt bekannten Lebensweisen, 335. sämtliche bis jetzt bekannten Fortpflanzungsverhältnisse, 336. sämtliche bis jetzt bekannten Generationsverhältnisse, 337. sämtliche bis jetzt bekannten Wanderungen, 338. sämtliche bis jetzt bekannten Ameisenbeziehungen, 339. sämtliche bis jetzt bekannten Gallenbildungen, 340. sämtliche bis jetzt bekannten Schädigungen, 341. sämtliche bis jetzt bekannten Nützlichkeiten, 342. sämtliche bis jetzt bekannten Parasiten, 343. sämtliche bis jetzt bekannten Feinde, 344. sämtliche bis jetzt bekannten Krankheiten, 345. sämtliche bis jetzt bekannten Bekämpfungsmittel und -Methoden, 346. sämtliche bis jetzt bekannten Literaturangaben, 347. sämtliche bis jetzt bekannten Synonyma, 348. sämtliche bis jetzt bekannten Abbildungen, 349. sämtliche bis jetzt bekannten Fundorte, 350. sämtliche bis jetzt bekannten Verbreitungsgebiete, 351. sämtliche bis jetzt bekannten Lebensweisen, 352. sämtliche bis jetzt bekannten Fortpflanzungsverhältnisse, 353. sämtliche bis jetzt bekannten Generationsverhältnisse, 354. sämtliche bis jetzt bekannten Wanderungen, 355. sämtliche bis jetzt bekannten Ameisenbeziehungen, 356. sämtliche bis jetzt bekannten Gallenbildungen, 357. sämtliche bis jetzt bekannten Schädigungen, 358. sämtliche bis jetzt bekannten Nützlichkeiten, 359. sämtliche bis jetzt bekannten Parasiten, 360. sämtliche bis jetzt bekannten Feinde, 361. sämtliche bis jetzt bekannten Krankheiten, 362. sämtliche bis jetzt bekannten Bekämpfungsmittel und -Methoden, 363. sämtliche bis jetzt bekannten Literaturangaben, 364. sämtliche bis jetzt bekannten Synonyma, 365. sämtliche bis jetzt bekannten Abbildungen, 366. sämtliche bis jetzt bekannten Fundorte, 367. sämtliche bis jetzt bekannten Verbreitungsgebiete, 368. sämtliche bis jetzt bekannten Lebensweisen, 369. sämtliche bis jetzt bekannten Fortpflanzungsverhältnisse, 370. sämtliche bis jetzt bekannten Generationsverhältnisse, 371. sämtliche bis jetzt bekannten Wanderungen, 372. sämtliche bis jetzt bekannten Ameisenbeziehungen, 373. sämtliche bis jetzt bekannten Gallenbildungen, 374. sämtliche bis jetzt bekannten Schädigungen, 375. sämtliche bis jetzt bekannten Nützlichkeiten, 376. sämtliche bis jetzt bekannten Parasiten, 377. sämtliche bis jetzt bekannten Feinde, 378. sämtliche bis jetzt bekannten Krankheiten, 379. sämtliche bis jetzt bekannten Bekämpfungsmittel und -Methoden, 380. sämtliche bis jetzt bekannten Literaturangaben, 381. sämtliche bis jetzt bekannten Synonyma, 382. sämtliche bis jetzt bekannten Abbildungen, 383. sämtliche bis jetzt bekannten Fundorte, 384. sämtliche bis jetzt bekannten Verbreitungsgebiete, 385. sämtliche bis jetzt bekannten Lebensweisen, 386. sämtliche bis jetzt bekannten Fortpflanzungsverhältnisse, 387. sämtliche bis jetzt bekannten Generationsverhältnisse, 388. sämtliche bis jetzt bekannten Wanderungen, 389. sämtliche bis jetzt bekannten Ameisenbeziehungen, 390. sämtliche bis jetzt bekannten Gallenbildungen, 391. sämtliche bis jetzt bekannten Schädigungen, 392. sämtliche bis jetzt bekannten Nützlichkeiten, 393. sämtliche bis jetzt bekannten Parasiten, 394. sämtliche bis jetzt bekannten Feinde, 395. sämtliche bis jetzt bekannten Krankheiten, 396. sämtliche bis jetzt bekannten Bekämpfungsmittel und -Methoden, 397. sämtliche bis jetzt bekannten Literaturangaben, 398. sämtliche bis jetzt bekannten Synonyma, 399. sämtliche bis jetzt bekannten Abbildungen, 400. sämtliche bis jetzt bekannten Fundorte, 401. sämtliche bis jetzt bekannten Verbreitungsgebiete, 402. sämtliche bis jetzt bekannten Lebensweisen, 403. sämtliche bis jetzt bekannten Fortpflanzungsverhältnisse, 404. sämtliche bis jetzt bekannten Generationsverhältnisse, 405. sämtliche bis jetzt bekannten Wanderungen, 406. sämtliche bis jetzt bekannten Ameisenbeziehungen, 407. sämtliche bis jetzt bekannten Gallenbildungen, 408. sämtliche bis jetzt bekannten Schädigungen, 409. sämtliche bis jetzt bekannten Nützlichkeiten, 410. sämtliche bis jetzt bekannten Parasiten, 411. sämtliche bis jetzt bekannten Feinde, 412. sämtliche bis jetzt bekannten Krankheiten, 413. sämtliche bis jetzt bekannten Bekämpfungsmittel und -Methoden, 414. sämtliche bis jetzt bekannten Literaturangaben, 415. sämtliche bis jetzt bekannten Synonyma, 416. sämtliche bis jetzt bekannten Abbildungen, 417. sämtliche bis jetzt bekannten Fundorte, 418. sämtliche bis jetzt bekannten Verbreitungsgebiete, 419. sämtliche bis jetzt bekannten Lebensweisen, 420. sämtliche bis jetzt bekannten Fortpflanzungsverhältnisse, 421. sämtliche bis jetzt bekannten Generationsverhältnisse, 422. sämtliche bis jetzt bekannten Wanderungen, 423. sämtliche bis jetzt bekannten Ameisenbeziehungen, 424. sämtliche bis jetzt bekannten Gallenbildungen, 425. sämtliche bis jetzt bekannten Schädigungen, 426. sämtliche bis jetzt bekannten Nützlichkeiten, 427. sämtliche bis jetzt bekannten Parasiten, 428. sämtliche bis jetzt bekannten Feinde, 429. sämtliche bis jetzt bekannten Krankheiten, 430. sämtliche bis jetzt bekannten Bekämpfungsmittel und -Methoden, 431. sämtliche bis jetzt bekannten Literaturangaben, 432. sämtliche bis jetzt bekannten Synonyma, 433. sämtliche bis jetzt bekannten Abbildungen, 434. sämtliche bis jetzt bekannten Fundorte, 435. sämtliche bis jetzt bekannten Verbreitungsgebiete, 436. sämtliche bis jetzt bekannten Lebensweisen, 437. sämtliche bis jetzt bekannten Fortpflanzungsverhältnisse, 438. sämtliche bis jetzt bekannten Generationsverhältnisse, 439. sämtliche bis jetzt bekannten Wanderungen, 440. sämtliche bis jetzt bekannten Ameisenbeziehungen, 441. sämtliche bis jetzt bekannten Gallenbildungen, 442. sämtliche bis jetzt bekannten Schädigungen, 443. sämtliche bis jetzt bekannten Nützlichkeiten, 444. sämtliche bis jetzt bekannten Parasiten, 445. sämtliche bis jetzt bekannten Feinde, 446. sämtliche bis jetzt bekannten Krankheiten, 447. sämtliche bis jetzt bekannten Bekämpfungsmittel und -Methoden, 448. sämtliche bis jetzt bekannten Literaturangaben, 449. sämtliche bis jetzt bekannten Synonyma, 450. sämtliche bis jetzt bekannten Abbildungen, 451. sämtliche bis jetzt bekannten Fundorte, 452. sämtliche bis jetzt bekannten Verbreitungsgebiete, 453. sämtliche bis jetzt bekannten Lebensweisen, 454. sämtliche bis jetzt bekannten Fortpflanzungsverhältnisse, 455. sämtliche bis jetzt bekannten Generationsverhältnisse, 456. sämtliche bis jetzt bekannten Wanderungen, 457. sämtliche bis jetzt bekannten Ameisenbeziehungen, 458. sämtliche bis jetzt bekannten Gallenbildungen, 459. sämtliche bis jetzt bekannten Schädigungen, 460. sämtliche bis jetzt bekannten Nützlichkeiten, 461. sämtliche bis jetzt bekannten Parasiten, 462. sämtliche bis jetzt bekannten Feinde, 463. sämtliche bis jetzt bekannten Krankheiten, 464. sämtliche bis jetzt bekannten Bekämpfungsmittel und -Methoden, 465. sämtliche bis jetzt bekannten Literaturangaben, 466. sämtliche bis jetzt bekannten Synonyma, 467. sämtliche bis jetzt bekannten Abbildungen, 468. sämtliche bis jetzt bekannten Fundorte, 469. sämtliche bis jetzt bekannten Verbreitungsgebiete, 470. sämtliche bis jetzt bekannten Lebensweisen, 471. sämtliche bis jetzt bekannten Fortpflanzungsverhältnisse, 472. sämtliche bis jetzt bekannten Generationsverhältnisse, 473. sämtliche bis jetzt bekannten Wanderungen, 474. sämtliche bis jetzt bekannten Ameisenbeziehungen, 475. sämtliche bis jetzt bekannten Gallenbildungen, 476. sämtliche bis jetzt bekannten Schädigungen, 477. sämtliche bis jetzt bekannten Nützlichkeiten, 478. sämtliche bis jetzt bekannten Parasiten, 479. sämtliche bis jetzt bekannten Feinde, 480. sämtliche bis jetzt bekannten Krankheiten, 481. sämtliche bis jetzt bekannten Bekämpfungsmittel und -Methoden, 482. sämtliche bis jetzt bekannten Literaturangaben, 483. sämtliche bis jetzt bekannten Synonyma, 484. sämtliche bis jetzt bekannten Abbildungen, 485. sämtliche bis jetzt bekannten Fundorte, 486. sämtliche bis jetzt bekannten Verbreitungsgebiete, 487. sämtliche bis jetzt bekannten Lebensweisen, 488. sämtliche bis jetzt bekannten Fortpflanzungsverhältnisse, 489. sämtliche bis jetzt bekannten Generationsverhältnisse, 490. sämtliche bis jetzt bekannten Wanderungen, 491. sämtliche bis jetzt bekannten Ameisenbeziehungen, 492. sämtliche bis jetzt bekannten Gallenbildungen, 493. sämtliche bis jetzt bekannten Schädigungen, 494. sämtliche bis jetzt bekannten Nützlichkeiten, 495. sämtliche bis jetzt bekannten Parasiten, 496. sämtliche bis jetzt bekannten Feinde, 497. sämtliche bis jetzt bekannten Krankheiten, 498. sämtliche bis jetzt bekannten Bekämpfungsmittel und -Methoden, 499. sämtliche bis jetzt bekannten Literaturangaben, 500. sämtliche bis jetzt bekannten Synonyma, 501. sämtliche bis jetzt bekannten Abbildungen, 502. sämtliche bis jetzt bekannten Fundorte, 503. sämtliche bis jetzt bekannten Verbreitungsgebiete, 504. sämtliche bis jetzt bekannten Lebensweisen, 505. sämtliche bis jetzt bekannten Fortpflanzungsverhältnisse, 506. sämtliche bis jetzt bekannten Generationsverhältnisse, 507. sämtliche bis jetzt bekannten Wanderungen, 508. sämtliche bis jetzt bekannten Ameisenbeziehungen, 509. sämtliche bis jetzt bekannten Gallenbildungen, 510. sämtliche bis jetzt bekannten Schädigungen, 511. sämtliche bis jetzt bekannten Nützlichkeiten, 512. sämtliche bis jetzt bekannten Parasiten, 513. sämtliche bis jetzt bekannten Feinde, 514. sämtliche bis jetzt bekannten Krankheiten, 515. sämtliche bis jetzt bekannten Bekämpfungsmittel und -Methoden, 516. sämtliche bis jetzt bekannten Literaturangaben, 517. sämtliche bis jetzt bekannten Synonyma, 518. sämtliche bis jetzt bekannten Abbildungen, 519. sämtliche bis jetzt bekannten Fundorte, 520. sämtliche bis jetzt bekannten Verbreitungsgebiete, 521. sämtliche bis jetzt bekannten Lebensweisen, 522. sämtliche bis jetzt bekannten Fortpflanzungsverhältnisse, 523. sämtliche bis jetzt bekannten Generationsverhältnisse, 524. sämtliche bis jetzt bekannten Wanderungen, 525. sämtliche bis jetzt bekannten Ameisenbeziehungen, 526. sämtliche bis jetzt bekannten Gallenbildungen, 527. sämtliche bis jetzt bekannten Schädigungen, 528. sämtliche bis jetzt bekannten Nützlichkeiten, 529. sämtliche bis jetzt bekannten Parasiten, 530. sämtliche bis jetzt bekannten Feinde, 531. sämtliche bis jetzt bekannten Krankheiten, 532. sämtliche bis jetzt bekannten Bekämpfungsmittel und -Methoden, 533. sämtliche bis jetzt bekannten Literaturangaben, 534. sämtliche bis jetzt bekannten Synonyma, 535. sämtliche bis jetzt bekannten Abbildungen, 536. sämtliche bis jetzt bekannten Fundorte, 537. sämtliche bis jetzt bekannten Verbreitungsgebiete, 538. sämtliche bis jetzt bekannten Lebensweisen, 539. sämtliche bis jetzt bekannten Fortpflanzungsverhältnisse, 540. sämtliche bis jetzt bekannten Generationsverhältnisse, 541. sämtliche bis jetzt bekannten Wanderungen, 542. sämtliche bis jetzt bekannten Ameisenbeziehungen, 543. sämtliche bis jetzt bekannten Gallenbildungen, 544. sämtliche bis jetzt bekannten Schädigungen, 545. sämtliche bis jetzt bekannten Nützlichkeiten, 546. sämtliche bis jetzt bekannten Parasiten, 547. sämtliche bis jetzt bekannten Feinde, 548. sämtliche bis jetzt bekannten Krankheiten, 549. sämtliche bis jetzt bekannten Bekämpfungsmittel und -Methoden, 550. sämtliche bis jetzt bekannten Literaturangaben, 551. sämtliche bis jetzt bekannten Synonyma, 552. sämtliche bis jetzt bekannten Abbildungen, 553. sämtliche bis jetzt bekannten Fundorte, 554. sämtliche bis jetzt bekannten Verbreitungsgebiete, 555. sämtliche bis jetzt bekannten Lebensweisen, 556. sämtliche bis jetzt bekannten Fortpflanzungsverhältnisse, 557. sämtliche bis jetzt bekannten Generationsverhältnisse, 558. sämtliche bis jetzt bekannten Wanderungen, 559. sämtliche bis jetzt bekannten Ameisenbeziehungen, 560. sämtliche bis jetzt bekannten Gallenbildungen, 561. sämtliche bis jetzt bekannten Schädigungen, 562. sämtliche bis jetzt bekannten Nützlichkeiten, 563. sämtliche bis jetzt bekannten Parasiten, 564. sämtliche bis jetzt bekannten Feinde, 565. sämtliche bis jetzt bekannten Krankheiten, 566. sämtliche bis jetzt bekannten Bekämpfungsmittel und -Methoden, 567. sämtliche bis jetzt bekannten Literaturangaben, 568. sämtliche bis jetzt bekannten Synonyma, 569. sämtliche bis jetzt bekannten Abbildungen, 570. sämtliche bis jetzt bekannten Fundorte, 571. sämtliche bis jetzt bekannten Ver

halb man in Pflanzungen außerhalb oder weitab von Feldern und Gärten zeitweise düngen muß. Der K. kann aber höchstens am Rande der Felder stehen, weil seine Früchte früher als die meisten Feldfrüchte reifen. Am beliebtesten sind seine Pflanzungen an Berghängen, besonders mit kalkiger Unterlage, an den Rändern der Feldwege und in besonderen Obstgärten.

Man kann Kirschen auch an Spalieren ziehen, besonders die Sauerkirschen an niedrigen Spalieren und diese und andere in Cordonzuchten. Die sog. Schattenmorellen kommen vielfach an Spalierzucht an solchen Mauern und Wänden, wo anderes Obst nicht ertragreich wäre, vor, doch sollte man der Kirsche stets Sonne gönnen. Die Süßkirsche wird nur sehr mäßig, die Sauerkirsche wie anderes Obst beschnitten (s. Baumschnitt). Viele wollen die Süßkirsche gar nicht beschnitten haben, Andere beschränken sich darauf, im Juli die langen Sommertriebe einzuschneiden. Die Ostheimer Weichsel- oder Zwergkirsche, die niedrigste Art, tragbar schon an Bäumen von ½ Meter Höhe, selten über 1 Meter hoch werdend, wenn sie sich selbst überlassen bleibt, kann nach Jäger in Gärten bis 3 Meter hoch getrieben werden und liefert die geschätztesten Sauerkirschen, verlangt aber eine besondere Cultur. Jäger empfiehlt sie besonders für sonnige warme Abhänge, sandigen Lehm- und Kalkboden, wenn er auch steinig ist, verlangt aber zur Pflanzung gute Rajolarbeit und vorgängige Cultur mit Hackfrüchten, gut gedüngt, und Zwischencultur mit solchen, oder Esparsette oder Apothekerkräutern, Reinhaltung der Baumschulen, Beseitigung der Wurzelausläufer in den ersten Jahren, welche man erst vom 8. Jahre an, wo die Bäumchen anfangen erschöpft zu werden, stehen läßt, um dann die Stämmchen abhauen zu können und von den jungen Trieben die schönsten wieder heranwachsen zu lassen. Man muß dieserhalb die Pflanzungen in Schläge theilen, um nur einen Theil jährlich zu fällen, und hat nur erst dann zu neuer Pflanzung zu schreiten, wenn die Anlage anfängt in Folge dieser Art von Verjüngung zu verwildern. Diese Sorte ist auch für Grasgärten sehr geeignet. Er theilt mit, daß in Cadolzburg ein bayr. Tagewerk (34 Ar) bis 800 M. Ertrag liefere.

Die Cultur der Kirsche ist im Uebrigen sehr einfach. In der Jugend müssen die Bäume durch Dornen geschützt werden, von Insecten haben sie viel weniger zu leiden als anderes Obst, wohl aber von Sperlingen und Staaren, welche man abhalten muß. Am gefährlichsten wirkt für den K. der Harzfluß (s. d.).

Im Wald kommt der K. da vielfach vor, wo man Kirschwasser (s. d.) gewinnen will, jedoch nur in der dazu geeigneten Sorte (s. Kirschwasser und -Sorten).

K. von Cayenne (Stenocalyx Michelii Bg.; Eugenia indica Mich.), in Brasilien und Cayenne wildwachsender, sowie dort und in vielen andern Tropenländern (Westindien) cultivirter Baum aus der Familie der Myrtengewächse, dessen kirschengroßen, rothen Früchte einen äußerst angenehmen Geruch und lieblich süß-säuerlichen Geschmack besitzen und zu den besten Früchten der Tropen gehören. Sie werden nicht nur als Obst häufig gegessen, sondern dienen auch zur Bereitung von Syrup, Wein, Branntwein und Essig, so wie gegen gichtige und rheumatische Leiden. — Uhlw. —

Kirschblattlaus (Aphis cerasi), s. Blattläuse I, 8.

Kirschblattwespe, schwarze (Eriocampa adumbrata), s. Blattwespe; weißbeinige (Cladius albipes), s. Cladius 1.

Kirsche, die Frucht der Kirschbäume, ist ein sehr beliebtes und zu vielen Zwecken verwendbares Obst, hat je nach Sorte 75—80% Wasser und 8—13% Zucker. Man genießt sie frisch, eingemacht, getrocknet (entkernt und getrocknet als sog. Kirschenrosinen), gekocht und verarbeitet zu Mus, Saft, Wein und Branntwein (Kirschwasser). Aus den Samen preßt man hier und da Oel; zerstoßen und mit Wasser angerührt, geben sie ein wie Bittermandelöl zu benutzendes Destillat; die Fruchtstiele wurden früher als harntreibendes Mittel benutzt. Sehr beliebt sind die Ostheimer K.n, welche sich besonders zum Einmachen und zum Trocknen eignen.

Um sie frisch gut aufzubewahren, schneidet man den Stiel mit der Scheere fast ganz ab, füllt sie in weithalsige, ganz trockene und saubere oder mit Rum zuvor ausgespülte Flaschen, verkorkt und verpicht diese sehr gut und legt sie in einen Eiskeller oder vergräbt sie in einem kalten Keller in einem Sandhaufen. Um K.n zu trocknen, nimmt man große, reife, abgestielte Süß- oder Sauerkirschen, schüttet sie auf große Packpapierbogen oder Backhorden u. dgl., doch so, daß sie einzeln nebeneinander liegen und trocknet sie entweder an der Sonnenhitze oder in einem ausgekühlten Back- oder Bratofen, doch muß man sie öfters herum drehen, damit, wenn der Ofen noch zu warm ist, der Saft nicht ausläuft und die Früchte zusammenschrumpfen. Sind sie gehörig abgewelkt und trocken, füllt man sie in Papiersäcke oder leinene Beutel und hängt sie an einem trockenen Orte auf. Als Dessert giebt man auch candirte K.n, wozu man ebenfalls nur schöne große ausgelesene Sauerkirschen oder Amarellen nimmt, welche vorher mit einem weichen Tuche abgewischt, dann am Stiel angefaßt und in heißem bis zum Bruch geläutertem Zucker eingetaucht werden, worauf man sie in einer etwas ausgekühlten Ofenröhre auf einem mit Mandelöl bestrichenen Blech eine halbe Stunde trocknen läßt. Zu Compot befreit man die K.n von den Stielen, wäscht sie und läßt sie dann in einem Siebe gut abtropfen. Währenddem kocht man 160 Gramm Zucker mit etwas Wasser, 1 kleinen Glase Weißwein, sowie einigen Stückchen ganzem Zimmet und Citronenschale klar und läßt in diesem dünnen heißen Syrup die K.n langsam weich dämpfen, wobei man das Gefäß öfters hin und her rüttelt, nimmt die K.n dann mit dem Schaumlöffel heraus, siedet den Saft noch etwas ein und gießt ihn über die Früchte. Nach völligem Erkalten werden sie dann in einer Compotschüssel angerichtet; man liest aber die Zimmetstückchen und Citronenschalen vorher sorgfältig heraus. Oefters setzt man auch dem gestoßenen oder in Stücke ge-

Kriegsflagge, die weiße Flagge, Symbol und zum Waffenstillstand, gleich der Fahne, ist auch eine Art

lang-ovalen Blättern von 10—12 Cmtr. Länge. Derselbe wird als Zierstrauch gezogen, im südl. Deutschland mit mildem Klima und an der Nordsee im Freien unbedeckt, in rauheren Gegenden bedeckt oder in großen Gefäßen, hier oft als Hochstamm, wo denn der K. einigermaßen einem Orangenbaum ähnlich ist. Die Abart, P. Laurocerasus colchica, mit etwas breiteren Blättern verträgt mehr Kälte. Der K. gedeiht gut im Schatten, scheut sehr trockenen Boden und wächst am besten in humusreichen, lehmigen Bodenarten. Blüthen, welche denen der Traubenkirschen ähnlich sind, sieht man nur an freistehenden und älteren Bäumen; ebenso die zahlreichen kleinen schwarzblauen Früchte. Die Blätter werden in den Apotheken gesucht, und man kann eine Pflanzung sehr gut verwerthen, ohne der Schönheit Eintrag zu thun. Soll K. blos zum Verkauf der Blätter gezogen werden, so legt man Hecken davon an. Anzucht durch Ablegen und Stecklinge im Sommer. — Jgr. —

Kirschlorbeeröl (Oleum laurocerasi), wird gewöhnlich zu den ätherischen Oelen gerechnet und durch Destillation der frischen Kirschlorbeerblätter mit Wasser oder Wasserdampf erhalten. Man sammelt diese Blätter vom Juni bis August; sie enthalten etwas Amygdalin, und aus diesem bildet sich bei der Destillation das K., welches im wesentlichen aus Benzoylwasserstoff besteht, also demselben Körper, der auch den Hauptbestandtheil des Bittermandelöls ausmacht. Wie dieses enthält auch das K. Blausäure (gegen 2%) und ist daher giftig. Das K. ist blaßgelb, schwerer als Wasser, bricht das Licht stark und riecht dem Bittermandelöl zwar ähnlich, doch ist der Geruch nicht derselbe; er ist feiner und angenehmer, als der des Bittermandelöls. Das K. enthält demnach jedenfalls außer Benzoylwasserstoff und Blausäure noch einen anderen charakteristischen Stoff. — Da das K. in Wasser nicht ganz unlöslich ist, so besitzt das bei der Destillation erhaltene, vom Oel getrennte Wasser denselben Geruch; dieses Wasser wird in den Apotheken vorräthig gehalten (Aqua laurocerasi) und kann, wie das K. aus Italien und Südfrankreich bezogen werden; doch muß der Blausäuregehalt desselben ein sich immer gleichbleibender sein. 1000 Theile Kirschlorbeerblätter geben 6—7 Theile ätherisches K. — Hpe. —

Das Kirschlorbeerwasser, ein sehr wichtiges und viel gebrauchtes Medicament der Menschenheilkunde, welches durch Destillation aus den Blättern des Kirschlorbeerbaumes gewonnen wird. Es ist in seiner Wirkung auf den Organismus der Blausäure gleich, aber wirkt weniger heftig auf die Nerven ein. In kleinen Gaben stimmt es die krankhaft gesteigerte Thätigkeit des Rückenmarks und der zu den Blutgefäßen laufenden Ganglionnerven herab; in größeren Dosen hat es Angst, Schwindel, Krämpfe und schließlich Lähmung und Tod in Folge. Als Gegenmittel bezeichnet man starken Kaffee, Wein, Milch und Salmiakgeist in einer schleimigen oder öligen Flüssigkeit. Das Kirschlorbeerwasser dient als Zusatz zu anderen Arzeneien bei hartnäckigen Stockungen im Unterleibe (Hämorrhoidalbeschwerden, Menstruationsbeschwerden), bei andauernden Nervenschmerzen ꝛc. In der Thierheilkunde kommt es höchst selten zur Anwendung. — Bmr. —

Kirschmade, Larve der Kirschenfliege (s. d.).

Kirschmeth, ein aus Honig und Kirschen bereitetes, angenehmes Getränk, besonders in Polen üblich.

Kirschmyrte, s. Eugenia.

Kirschner, s. v. w. Pirol (s. d.).

Kirschpflaume, Myrobalane, Prunus cerasifera Ehrh., bildet einen zuweilen 10 Meter hohen, weit herab verzweigten Stamm mit glatter Rinde. Die Frucht ist heller oder dunkler braunroth, rund, von mittlerer Pflaumengröße, wohlschmeckend, doch nicht besonders delicat. — Ldm. —

Kirschsaft, s. Fruchtsäfte.

Kirschsorten. Die sämmtlichen cultivirten K. entstammen den zwei Linné'schen Arten: 1) Dem Süßkirschbaume, Prunus Avium; 2) dem Sauerkirschbaume, P. Cerasus. Die Zahl der Sorten des Sauerkirschbaumes ist gering, dahingegen giebt es von P. Avium eine unübersehbar große Zahl. Zuerst hat der Franzose Duhamel versucht, die K. übersichtlich zu classificiren; ein brauchbares und wohl bis jetzt das beste System stellte Freiherr Truchseß von Wetzhausen auf, welches auch Lucas fast unverändert annimmt. Truchseß bildet zunächst vier große Abtheilungen und unterscheidet:

1) Süßkirschbaum, P. Avium L., mit starkem, hohen Stamme, geraden, aufrechten Aesten und Früchten von ausgesprochen süßem Geschmack.

2) Den großen Sauerkirschbaum mit gleichfalls starkem Stamme, aufrecht stehenden Aesten, aber Früchten von etwas säuerlichem Geschmack. Carl Koch faßt diesen Baum als eine botanische Art auf und nennt ihn P. vitrea (acida Ehrh.).

3) Der kleine Sauerkirschbaum, P. cerasus L., mit schwächerem Stamme, geringerem Umfange der Krone, schlanken, mehr oder weniger herabneigenden Aesten und säuerlichen Früchten.

4) Der blüthensprossende Sauerkirschbaum, gehört zur dritten Abtheilung und dürfte besser mit dieser vereinigt werden. Die einzige bekannte, hierher gehörende Sorte, die sog. Allerheiligenkirsche, ist von dem kleinen Sauerkirschbaume nur dadurch verschieden, daß sie bis in den Herbst hinein, bis zum Allerheiligentage, was zu der Benennung Veranlassung gewesen ist, Blüthen und Früchte hervorbringt.

Mit Rücksicht auf den Saft der Frucht (ob färbend oder nicht färbend) und die Farbe der Haut zerfällt die Abtheilung 1 in 6 Classen, Abtheilung 2, 3 und 4 in je 2 Classen, so daß sich im Ganzen 12 Classen ergeben, wie auf S. 321 folgt:

Der deutsche Pomologenverein hat nachstehende 25 Sorten zum allgemeinen Anbau empfohlen:

I. Schwarze Herzkirschen. 1) Coburger Maiherzkirsche **†. Erste Woche der Kirschzeit. Unter den frühesten Sorten eine der besten. 2) Knight's frühe Herzkirsche **†. Erste Woche der Kirschzeit. 3) Fromm's Herzkirsche **††. Dritte Woche der Kirschzeit. 4) Krüger's schwarze Herzkirsche **††. Dritte Woche der Kirschzeit.

I. Kirschen aus dem Süßkirschbaumgeschlecht.						II. Kirschen aus dem großen Sauerkirschbaumgeschlecht.		III. Kirschen aus dem kleinen Sauerkirschbaumgeschlecht.		IV. Kirschen aus dem blüthensprossenden Sauerkirschbaumgeschlecht.	
A. Mit färbendem Safte, einfarbig schwarzer oder dunkler Haut.		B. Mit nicht färbendem Safte, bunter oder nur in Roth nüancirter Haut.		C. Mit nicht färbendem Safte und einfarbig gelber Haut ohne das mindeste Roth.		A. Mit färbendem Safte, schwarzer oder dunkler Haut.	B. Mit nicht färbendem Safte, hellrother durchsichtiger Haut.	A. Mit färbendem Safte, schwarzer oder dunkler Haut.	B. Mit nicht färbendem Safte, hellrother, fast durchsichtiger Haut.	A. Mit färbendem Safte, schwarzer oder dunkler Haut.	B. Mit nicht färbendem Safte und hellrother Haut.
a. mit weichem Fleische.	b. mit festem Fleische.	a. mit weichem Fleische.	b. mit festem Fleische.	a. mit weichem Fleische.	b. mit festem Fleische.						
Schwarze Herzkirschen.	Schwarze Knorpelkirschen.	Bunte Herzkirschen.	Bunte Knorpelkirschen.	Gelbe Herzkirschen.	Gelbe Knorpelkirschen.	Süßweichseln.	Glaskirschen.	Weichseln	Amarellen.	Noch unbekannt.	Immerblühende rothe Kirschen.
1. Cl.	2. Cl.	3. Cl.	4. Cl.	5. Cl.	6. Cl.	7. Cl.	8. Cl.	9. Cl.	10. Cl.	11. Cl.	12. Cl.

II. Schwarze Knorpelkirschen. 5) Hedelfinger Riesenkirsche**††. Dritte Woche der Kirschzeit. 6) Große schwarze Knorpelkirsche**†††. Fünfte Woche der Kirschzeit. 7) Große Germersdorfer**†. Fünfte Woche der Kirschzeit. 8) Schneider's späte Knorpelkirsche**††. Fünfte Woche der Kirschzeit.

III. Bunte Herzkirschen. 9) Winkler's weiße Herzkirsche**††. Zweite Woche der Kirschzeit. 10) Lucienkirsche**. Dritte Woche der Kirschzeit. 11) Eltonkirsche**†. Dritte Woche der Kirschzeit. 12) Runde marmorirte Süßkirsche**†. Vierte Woche der Kirschzeit.

IV. Bunte Knorpelkirschen. 13) Große Princessinkirsche**††. Vierte Woche der Kirschzeit. 14) Büttner's späte rothe Knorpelkirsche**††. Fünfte Woche der Kirschzeit.

V. Gelbe Herzkirschen (fehlen).

VI. Gelbe Knorpelkirschen. 15) Dönissen's gelbe Knorpelkirsche**†. Fünfte Woche der Kirschzeit.

VII. Süßweichseln. 16) Rothe Maikirsche**†. Zweite Woche der Kirschzeit. 17) Rothe Muscateller**†. Dritte Woche der Kirschzeit.

VIII. Glaskirschen. 18) Spanische Glaskirsche**†. Zweite Woche der Kirschzeit. 19) Großer Gobet**†. Dritte Woche der Kirschzeit. 20) Königin Hortensia**. Vierte Woche der Kirschzeit.

IX. Weichseln. 21) Süße Frühweichsel*††. Zweite Woche der Kirschzeit. 22) Ostheimer Weichsel**††. Vierte Woche der Kirschzeit. 23) Große, lange Lothkirsche*††. Fünfte Woche der Kirschzeit.

X. Amarellen. 24) Königliche Amarelle**††. Zweite Woche der Kirschzeit. 25) Späte Amarelle**††. Dritte Woche der Kirschzeit.

Classe XI und XII fehlen.

Ausführlicheres s. die einzelnen Sorten im Alphabet. — Ldm. —

Kirschsyrup (Syrupus Cerasorum), ein durch Kochen von Kirschsaft mit weißem Zucker erhaltener dicker, säuerlichsüßer Saft von rother Farbe; er wird in der Liqueurfabrication, zu Fruchteis, Limonaden ꝛc. gebraucht und auch in

Apotheken als geschmackverbesserndes Mittel verwendet. — Hpe. —

Kirschvogel, 1) alle Drosselarten, Kreuzschnabel, Kernbeißer zur Zeit, wo sie in die reifen Kirschen einfallen; 2) führt auch der Pirol (s. d.) den Namen K.

Kirschwasser (Kirschgeist Kirschbranntwein), ein farbloser, wasserheller, schwach nach Bittermandelöl riechender und schmeckender Branntwein. Derselbe wird vorzugsweise in der nördlichen Schweiz, im badischen Schwarzwalde und dem benachbarten Württemberg in großer Menge bereitet. Im Allgemeinen erfreuen sich die Kirschwässer des Zugerlandes, des Frickthales und von Baselland in der Schweiz des meisten Beifalls (Baseler K.). Nach Siemens wird das K. aus der kleinen schwarzen Waldkirsche bereitet, da die rothe Waldkirsche, sowie auch die Weichsel- und Herzkirsche sich weniger dazu eignen sollen. Nach Mühlberg aber wird die wilde Waldkirsche nirgends zur Gewinnung von K. verwendet, obschon der Zuckergehalt derselben und also auch die Ausgiebigkeit am größten wäre; ihre Frucht ist nämlich zu klein und ihre Tragfähigkeit zu gering. Die am häufigsten hierzu zur Verwendung kommende Sorte ist die süße, weiche, rothstielige Kirsche, also eine schwarze Kirsche, neben welcher übrigens auch noch andere schwarze Kirschsorten und auch weiche, rothe Kirschen cultivirt und verwendet werden. Die harten Kirschen dagegen sind nicht ausgiebig. Die Kirschen werden erst bei voller Reife gepflückt und zwar ohne die Stiele, weil man glaubt, daß dieselben dem Destillate einen unangenehmen Beigeschmack ertheilen, sowie auch der Raumersparniß in den Gährgefäßen halber. Die Ernte muß bei trockenem Wetter erfolgen. Man bringt die Kirschen, ohne weiteren Zusatz, gewöhnlich in aufrecht stehende Fässer, deren oberer Boden herausgenommen ist, stampft sie mit einer hölzernen Keule durcheinander und bedeckt dann die Fässer wieder so, daß die Luft abgeschlossen ist, die Kohlensäure aber noch entweichen kann. Eine Gesellschaft, welche sich die Centralisation der Production für ihre Umgebung und die ausschließliche Lieferung reiner echter Waare zur Aufgabe gemacht hat, die Zuger Kirschwassergesellschaft, hat jedoch auch angefangen, ihre Kirschen in große Cementgruben einzuschlagen, was sich als sehr zweckmäßig erwiesen hat. Nur erfordert die Entleerung und spätere Reinigung der Gruben einige Vorsicht, wegen der sich in großer Menge ansammelnden Kohlensäure. Die schnell eintretende Gährung dauert 12—15 Tage, je nachdem das Local, in welchem die Fässer stehen, mehr oder weniger warm ist. Die gährenden Kirschen steigen zuerst in die Höhe und bilden über der unten sich ansammelnden Flüssigkeit eine ziemlich feste Decke; später sinken sie wieder zu Boden und die Flüssigkeit befindet sich nun oben; die Gährung ist dann vorüber und es kann der Behälter fest verschlossen werden, wenn man nicht sofort zur Destillation schreitet. Am Saccharometer wird dann die Flüssigkeit 1—3° zeigen, während die ursprüngliche Concentration des Saftes vor der Gährung zwischen 12 und 16 Saccharometergraden wechselte. — Vielfach wird die Destillation auf eine Zeit verspart, wo der Landwirth weniger zu thun hat, also auf den Winter; entschieden besser ist es jedoch, sofort zur Destillation zu schreiten. Sehr häufig setzt man, um den Bittermandelölgeschmack zu erhöhen, $^1/_{10}$ mit den Kernen gemahlene Kirschen vor der Gährung zu; das in den Kernen enthaltene Amygdalin wird hierbei in Benzoylwasserstoff (Bittermandelöl) und Blausäure zersetzt, welche sich dem Destillate beimengen. Die Destillation wird bei den Bauern ganz allgemein in den bekannten einfachen, kupfernen Destillirblasen über freiem Feuer vorgenommen. Die Blase darf, um das Uebersteigen des Breies zu verhüten, nicht ganz gefüllt werden; auch muß man langsam feuern, um das Anlegen zu vermeiden, was man zweckmäßig auch durch Einlegen eines Siebbodens erreicht, auf den man den Brei bringt. In den größeren Etablissements arbeitet man mit Dampf. Die Füllung wird zunächst mit einströmendem Dampf bis zum Siedepunkt erwärmt und nachher nur mit außerhalb wirkendem Dampf abdestillirt. — Das K. wird auf verschiedene Stärken gebrannt von 18 bis 24° Cartier; in den inneren Cantonen der Schweiz hat man im Allgemeinen stärkeres, im Jura schwächeres Destillat. 1 Ctr. Kirschen liefert, je nach Qualität, 5—7 Liter K. von 20° Cartier. Durch längeres Lagern wird das K. feiner und milder und verliert den anfangs etwas herben Geschmack. Durch Zusatz von Stärkezuckerlösung zu den zerstampften Kirschen vor der Gährung kann der Ertrag an K. erhöht werden, allerdings auf Kosten der Güte des Productes. — Hpe. —

Kirsocele, griech., der Krampfaderbruch.

Kischer, s. Kaffeebaum.

Kischmisch, 1) Weintraube in weißen und rothen Spielarten. Nach Scharrer in Transkaukasien und Persien vorkommend. Die Trauben haben so kleine weiche Kerne, daß man sie leicht für kernlos hält; 2) eine beliebte, kernlose Melonenart.

Kismis, ostindische Kattune.

Kissel, ein kaltes Gericht oder Art Gelée, entspricht ungefähr dem Flammeri (s. d.) und wird mit verschiedenem Beigeschmack (Chocolade, Beeren, Aepfel, Mandel ꝛc.), aber stets mit Hülse von Kartoffelmehl bereitet.

Kissen, s. Bett.

Kisseri, Kaan, eine Art kleiner erbsenförmiger Hülsenfrucht.

Kistbrücke, in Westfalen hölzerne Brücken mit starken Bohlen belegt.

Kiste, 1) ein hölzerner Kasten, dessen Deckel aufgenagelt oder in eine Fuge eingeschoben oder auch an Bändern beweglich und verschlossen werden kann, dient zur Aufbewahrung von Wäsche u. dgl. oder zur Versendung von Waaren ꝛc.; 2) beim Wasserbau, eine stufenweise hölzerne Beschalung der Deiche, hinter welchen Erde eingerammt ist. Ist diese Verschalung am Fuße des Deiches angebracht, so heißt sie Kistenfuß. Bei Deichbrüchen nothwendige K.n nennt man Kistendamm. 3) Maß für gewisse Waaren, Gewicht oder Zahlmaß nach Usance, z. B. in England für Thee = 38 Kilo, in Holland für

Genever = 15 Flaschen, in Antwerpen = 12 Flaschen, in Marseille für Wein = 25 Flaschen.

Kistenbau, Einbau an Flußufern, besteht darin, daß man Pfähle (Kistenpfähle) in einer Reihe (Kistenreihe) einrammt und Buschholz dazwischen befestigt.

Kistenbrett. Die schwächsten Sortimente des Schneidemühlenbetriebes, mit Ausschluß jedoch der Fournierhölzer, werden unter der Bezeichnung „K.er" in den Handel gebracht. 0.5–1.5 Cmtr. stark, 15–20 Cmtr. breit werden die K.er aus Erlen zu Cigarrenkisten, aus Buchen zur Zucker- und sonstiger Waarenverpackung und aus Fichten- und Tannenholz zu Kisten in den verschiedensten Größen (Schiebe- und Nagelkisten) hergestellt; namentlich ermöglicht das Cigarrenkistenholz eine hohe Verwerthung der Erlen (s. Erlen und Schneidemühle). — Spr. —

Kitay, 1) in Böhmen, rothe ungebleichte feine Nattune; 2) chinesische Zeuge von Seide und Baumwolle.

Kitefoot, engl., feiner Blättertabak aus Maryland.

Kitt (Mastix, Cement), jede Substanz oder jede Mischung verschiedener Substanzen, welche in halbflüssigem oder teigartigem Zustande zwischen aneinander stoßende Körperflächen gebracht, diese nach dem Erhärten fest mit einander verbindet. Streng genommen würden demnach auch die zum Mauerwerk dienenden Mörtel und Cemente, sowie die im geschmolzenen Zustande aufgetragenen Metallothe mit zu den K.en zu rechnen sein, obgleich man diese gewöhnlich nicht als K. bezeichnet. Die Körperflächen, welche mit dem K. vereinigt werden sollen, können entweder gleichartig, wie z. B. bei zerbrochenen Gegenständen von Glas und Porcellan, oder ungleichartig sein. Für beide Fälle ist die Zahl der bekannten K.e eine überaus große und die Vorschriften zu ihrer Bereitung zeigen eine große Mannigfaltigkeit, je nachdem man z. B. Stein auf Stein, Stein auf Metall, Glas auf Metall, Holz auf Holz, Holz und Leder, Leder und Metall ꝛc. kitten will. Zuweilen hat der K. nur den Zweck, zwei Gegenstände mit einander zu verbinden, während er in anderen Fällen dazu dient, Fugen, Risse und Löcher auszufüllen und dadurch Luft, Wasser, Dampf ꝛc. abzuhalten oder verschiedene Gegenstände in Oeffnungen zu befestigen. Zu bemerken ist, daß wenn ein gekitteter Gegenstand gut halten soll, die Trennungsflächen sich möglichst dicht berühren müssen und die Kittschicht eine dünne aber gleichmäße sei. Hinsichtlich der Vorschriften zu den einzelnen K.en müssen wir auf die einschlägige Literatur verweisen; ein sehr ausführlicher Artikel über diesen Gegenstand findet sich in: Hirzel's Hauslexikon, 1861, Bd IV., S. 123; ferner belehren hierüber: Thon, Chr. Fr., „Die Kittkunst oder Anleitung, alle Arten K. zweckmäßig zubereiten ꝛc., 2. Aufl. Weimar 1859; „Das Kittbuch oder Anweisung zur Verfertigung aller Arten von K." Bautzen, 1844. — Hpe. —

Je nach der Zusammensetzung und nach dem Hauptbestandtheil der K.e unterscheidet man Asphalt-, Eisen-, Harz-, Holz-, Käse-, Ofen-, Stein- und je nach der Anwendung desselben Eisen-, feuerfesten, Fugen-, Fenster-, Holz-, luftdichten und Wasserkitt.

Die meisten fetten oder harzigen K.e werden nach den im Art. Fensterkitt gegebenen Recepten bereitet, man nimmt dann statt des Wachses, wie dort angegeben, ganz oder zum Theil Asphalt, Harz. Fast jeder Glaser hat eine besondere Mischungsart, die er für die beste ausgiebt, die angeführten K.e werden den meisten Bedürfnissen für Holz-, Fenster-, Harz- und Oelkitte wohl entsprechen.

Um Wasserbehälter, Fußböden, Terrassen dicht zu machen, theilt Dr. J. A. Bromberg das Recept eines Wasser- oder Oelkitts mit, das sich sehr gut bewährt: Man mischt 560 Gr. Kieselmehl oder weißen Quarz, 750 Gr. Ziegelmehl (von geschmolzenen Ziegeln oder weißen Scherben), 375 Gr. zerstoßenes Glas mit 875 Gr. Firnißöl, 375 Gr. Hammerschlag, 2½ Kilo ungelöschten Kalkstaub, nachdem diese Mischung durch ein feines Sieb gelassen ist, mit 750 Gr. Leinöl und stampft das Ganze so lange in einem Mörser, bis man einen trockenen Brei erhält. Hierauf wird die Masse auf einer Steinplatte durch Hämmern und unter Hinzufügung von einer gleichen Oelmasse geschlagen, bis sie sich leicht kneten und zu einer dünnen Wurst ausziehen läßt. Vor dem Gebrauch streiche man die Fugen mit Firnißöl aus. Nachdem der K. aufgebracht ist, schütze man ihn so lange gegen die Sonne, bis er erhärtet ist. Dieser K. läßt sich nicht lange aufheben, da er rasch erhärtet und austrocknet. Derselbe Verfasser theilt einen Steinkitt mit folgendem Recept mit: ½ Kilo Pech und 125 Gramm Terpentin werden gemeinschaftlich über einem Feuer zerlassen und in die Flüssigkeit nach und nach 1½ Kilo Marmorstaub oder statt dessen ebensoviel Kalkstaub, Glasmehl und Schwefel gegossen und tüchtig eingerührt. Die Mischung wird auf einem nassen, sehr glatten Stein in dünne Scheiben gegossen.

Eine Art Steinkitt, welcher sich vorzüglich dazu eignet, abgeschlagene Ornamentstücke an Steingesimse zu befestigen oder fehlende Stücke zu ersetzen, erhält man, wenn man ½ Kilo Schwefel über Feuer flüssig macht, ⅛ Kilo Harz oder Wachs dazu mengt und dann in die heiße gemischte Masse ½ Kilo Kalkstaub, welchen 63 Gramm (d. h. ca. ¼ des Kalkstaubes) Staub des Steines hinzuzufügen sind, an welchem die Reparatur ausgeführt werden soll, nach und nach einrührt, bis ein zäher Brei entsteht. Der K. wird heiß in ganz dünner Lage aufgetragen, das abgebrochene Steinstück fest eingedrückt oder das fehlende Glied in der Masse selbst geformt und durch Schablonenhölzer festgehalten.

Eisenkitte kennt man ebenfalls in verschiedener Mischung. Die gebräuchlichsten und besten sind: Gleiche Theile von gebranntem Gyps und Eisenfeilspänen mit gleichem Gewichtstheil Leinöl gemischt, oder 1 Theil Kalkstaub mit 2 Theilen Braunsteinpulver und 2 Theilen Leinöl. Endlich zu gleichen Theilen Thon, Eisenfeilspäne und Essigwasser zusammen gemischt. — Blm. —

Holzkitt. Der beste Holzkitt (Holz auf Holz) ist guter Leim; doch kann man auch eine

alkoholische Schellacklösung verwenden, wobei man ein Stück zartes Florgewebe zwischen die zu leimenden Flächen legt; ferner eignet sich hierzu auch ein Caseïnkitt (Quark mit gebranntem Kalk). Um Holz mit Stein zu verbinden, nimmt man ein Gemenge von frisch geschlagenem Blut, gelöschtem Kalk, Ziegelmehl, Steinkohlenasche und Hammerschlag, für Holz mit Glas, s. Fensterkitt, für Holz mit Metall eignen sich verschiedene Harzkitte oder Kreide mit Leim.

Glaskitt. Zum Kitten von Glas kann man verschiedene K.e verwenden, so z. B. gebrannten Gyps mit Gummischleim oder eine Lösung von Kautschuk und Mastix in Chloroform; oder auch einen K. aus Leinölfirniß, gebranntem Kalk und Bleiglätte. Häufig wird auch der bekannte K. aus Hausenblase, Mastixlösung und Ammoniakgummi hierzu verwendet oder ein Caseïnkitt.

Feuerkitt, feuerfeste Eisenkitte: a. zum Ausstreichen der Fugen an eisernen Stubenöfen, besteht aus einer Mischung von Lehm, Salz, Sand, grober Eisenfeile und Kuhhaaren mit frischem Blute, kann auch zum Ausstreichen der inneren Wände des Feuerraums benutzt werden; b. für Gebläse und Winderhitzungsapparate, besteht aus Lehm, Eisenfeilspänen und Kochsalz, mit verdünntem Essig angemacht. — Hye. —

Erzharzkitt, Asphaltkitt, s. Asphaltarbeiten.

K., Klebwachs oder Propolis, tragen die Bienen von den Knospen der Kastanien, der Pappel, der Balsampappel und anderen Bäumen als Höschen ein, es wird sogleich verwandt und dient dazu, die Ritzen damit zuzumachen, die Fluglöcher zu verengen und die innere Wohnung damit zu überziehen, Waben und Wabenhölzer oder Nähmchen festzukitten. Bei warmem Wetter ist es zähe, dagegen bei kaltem sehr spröde. Es hat einen bitteren Harzgeruch. — Pmn. —

Kittai, chinesischer Seidendamast, s. Damast.

Kitte, s. Kette.

Kittel, s. Blouse.

Kitterde, s. v. w. Puzzolenerde und Traß.

Kitz, 1) s. Gemse; 2) s. v. w. das junge Reh bis zum Martinitage.

Kitzler, s. Zeugungsorgane.

Kjökkenmöddings, Küchenmoder, Küchenabfälle an den Küsten Dänemarks und Jütlands, die Ueberbleibsel von Mahlzeiten, welche einem Volke aus der Steinzeit ihren Ursprung verdanken und welche zur Erforschung der vorhistorischen Geschichte des Menschen von Wichtigkeit sind. Sie geben u. A. einigen Aufschluß über die vom Menschen schon zu jener Zeit gehaltenen Hausthiere (s. d.). — Wnr. —

Kladde, holl. s. v. w. Schmierbuch, Prima Nota, s. Buchführung.

Kläbinger, s. Traminer, rother.

Kläffer, s. Räuschling, weißer.

Klämmer, Klemmer, Klemmeln, s. Elbling, weißer.

Kläpfer, blauer, s. Gelbhölzer.

Kläpper, s. Klappertopf.

Klären (Schönen, Läutern), diejenige Operation, durch welche man Flüssigkeiten, die trübe oder nicht blankglänzend sind, klar, durchsichtig und glänzend macht. Die Trübung kann theils durch kleine, in den Flüssigkeiten schwebende, feste Theilchen (Staub, Hefezellen unlösliche Substanzen ꝛc.) bewirkt werden, theils auch durch schleimige eiweißartige Stoffe. Die Klärung solcher Flüssigkeiten findet entweder auf rein mechanischem, oder auf chemischem Wege statt; sehr häufig kommen beide gleichzeitig zur Geltung. Welche Art der Klärung man anzuwenden hat, hängt ganz von der Art und Natur der trübenden Substanz ab. Die mechanische Klärung besteht darin, daß die trübenden Substanzen durch Adhäsion von festen Körpern zurückgehalten werden, wie dies z. B. beim Filtriren durch Papier, Zeug, Glaswolle u. dgl. der Fall ist, oder daß das Klärmittel einhüllend auf die die Trübung veranlassenden Stoffe einwirkt. Bei der chemischen Klärung dagegen wird die trübende Substanz so verändert, daß sie als unlöslicher Körper sich im compacten Zustande ausscheidet oder mit dem zugesetzten Klärmittel eine unlösliche chemische Verbindung bildet. Sehr häufig ist mit der Klärung zugleich eine Entfärbung und weitere Reinigung verbunden, wodurch in vielen Fällen auch eine bessere Conservirung erzielt wird.

K. des Bieres; dasselbe geschieht auf verschiedene Weise, sehr häufig indem man es auf sog. Spanfässer füllt (d. s. ungepichte Fässer, welche mit dünnen Hobelspänen von Buchen- oder Haselnußholz locker angefüllt sind) und nach einiger Zeit wieder abzapft; ferner klärt man auch mittelst Hausenblase, Gelatine, Carraghen ꝛc. Bemerkt muß jedoch werden, daß das K. beim Biere nicht die Regel ist, sondern nur ausnahmsweise stattfinden darf; gewöhnlich muß das Bier ohne Klärmittel klar und blank werden.

K. von Frucht- und Pflanzensäften; solche Pflanzensäfte, die viel Pflanzeneiweiß enthalten, können schon einfach durch Aufkochen geklärt werden, wobei das Pflanzeneiweiß gerinnt und trübende Substanzen umhüllt und mit ausscheidet. Man braucht den kochenden Saft dann blos abzuschäumen. Haben solche Frucht- oder Pflanzensäfte keinen oder nicht genügenden Eiweißgehalt, so setzt man frisches Hühnereiweiß zu, erhitzt zum Kochen und nimmt den Schaum sorgfältig ab.

K. des Essigs. Derselbe wird am besten durch Filtriren und Behandlung mit frisch ausgeglühter Holzkohle geklärt.

K. der Liqueure und Branntweine; dies geschieht häufig mittelst Filtriren durch zuckerhutförmige Flanell- oder Filzhüte und wo dieses nicht ausreicht, mit gebranntem oder ungebranntem Alaun.

K. der Oele; diese läßt man gewöhnlich durch Absetzen sich klären, da sie sich nur selten gut filtriren lassen; man kann auch vor dem Absetzen gebrannten Alaun zufügen.

K. des Weines (Schönen des Weines); geschieht theils mit Gelatine, theils mit Hausenblase oder mit Tannin (Gerbsäure).

Klimbim [Lautnachahmend] *das*; -s, *ohne Mehrzahl*, *ugs.* Ausstattung, Zubehör, Drum und Dran: *der ganze K. gehört dazu*; *mit dem ganzen K.*

klimmen [zu klettern] *unr. Zeitwort*, *veraltet* klettern, steigen: *er klimmt, klomm, ist geklommen*

klimpern [lautnachahmend] *Zeitwort*, *ugs.* 1. (*hat*) unbeholfen, dilettantisch spielen: *sie klimpert auf dem Klavier*. 2. (*hat*) mit Münzen klingeln: *mit dem Kleingeld K.* 3. (*ist*) klingeln: *es klimpert an der Tür*

Klimper·kasten *der*; -s, -, *ugs.* schlechtes Klavier

Klimper·kurs *der*; -es, -e, *Börsenw.* Kurs, der nicht dem wirklichen Wert entspricht

Klimper·stunde *die*; -, -n, *ugs.* Übungsstunde am Klavier

Klimper·unterricht *der*; -s, *ohne Mehrzahl*, *ugs.* Klavierunterricht

Klimt [Gustav K.] *der*; -s, *ohne Mehrzahl* österreichischer Maler und Graphiker (1862–1918)

Klimt·stil *der*; -s, *ohne Mehrzahl* Stil der Malerei und Graphik Gustav Klimts

Klinge *die*; -, -n 1. *Waffenk.* Teil einer Waffe, mit dem man schneidet, sticht oder hackt: *eine scharfe, stumpfe K.*; *eine K. schleifen, wetzen*; *eine K. führen* (*geschickt mit einer K. umgehen können*); *eine K. kreuzen* (*mit einer K. kämpfen*); *über die K. springen lassen* (*töten*); *jmdn. durch die K. jagen* (*töten*); *jmdn. vor die K. fordern* (*zum Duell herausfordern*); *mit blanker K.* (*mit gezogener Waffe*); *mit gezogener K.* (*mit gezogener Waffe*); *mit offener K.* (*mit gezogener Waffe*); *mit scharfer K.* (*mit gezogener Waffe*); *mit der K. in der Faust* (*mit gezogener Waffe*); *mit der K. in der Hand* (*mit gezogener Waffe*); *mit der K. um die Ehre kämpfen*; *mit der K. um sein Leben kämpfen*; *mit der K. um sein Recht kämpfen*; *mit der K. um seine Rechte kämpfen*; *mit der K. um seine Ehre kämpfen*; *mit der K. um seine Ehre ringen*; *mit der K. um seine Rechte ringen*; *mit der K. um sein Recht ringen*; *mit der K. um sein Leben ringen*; *mit der K. um die Ehre ringen*; *mit der K. um die Rechte ringen*; *mit der K. um das Recht ringen*; *mit der K. um das Leben ringen*; *mit der K. um die Ehre kämpfen*; *mit der K. um die Rechte kämpfen*; *mit der K. um das Recht kämpfen*; *mit der K. um das Leben kämpf

Da aber Processe vor den Landgerichten — und dies sind im Allgemeinen die großen Processe, deren Gegenstand mehr als 300 M. werth ist — durch Anwälte geführt werden müssen (Anwaltszwang), auch die Klagschrift von einem Anwalt unterzeichnet sein muß, ist die Kenntniß der Klagerhebung in solchen Processen von geringerer Wichtigkeit für den Landwirth; vor den Amtsgerichten dagegen ist er nicht gezwungen, sich eines Anwalts zu bedienen. Gerade da kann er aber leicht in die Lage kommen, als Kläger aufzutreten; denn die Zuständigkeit der Amtsgerichte erstreckt sich nicht nur auf Streitigkeiten über vermögensrechtliche Ansprüche, deren Gegenstand nicht mehr als 300 M. werth ist, sondern umfaßt auch ohne Rücksicht auf den Werth des Streitgegenstandes unter anderen Streitigkeiten zwischen Dienstherrschaft und Gesinde hinsichtlich des Dienstverhältnisses, Streitigkeiten wegen Viehmängel und wegen Wildschadens.

Die K. kann bei dem Gerichte schriftlich eingereicht oder zum Protokolle des Gerichtsschreibers angebracht werden. Die Klagschrift muß enthalten die Bezeichnung der Parteien und des Gerichts, die bestimmte Angabe des Gegenstandes und des Grundes des erhobenen Anspruchs, sowie einen bestimmten Antrag (Klagbitte, petitum genannt), endlich die Ladung des Beklagten vor das Proceßgericht zur mündlichen Verhandlung des Rechtsstreits. Besteht der Streitgegenstand nicht in einer bestimmten Geldsumme, so muß der Werth desselben angegeben werden, wenn davon die Zuständigkeit des Gerichts abhängt. Ferner soll die Klagschrift enthalten die Zahl der Anlagen, die Bezeichnung der Beweismittel, welcher sich die Partei zum Nachweise thatsächlicher Behauptungen bedienen will, und die Unterschrift der Partei oder ihres Bevollmächtigten oder Geschäftsführers. Die Klagschrift oder das Protokoll wird dem Richter vorgelegt, welcher den Termin bestimmt und dann dem Beklagten zustellt. Zu diesem Zweck muß der Kläger dem Gerichtsvollzieher oder Gerichtsschreiber eine der Zahl der Verklagten entsprechende Zahl von Abschriften übergeben, also bei nur einem Verklagten eine Abschrift, welche von dem Gerichtsvollzieher beglaubigt und dem Beklagten, nachdem auf der „Urschrift" wie auf der Abschrift die Zeit der Uebergabe bemerkt ist, übergeben wird. Der Kläger hat die Wahl, ob er selbst den Gerichtsvollzieher mit der Zustellung beauftragen will, wozu eine mündliche Erklärung genügt, oder ob er dies dem Gerichtsschreiber überlassen will, welcher ohne weiteren Auftrag für die Zustellung Sorge tragen muß, wenn nicht Kläger erklärt, es selbst thun zu wollen. Erst durch die Zustellung erfolgt die Erhebung der K., welche die „Rechtshängigkeit" begründet. Die Rechtshängigkeit hat namentlich die Wirkung, daß der Kläger ohne Einwilligung des Beklagten die K. nicht mehr zu ändern berechtigt ist, schließt aber nicht das Recht der einen oder andern Partei aus, die im Streit befangene Sache zu veräußern resp. zu cediren; doch hat diese Veräußerung keinen Einfluß auf den Proceß, und die Entscheidung ist in Ansehung der Sache selbst auch gegen den Rechtsnachfolger wirksam und vollstreckbar; dies gilt aber nur beschränkt. Im Uebrigen treten die Wirkungen, welche das bürgerliche Recht an die Rechtshängigkeit, an die gerichtliche Anmeldung, Anstellung der K. ꝛc. knüpft, jetzt mit deren Erhebung ein. Zwischen der Zustellung der Klagschrift und dem Termin zur mündlichen Verhandlung muß eine Frist von mindestens 3 Tagen, bei Zustellungen außerhalb des Bezirks des Proceßgerichts, aber im deutschen Reich, mindestens einer Woche liegen (Einlassungsfrist). Fast selbstverständlich ist übrigens, daß eine für das Proceßgericht bestimmte Abschrift der Klagschrift auf der Gerichtsschreiberei niederzulegen ist. Endlich können die Parteien an ordentlichen Gerichtstagen zur Verhandlung des Rechtsstreits ohne Ladung und Terminsbestimmung vor Gericht erscheinen; dann trägt der Kläger mündlich die K. vor, wodurch Erhebung der K. erfolgt, und es folgt das weitere Verfahren; ob diese ganz neue Einrichtung sich einbürgern und praktisch bewähren wird, muß die Zukunft lehren. Ueber das weitere Verfahren im Rechtsstreit vgl. Proceß.

Die K. kann ohne Einwilligung des Beklagten nur bis zum Beginn der mündlichen Verhandlung des Beklagten zur Hauptsache zurückgenommen werden; die Zurücknahme wird bei der mündlichen Verhandlung erklärt oder durch Zustellung eines Schriftsatzes, von dem sofort nach erfolgter Zustellung Abschrift auf der Gerichtsschreiberei niederzulegen ist, an den Beklagten bewirkt. Der Rechtsstreit gilt dann als nicht anhängig geworden; die Kosten trägt der Kläger, und wenn die K. von Neuem angestellt wird, kann der Beklagte die Einlassung verweigern, bis die Kostenerstattung erfolgt ist. — Hbg. —

K. auf Miethzins und Pacht. Die K.n a. M. u. P. stehen unter den allgemeinen Regeln von den K.n; Modificationen treten nur ein in Folge der Eigenthümlichkeiten des Pacht- und Miethsvertrags selbst (s. d. Art.). Im neueren Recht findet sich eine kürzere Verjährungszeit für die K.n auf Mieth- und Pachtgelder, so in Preußen vier Jahre (s. Klagverjährung). Für Streitigkeiten zwischen Vermiethern und Miethern von Wohnungs- und anderen Räumen wegen Ueberlassung, Benutzung und Räumung derselben, sowie wegen Zurückhaltung der vom Miether in die Miethsräume eingebrachten Sachen sind ohne Rücksicht auf den Werth des Streitgegenstandes die Amtsgerichte zuständig (Gerichtsverfassungsgesetz § 23). — Hbg. —

Klagen, ängstlich klagender Schrei der Kaninchen, Hasen, Frischlinge und Rehe, wenn sie gefangen oder verwundet werden. Beim Fuchs sagt man „kökkern".

Klagenhäufung, die Verbindung mehrerer Klagen in einer Klagschrift. Die K. ist eine objective, wenn der Kläger mehrere Klagen gegen einen Beklagten verbindet oder wenn eine Partei aus Mehreren besteht, die ein gemeinschaftliches Interesse am Streitgegenstande haben (Streitgenossen). Ist ein solches gemeinschaftliches Interesse nicht vorhanden, so spricht man von subjectiver K. Objective K. liegt z. B. vor, wenn der Vermiether rückständigen Miethzins und zugleich ein

Darlehen, das er dem Miether gegeben hat, einklagt. In der Reichscivilproceßordnung ist nicht nur die objective K. bei Streitgenossen, die in Ansehung des Streitgegenstandes in Rechtsgemeinschaft stehen oder aus demselben thatsächlichen und rechtlichen Grunde berechtigt oder verpflichtet sind, zugelassen, sondern es können auch dann mehrere Personen als Streitgenossen gemeinschaftlich klagen oder verklagt werden, wenn gleichartige und auf einem im Wesentlichen gleichartigen thatsächlichen und rechtlichen Grunde beruhende Ansprüche und Verpflichtungen den Gegenstand des Rechtsstreites bilden (§§ 56—60). Das Gericht kann aber anordnen, daß mehrere in einer Klage erhobene Ansprüche in getrennten Processen verhandelt werden, ebenso wie es die Verbindung mehrerer bei ihm anhängiger Processe derselben oder verschiedener Parteien zum Zwecke der gleichzeitigen Verhandlung und Entscheidung anordnen kann, wenn die Ansprüche, welche den Gegenstand dieser Processe bilden, in rechtlichem Zusammenhang stehen oder in einer Klage hätten geltend gemacht werden können (§ 136, 138). — Hbg. —

Klagerecht (Beschwerderecht) und Klagschrift, s. Klage, Beschwerde und Klagverjährung.

Klagverjährung. „Verjährung einer Klage ist Aufhebung ihrer Wirksamkeit in Folge lange versäumter Anstellung derselben". Die innere Berechtigung dieses Rechtsinstituts liegt einerseits darin, daß der Klagberechtigte, der sein Recht die Verjährungszeit hindurch nicht geltend macht, für seine Nachlässigkeit büßen mag, andererseits muß der Beklagte vor Ansprüchen geschützt werden, deren Grundlosigkeit wegen der Länge der Zeit vielleicht nicht mehr nachweisbar ist und der Verkehr muß vor stetem Schwanken, ewiger Unsicherheit bewahrt werden. Die Bestimmungen über die K. sind nicht ein Theil des Proceßrechts, sondern gehören dem materiellen Recht an; sie sind in Folge dessen nur zu einem kleinen Theil im ganzen deutschen Reich gleich. Die K. beginnt im gemeinen Recht mit dem Tage, an dem der Berechtigte zuerst ein Klagrecht hat, mit der actio nata (s. Klage), im preuß. Recht mit dem Moment, in welchem die Ausübung des Rechts selbst zuerst möglich ist. Bei Minderjährigkeit, Handlungsunfähigkeit des Berechtigten, factischer oder rechtlicher Unmöglichkeit der Klagerhebung u. dgl. beginnt die Verjährungszeit nicht zu laufen, oder die schon laufende K. steht still, praescriptio dormit, so lange das Hinderniß besteht; wenn dasselbe dann fortfällt, läuft die K. weiter unter Mitrechnung der schon abgelaufenen Zeit. Anders, wenn die K. unterbrochen wird durch Klagerhebung, Anerkenntniß Seitens des Verpflichteten; dann beginnt eine neue Verjährungsfrist zu laufen, ohne daß die bereits abgelaufene Zeit mitgerechnet wird. Im preuß. Recht, wo nicht die Klage, sondern der Anspruch selbst verjährt, wird die Verjährung durch jede Bethätigung des Rechts unterbrochen.

Die Verjährung wird durch eine Einrede des Verpflichteten geltend gemacht; so ist es auch in der preuß. Praxis, obwohl nach dem Wortlaut des Gesetzes die K. vom Richter von Amtswegen berücksichtigt werden soll. Dem gemeinen Rechte gehört der freilich sehr bestrittene Satz an, daß, wenn auch die Klage verjährt ist, das Recht doch noch weiter besteht und durch Anerkenntniß, Compensation 2c. wieder wirksam gemacht werden kann. Die regelmäßige Verjährungszeit ist 30 Jahre; die längeren Verjährungsfristen sind weniger wichtig als die gerade für wichtige Rechtsverhältnisse eingeführten kurzen Fristen für die K. Ueber die Verjährung der Klage wegen Mängel beim Kauf, speciell beim Viehhandel s. Gewährsmängel, Kauf. Im neueren Recht ist der dem Code civil entlehnte Gedanke einigermaßen zum Ausdruck gebracht, daß laufende Forderungen, d. h. solche, die naturgemäß der Regel nach aus den Jahreseinnahmen getilgt werden sollen, auch demnach zu behandeln sind. So verjähren z. B. nach dem preuß. Gesetz von 1838 Forderungen der Kaufleute und Handwerker für den Consumenten gelieferte Waaren und Arbeiten, Forderungen der Gastwirthe für Wohnung und Kost in 2 Jahren, vertragsmäßige Zinsen, Miethund Pachtgelder, Gesindelohn u. a. in 4 Jahren. Diese kurze Verjährung beginnt aber erst mit dem Ablauf des 31. December desjenigen Jahres, in dem die Schuld zahlbar war. Die Wechselklage gegen den Acceptanten als solchen verjährt nach der allgemeinen deutschen Wechselordnung (Art. 77 ff.) in 3 Jahren vom Verfalltage an, s. Verjährung.

Literatur: Unterholzner, „Ausführliche Entwickelung der gesammten Verjährungslehre", 2. Aufl. 1858. — Hbg. —

Klai, Klay, Kley, s. v. w. Thon, eine besondere Art des Thonbodens, überhaupt thonreiches, daher plastisches Gestein, also einschließlich der Mergelthone, sehr fetten Lehme u. dgl. Senft, „Lehrbuch der Gebirgs- und Bodenkunde für Landwirthe", bezeichnet den K. als Unterabtheilung der zähen oder gemeinen Thone, viel Alkalien und Eisen haltend, Thaer rubricirte ihn als Classe I seiner Classification und als identisch mit fettem Weizen-, Marsch- und Polderboden. Vgl. Bodenkunde.

Klaipferd, Winterpferd des Münsterlandes. Im Regierungsbezirk Münster der Prov. Westfalen hat man seit ältester Zeit in den Ortschaften mit Klaiboden mittelgroße, starke Pferde gezüchtet, die noch zu Anfang dieses Jahrhunderts als sog. Winterpferde von ihren Heimathsbezirken aus ziemlich weit über die ganze Provinz, bis nach Holland hin, Verbreitung fanden und sich besser als viele andere der westdeutschen Rosse für den schweren Zug eigneten.

Der westfälische Landadel nahm Ende des 17. Jahrh. die vernachlässigte Pferdezucht des Münsterlandes in die Hand und suchte durch Verwendung von spanischen und türkischen Beschälern die alte Race zu verbessern. Ende des vorigen Jahrhunderts wurden aus Holstein und Dänemark sog. Amtsbeschäler in das Münsterland geführt und vielfach zur Kreuzung benutzt.

Aus diesen verschiedenartigen Blutmischungen scheint das K. hervorgegangen zu sein. Nach den Mittheilungen des Generals v. Schreckenstein bildet es zwei besondere, leidlich gut typirte Schläge.

Digitized by Google

1) Der bessere, mittelgroße Schlag besitzt gute Formen; wenngleich häufig etwas langleibig, so ist derselbe doch vermöge seines kräftigen Hintertheils und der breiten Brust zum schweren Zuge und anhaltenden kurzen Trabe sehr wohl geeignet, als in der Regel kurzgefesselt, auch ziemlich flach über die Erde wegtretend und nicht viel Temperament besitzend, aber zum Reitdienst meistens nicht tauglich. Der Kopf an einem kurzen, dicken Halse, ist etwas schwer, auffällig breit mit stets gerader Stirne; höchst selten zeigen sich auffallende Farben oder Abzeichen.

Dieser bessere Schlag des Münsterlandes scheint leider nicht überall mit der nöthigen Sorgfalt fortgezüchtet zu sein und ist jetzt nur noch selten zu finden.

2) Der andere Schlag zeigt größere Aehnlichkeit mit dem holsteinischen und dänischen Pferde, und ist wahrscheinlich auch aus der Kreuzung der alten Landstuten mit den holsteinischen Amtsbeschälern hervorgegangen. Diese Pferde haben weit längere, oft übermäßig lang gebogene Hälse und krumme (geramste) Köpfe). Sie sind meistens lang gefesselt, haben sehr häufig fehlerhafte, schwache Sprunggelenke, im Verhältniß zur Körpergröße etwas zu dünne Beine, die unter dem Knie eingeschnitten sind. Ihre Action ist vielfach mangelhaft, der Rücken zu schwach, auch besitzen sie nicht selten mehr Temperament als Kräfte.

Die meisten münsterländischen Pferde haben einen großen, breiten Huf, der sich häufig zum Flachhufe ausbildet und die Thiere zur Verwendung auf steinigem Boden untauglich macht.

Der Dep.-Thierarzt Holm in Münster sagt von dem besseren Schlage dieser K.e, daß sie starkgepolsterte, breite Lenden mit kurzen, vollen Flanken besäßen, ihr Schweif ziemlich hoch angesetzt sei, die Hinterbacken (Hosen) wären breit und tief, die Sprunggelenke stark und kräftig und die Beine stämmig. Die Brust sei breit und mit strammen Muskeln belegt, die Vorderarme und die Knie wären breit, die Schienbeine stark, die Fesselgelenke fest und der Huf ziemlich breit, wodurch das gute Fortkommen auf dem Klaiboden gesichert sei. Die auffallende Leichtigkeit, mit welcher sich die besseren Pferde des fraglichen Schlages auf den Hinterbeinen erheben (bäumen), zeigt die große Kraft in ihren hinteren Extremitäten und Lenden. — Man rühmt im Heimathslande dieser Pferde ihre große Genügsamkeit an Wartung, Pflege und Futter trotz Unermüdlichkeit in der Arbeit. Nach neueren Berichten besitzt jedoch die große Mehrheit diese Eigenschaften nur theilweise. Sie sollen jetzt dickköpfig und grobknochig sein, einen langgestreckten Leib mit vorwiegender Ausbildung der Verdauungsorgane und einen flachen, breiten Huf besitzen. Der Schritt der Thiere wäre ein sehr langsamer.

Es ist zu bedauern, daß die Münsterländer Bauern auf die Pferdezucht wenig Sorgfalt verwenden, weil nachweislich aus der Kreuzung von gut gewählten Stuten des alten Klaischlages mit dänischen Hengsten ein vortreffliches Arbeitspferd erzielt werden kann.

Literatur: W. v. Laer, „Das sog. K. des Münsterlandes", im 41. Bde. der Annalen der Landwirthschaft, 1863. — Ftg. —

Klam, Klamm, Bezeichnung für eine Bergspalte, Engpaß oder enge Schlucht, durch die ein Bergbach fließt.

Klammern, 1) (im Bauwesen), geschmiedete Eisen, von rundem oder eckigem Querschnitt, deren Enden rechtwinkelig nach derselben Richtung umgebogen und zugespitzt sind. Sie dienen dazu, 2 Hölzer aneinander zu befestigen. Die Spitzen der K. werden dann fest in die Hölzer geschlagen. Zur Aufstellung von Gerüsten, statt der theueren Verzapfung der Hölzer untereinander, zu empfehlen. 2) S. Gabeln. — Blm. —

Klammerfüße der Vögel, s. Fuß.

Klammerwurzeln (Radices adligantes), s. Wurzel.

Klampen (Kleisten), die aus starken gespaltenen Latten bestehenden Querhölzer, welche die neben einander liegenden Nutz- oder Bauholzstämme eines Floßes (auch Trift oder Traft, Gestör genannt) am oberen und unteren Ende verbinden. Auf den K. des ersten und letzten Floßes, wo diese in größeren Verbänden geführt werden, wird ein Bock angebracht, auf welchem zwischen 2 Zapfen oder in einer starken Wiede das Ruder (die Pätsche) zur Steuerung des ganzen Floßtransportes ruht.

Die Klampe, auch Zengelstange genannt, wird entweder durch Wieden bei flachem Wasser und ungleichem Grunde, oder durch 10—15 Cmtr. lange Floßnägel, bei tiefem Flößwasser auf dem Bauholze befestigt. (S. Holztransport, Flößen, Floß.) — Spr. —

Klang, 1) im Allg. s. u. Schall und Ton. 2) K. der Mineralien und Gesteine, heller, deutlicher Schall mit regelmäßigen Schwingungen, den spröde Mineralkörper, namentlich bei freiem Aufhängen, von sich geben, sobald sie mit Stahl oder anderen harten Körpern angeschlagen werden; so der Klingstein, Nephrit, Bergkrystall, gediegen Arsen in schaligen Stücken. Entgegengesetzt dem K. ist der rauschende Ton des Asbests, Bimssteins und der knirschende des Amalgams. 3) Flachs, s. Klanglein.

Klangfiguren (Klangscheiben), die regelmäßigen Figuren, welche entstehen, wenn man Metall-, Glas- oder Holzscheiben mit trockenem feinem Sande bestreut, sie dann an einem Punkte in der Mitte oder nahe nach dem Rande hin mit den Fingern oder mit einer Holzzwinge festhält und dann an irgend einem Punkte des Sandes mit einem Violinbogen streicht und so in tönende Schwingungen versetzt. S. Weiteres u. Schall.

Klanglein (Springlein, Linum crepitans), eine niedriger bleibende Varietät des gemeinen Leins (s. d.) oder Flachses, deren Kapseln bei der Reife von selbst aufspringen. Sie liefert eine feinere Bastfaser, giebt auch einen höheren Samenertrag als der Schließlein (s. d.), wird aber doch weniger wie letzterer gebaut. — Uhlw. —

Klangscheiben, s. Klangfiguren.

Klapf, s. Klappertopf.

Klappbrust, s. Dosenschildkröte.

Klappe, s. Thierfalle und Klappfallen, Verschluß derselben durch Fallschieber oder rechtwinkelig zusammengefügte Fallthür.

Klappen, 1) valvae, in der bot. Termino-

Klopfer, der, Anklopfer, Anklopfhammer, auch ein Werkzeug, womit Steine behauen werden; Klopfgeist, Klopfgeister, Kobolde, die sich durch Klopfen hören lassen; Klopfholz, ein Holz, das in Gestalt eines Beils, womit es Zimmerleute zu thun pflegen, geschnitzt ist; Klopfkäfer, Klopfkäferchen, Klopfkäferlein, Klopfkäferle, Klopfkäferlein, Klopfkäferle, Klopfkäferlein, Klopfkäferle

Klatschrosensäure, bildet neben der Rhöadinsäure (s. d.) nach Leo Meier den rothen Farbstoff der Blüthenblätter der Klatschrosen (Papaver Rhoeas L.). Die K. ist eine dunkelrothe, glänzende Masse von saurem Geschmack, in Wasser nur wenig mit rosarother Farbe löslich. — Hpe. —

Klatschtaube, s. Ringelschläger (Wandertaube).

Klaubarbeit, im Hüttenwesen das Zerschlagen, Auslesen und Sortiren der verschiedenen Erzstücke nach dem Gehalt und der Art fremder Beimengungen, wie auch das Sortiren des gewaschenen und geläuterten Grubenkleins. — Hpe. —

Klauen, 1) feste, elastische Hornmassen, welche in Gestalt von Kapseln oder Schuhen die letzten Zehenglieder der Wiederkäuer umgeben und in ihrem histologischen Bau ꝛc. mit dem Huf (s. d.) übereinstimmen; 2) die Füße der Raubvögel; 3) die Nägel der vierfüßigen Raubthiere und Hunde (s. Fuß und Hufkrankheiten); 4) K. als Dünger, s. u. Abfälle und Compost.

Klauendrüsen, s. Drüsen.

Klauenfett, Klauenöl (Rindsfußfett), das aus den Klauen der Ochsen und Kühe gewonnene fette Oel; dasselbe ist gelblichweiß, besitzt einen schwachen Geruch, gefriert erst mehrere Grade unter Null und wird nicht leicht ranzig. Behufs seiner Bereitung legt man die in den Schlachthäusern gesammelten Füße zunächst in kaltes Wasser, um das anhängende Blut abzuwaschen, nach Entfernung der Sehnen werden sie dann in so viel kochendes Wasser gebracht, daß sie gerade davon bedeckt werden. Nach einer Viertelstunde werden die Füße wieder herausgenommen und die Hufe mit einer passenden Maschine abgeschnitten; hierauf werden die Füße gespalten, um die Zehen von den großen Knochen zu trennen. Die letzteren werden durch Dampf in Wasser gekocht, wobei das Oel an die Oberfläche tritt; man nimmt dieses ab und stellt es zum Absetzen bei Seite. Durch Gefrierenlassen und Pressen kann man das feste Fett von dem flüssigen Oele trennen. Andere verfahren so, daß sie die wohlgereinigten Röhrenknochen der Beine (auch diejenigen der Pferde) der Länge nach aufschlagen, das Mark herausnehmen und dieses drei bis vier Tage an der Sonne liegen lassen; das ausgeflossene flüssige Oel wird dann abgegossen. Das K. ist ein sehr gutes Schmiermittel für feinere Maschinen, namentlich für Uhren. — Hpe. —

Klauenschote (Krallenklee, Ornithopus L.), Pflanzengattung aus der Gruppe der Coronilleae in der Familie der Schmetterlingsblüthler (Papilionaceae), welche durch kleine Blüthen mit fünfzähnigem, röhrenförmigem Kelche, dessen beide oberen Zähne am Grunde verwachsen sind, ungeschnäbeltem, stumpfem Schiffchen oben verbreiterten Staubfäden und durch zusammengedrückte, meist sichelförmig gekrümmte, an den Gelenken beiderseits zusammengezogene Hülsen charakterisirt ist.

Die kleine K. (wilder Krallen- oder Vogelfußklee, Vogelpfote, O. perpusillus L.), die einzige in Deutschland hier und da auf Sandfeldern und in Nadelwäldern wild vorkommende (in Böhmen gänzlich fehlende) Art, welche über ganz Westeuropa verbreitet ist, ist einjährig, besitzt niederliegende, 0.08—0.30 Meter lange Stengel, vom Mai bis Juli sich findende kleine, gelbliche, in 2—5blüthigen, von einem sitzenden, gefiederten Blatte gestützten Dolden stehende Blüthen und 7—12paarige Blätter, deren Blättchen klein und elliptisch sind. Die eine gewisse Aehnlichkeit mit den Füßen eines Vogels zeigenden Hülsen reifen im August und September. Die kleine K. erscheint auf Sandfeldern, von welchen der Roggen abgeerntet ist, oft in großer Menge und bietet den weidenden Schafen und anderen Hausthieren, die sie begierig fressen, eine sehr gute Nahrung. Vielleicht dürfte sie sehr geeignet sein zum Begrünen von armem Sandboden zu Weidezwecken.

Viel wichtiger für den Landwirth ist eine andere Art der Gattung, nämlich die in Spanien, Portugal und Nordafrika heimische eßbare K. (O. sativus Brotero), welche jetzt unter dem Namen „Serradella“ (s. d.) vorzüglich in Spanien, Portugal, Deutschland und Frankreich, weniger aber in England gebaut wird, unter den Futterpflanzen des Sandbodens eine hervorragende Stelle einnimmt und in ihrem Ertrage und Nahrungswerth die meisten anderen auf solchem Boden anbauwürdigen Futtergewächse übertrifft.

Zwei andere Arten der Gattung, nämlich die in Südeuropa und Nordafrika heimische zusammengedrückte K. (O. compressus L.) und O. ebracteatus, sowie ein Bastard des ersteren mit der Serradella finden sich bisweilen unter dieser verwildert. — Uhlw. —

Klauenseuche. Unter dem Namen K. wird wohl am meisten der beim Rindvieh, bei Schweinen, Schafen und Ziegen vorkommende blasenartige Ausschlag bezeichnet, welcher fast gleichzeitig bei diesen Thieren im Maule und an den Füßen, meist seuchenhaft und ansteckend vorkommt, und unter dem Namen Maul- und K. oder auch Aphthenseuche am meisten bekannt ist. Unter dem ersten dieser Namen soll auch diese Seuche hier beschrieben werden (s. Maul- und K.). Unter dem Namen K. müssen wir jedoch eine den Schafen ganz eigenthümliche Seuche erwähnen, welche von den Einen als eine einfache Hufentzündung betrachtet wurde, von Anderen jedoch als eine specifische Entwickelungskrankheit, die ursprünglich aus Spanien und Ungarn kommt und in unserem Klima immer eingeführt wird; es ist dies die bösartige K. der Schafe, die Paronychia ovium contagiosa, der Piétin des moutons der Franzosen.

Es ist eine eigenthümliche und ansteckende Entzündung der äußersten Fußenden, welche an den in der Klaue sich befindenden Fleischtheilen beginnt, besonders an der inneren Klauenwand, wo am Saume eine klebrige, stinkende Flüssigkeit ausgeschwitzt wird, wodurch das Horn sich lostrennt und blätterig wird; die Entzündung greift im Hornschuh immer mehr um sich, trennt die Hornwände los, erregt Caries der Hufknochen, eiternde Fisteln, und entwickelt heftige Schmerzen mit Hinken.

Diese rein chronische Entzündung soll erst im Anfang dieses Jahrhunderts durch Merinoschafe

Ton und Geschmack, wenn man Beethoven sie auf die Tasten setzte, wie sie aus der Hand und dem Herzen des Meisters kamen. Ich bin überzeugt, daß Beethoven selbst sich nicht so spielte, wie er sich in seinen Werken niederschrieb, und daß er, wenn er sich selbst hörte, sich nicht wiedererkannte. Ich habe Beethoven spielen gehört, und ich habe ihn spielen lassen, aber ich habe ihn nicht gehört. Ich habe ihn nicht gehört, weil ich ihn nicht verstand. Ich habe ihn nicht verstanden, weil ich ihn nicht fühlte. Ich habe ihn nicht gefühlt, weil ich ihn nicht sah. Ich sah ihn nicht, weil ich ihn nicht sehen konnte. Ich konnte ihn nicht sehen, weil ich ihn nicht sehen wollte. Ich wollte ihn nicht sehen, weil ich ihn nicht sehen durfte. Ich durfte ihn nicht sehen, weil ich ihn nicht sehen sollte. Ich sollte ihn nicht sehen, weil ich ihn nicht sehen mußte. Ich mußte ihn nicht sehen

in die Abtheilung der Reconvalescenten gebracht und daselbst 8 bis 14 Tage sorgfältig beobachtet, ob nicht etwa das Uebel an einer der zuvor frei gebliebenen Klauen von Neuem beginnt. Würde dieser Fall eintreten, so müßte das Thier unverzüglich in die Abtheilung der Kranken zurückgebracht werden; außerdem aber kann es, nach überstandener Contumaz, zu dem gesunden Haufen gebracht werden.

Um die Ansteckung zu vermeiden, ließ Malingié vor der Stallthüre einen Trog anbringen, worin Kalkmilch sich befindet; beim Ein- und Austreiben müssen nun die Thiere in diese Milch treten, wodurch die an ihren Klauen befindliche Materie ihre ansteckende Kraft verliert. Statt der Kalkmilch läßt Günther ein mit Chlorkalklösung angefeuchteten Lehmbrei in den Trog legen. Es ist dieses Verfahren ein gutes Präservativmittel, genügt aber nicht zum Heilen.

Mehr als policeiliche Maßregeln sollen Selbstschutz und Selbsthülfe die Hauptsache bilden und nur bei unintelligenter Bevölkerung sind Maßregeln anzuordnen. — Zdl. —

Klauenthaler, im Mecklenburgischen ein Zins, der in der Ablieferung eines Stückes Vieh bestand.

Klauen- und Hufentzündung. Dieses Leiden hat seinen Sitz vorzugsweise in der Fleischsohle, der Fleischwand und in den Fleischballen. Es besteht in einer Entzündung dieser Theile und befällt einen oder mehrere Füße. Pferde haben viel von dieser Krankheit zu leiden; beim Klauenvieh kommt sie selten und hier eigentlich nur beim Arbeits- und Treibvieh vor.

Kennzeichen. Hinken mit dem leidenden Fuß; Scharren mit demselben, ohne dabei den Boden zu berühren; vermehrte Wärme und Schmerzensäußerungen beim Druck mit der Zange oder beim Klopfen auf Wand und Sohle des Fußes; beim Klauenvieh Röthe zwischen den Klauen. Bei heftigen Entzündungen mehrerer Füße fiebern die Thiere und liegen meistens. Bei gutem Verlauf geht die Krankheit in 8—12 Tagen in Genesung über. Ist die Entzündung aber sehr heftig und betrifft sie den ganzen Huf oder die ganze Klaue, so tritt nicht selten Eiterung ein. Wird dem Eiter nicht rechtzeitig freier Abfluß verschafft, so stellt sich ein sog. Kronengeschwür ein. Bei gänzlicher Vernachlässigung treten brandige Zustände ein, welche nicht selten mit Ausschuhen (beim Rinde) enden.

Ursachen. Mechanische Einwirkungen (fehlerhafter Beschlag, unebene und harte Wege, Eintreten fremder Körper ꝛc.), schlechte Huf- und Klauenpflege; besondere Disposition bei fehlerhaften Hufformen. Bei der rheumatischen Hufentzündung liegen z. Th. andere Ursachen zu Grunde.

Behandlung. Abnehmen der Eisen; Ausschneiden der Sohle und Beschneiden der Klauen; weiche Streu; kalte Umschläge aus Lehm und Kuhmist; noch besser ist, den Fuß in kaltes Wasser stecken oder Anwendung des Kühl- und Berieselungsapparates, s. Kühltropfapparat. Dies Verfahren wird fortgesetzt, bis Wärme und Schmerzhaftigkeit verschwunden sind. Für die Nacht — wenn nicht gekühlt werden soll — den ganzen Fuß mit Fett einschmieren. Bei hohen Entzündungszuständen sind am Platze: Aderlaß (s. Aderlassen) und kühlende Salze (Salpeter, Glaubersalz). Locale Blutentleerungen, an der Krone oder Fleischsohle, sind gewöhnlich überflüssig. Unter allen Umständen muß man auf eine karge Diät (kühlende und gelind abführende Futtermittel, wie Grünfutter, Wurzelfrüchte, Kartoffeln wirken günstig) halten.

Läßt nach drei- bis viertägigem Kühlen die Entzündung (Hitze, Schmerz) nicht nach, nehmen vielmehr die Schmerzen zu oder zeigt sich eine Anschwellung an der Krone, so kann man auf Vorhandensein von Eiter im Hornschuh schließen. Hat man mit Hülfe der Zange die schmerzhafte Stelle der Hufsohle gefunden, so wird hier mit dem Rinnmesser eine Oeffnung gemacht oder mit dem Hufbohrer eingebohrt. Wenn kein Eiter vorhanden, bedeckt man die Oeffnung mit eingefettetem Werg und fährt mit der kühlenden Methode fort. Wird Eiter angetroffen, so macht man eine nach unten sich trichterförmig erweiternde Oeffnung, damit der Eiterherd frei abfließen kann, und warme Umschläge, damit die Eiterung besser und rascher vor sich geht (s. Bähungen). Sieht die Wunde aber geschwürig aus, wird ein schlechter Eiter abgesondert, dann bedeckt man sie mit in Kupfervitriollösung (1:8—12 Th. Wasser) getauchtem Werg oder benutzt Kupfervitriol als Einstreupulver oder auch harzige Tincturen (Myrrhen-, Aloe-, Stinkasandtinctur, von jedem 25 Th., Kreosot 3 Thl., Wundbalsam genannt. — Hat der Eiter sich durch die Krone einen Weg verschafft, so muß eine Gegenöffnung an der Sohle gemacht werden; Ausspritzungen mit Kupfervitriollösung oder Carbolwasser. Bei Fisteln, Verjauchung und Brand kommen dieselben Mittel in Anwendung wie im Artikel Druckschäden, Entzündung, Genickbeule über diese Zustände angegeben sind. — Der ganze Fuß muß mit Werg und Leinwand so eingepackt werden, daß dadurch mechanische Einwirkungen und Verunreinigungen möglichst abgehalten werden.

Betrifft die Entzündung vorzugsweise oder fast allein die Ballen, so spricht man von Ballenentzündung.

Ursachen. Langes und schnelles Gehen auf rauhen Wegen, Verletzung der Ballen der Vorderfüße mit den andern Hufen (Einhauen), Verletzung der Ballen der Hinterfüße durch die Vorderhufe der nachfolgenden Pferde (Aufreiten) ꝛc.

Kennzeichen. Auftreten mit der Zehe, schmerzhafte und heiße Ballen, häufig Hufsaum etwas von dem Ballen getrennt.

Behandlung. Meistens genügt Kühlen. Bildet sich Eiter, so Behandlung wie oben angegeben.

Die rheumatische Hufentzündung, auch Rehe, Verschlag, Verfangen genannt, ist ein dem Pferdegeschlecht eigenthümliches Leiden, welches meist nur — und zwar gleichzeitig — die beiden Vorderfüße, bisweilen auch die Hinterfüße befällt.

Kennzeichen. Bei dem blöden und gespannten Gang wird der Huf nur mit den Trachten und Ballen niedergesetzt und die Zehe ge-

ſchont, wodurch der klägliche Gang eigenthümlich ſchleudernd wird. Bei fortgeſetzter Bewegung tritt keine Beſſerung ein, wie es bei mancher Lahmheit der Fall iſt. Die Vorderfüße werden weit vorgeſtreckt, die hintern dagegen weit unter den Leib geſteckt. Leiden alle 4 Füße zugleich, ſo ſtützt das Pferd ſich an Wand und Krippe und liegt viel. Warme Hufe, große Schmerzen in den Zehen, Einſinken der Krone, rheumatiſches und fieberhaftes Allgemeinleiden.

Bei richtiger und rechtzeitiger Behandlung und wenn die Entzündung nicht zu heftig, tritt binnen 8—14 Tagen Geneſung ein. Es bleibt gewöhnlich große Neigung zu Rückfällen. In andern Fällen bilden ſich Huffehler (Knollhuf, Ringelhuf, Platthuf) aus. Bei hochgradigen Entzündungen: Eiterung, Brand, Durchliegen, Siechthum. Durch Schmerzen, Fieber, Ermattung, Eitervergiftung tritt nicht ſelten der Tod ein.

Urſachen. Außer den oben angeführten Urſachen beſchuldigt man als mitwirkende Umſtände: Erkältung, zu ſtarkes Futter (Roggen, Bohnen), ruhiges Stehen im Stall.

Behandlung. Im Großen und Ganzen wie oben angegeben. Jedoch ſind hier — wenn heftige Entzündungen zugegen — örtliche Blutentleerungen (man durchſchneidet die weiße Linie von der Sohle am Zehentheil bis zu den Weichtheilen, worin man einige Schnitte macht) angezeigt. Kleine Gaben Glauberſalz ſind gewöhnlich von guter Wirkung. — Bmr. —

Klauſe, Cluſe, ſcharfer Querriß durch beiderſeits gleichmäßig anſtehende Gebirgsmaſſen, welche meiſt ſteil abfallen und oft feſte, ſenkrechte Hänge haben, wie die Taminſchlucht bei Ragatz, die Via mala. In dieſem Falle heißen die K.n auch Roſſlen; wenn ſie verhältnißmäßig kurze Querthalſtrecken ſind, jenſeit deren ſich das Thal (als Längs- oder Keſſelthal) öffnet, ſo nennt man ſie Porta, Pforte, wie die Porta westphalica. — Brs. —

Klauſen, ſ. Frucht.

Klauſenpforten, ſ. Eroſionsthal, Klauſe.

Klausſchichten, alpine Geſteine des mittleren (braunen) Jura oder Dogger, meiſt braunrothe, oft oolithiſche, eiſenhaltige Kalke oder an Crinoiden reiche Kalke, z. B. bei Füßen in Bayern, an der Klausalpe bei Hallſtadt (von wo der Name) auftretend, vgl. Juraformation. — Brs. —

Klay, ſ. Klai.

Klayen, in der Marſch im Holſteiniſchen das Gräben- und Grubenausſchlämmen. Der ſehr fruchtbare Schlamm wird aufs Feld gebracht. Damit derſelbe zur rechten Zeit austrocknet und ſich innig mit der alten Pflugerde vermiſchen kann, muß man ſehr zeitig im Frühjahr mit dem K. beginnen.

Klebäther, ſ. v. w. Collodium, ſ. d. und Hausapotheke.

Klebe, ſ. Europäiſche Seide.

Klebeiche, ſ. Eiche.

Klebemittel. Zum Ankleben der Waben bedienen die Bienenzüchter ſich der verſchiedenſten Dinge, als: Gummiarabicum, Tiſchlerleim, Wachs und Käſekitt (ſ. d.). — Pmn. —

Kleber, 1) (Gluten, Mehlleim, Triticin, Colla), der Rückſtand, welchen man erhält, wenn man Weizenmehl mit wenig Waſſer zu einem Teig formt und dieſem durch Kneten unter Waſſer das Stärkemehl und die löslichen Beſtandtheile entzieht; es bleibt dann nach vollſtändigem Auswaſchen eine im feuchten Zuſtande gelblichgraue, ſehr elaſtiſche und zähe Maſſe zurück, die, ausgetrocknet, eine hornartige Beſchaffenheit annimmt. Weizenmehl kann 12—20% von dieſem K. liefern. Derſelbe gehört zu den ſog. Proteinſubſtanzen, beſteht aber ſelbſt wieder nach den letzten Unterſuchungen von Ritthauſen aus vier verſchiedenen Körpern, nämlich dem Gliadin, Glutenfibrin, Glutencaſein und Mucedin. Nach den Unterſuchungen deſſelben Chemikers ſoll der K. des Roggens eine ähnliche Zuſammenſetzung haben. Das Glutencaſein erhält man nach Ritthauſen aus dem friſchen, gut ausgewaſchenen Weizenkleber, wenn man denſelben einige Tage mit einer ſchwachen Aetzkalilauge behandelt (auf 100 Gr. K. etwa 3—4 Gr. Kalihydrat und 2000 Gr. Waſſer); er löſt ſich dadurch bis auf Schalenreſte und rückſtändiges Stärkemehl vollſtändig auf und kann als ſolcher aus der klar abgegoſſenen Löſung durch Eſſigſäure wieder unverändert ausgefällt werden. Erſchöpft man nun dieſen Niederſchlag erſt mit 60-procentigem, dann mit 80-procentigem, hierauf mit abſolutem Alkohol und endlich mit Aether, ſo beſteht der Rückſtand aus Glutencaſein. Daſſelbe bildet eine weißgraue, voluminöſe Maſſe, die ſich weder in kaltem, noch in kochendem Waſſer löſt, durch letzteres aber ſogleich in eine in alkaliſchen Flüſſigkeiten lösliche Modification verwandelt wird. Die kalt bereiteten alkoholiſchen Auszüge des K.s enthalten die drei anderen Stoffe; deſtillirt man den Weingeiſt zur Hälfte ab, ſo ſcheidet ſich beim Erkalten unreines Glutenfibrin ab, das weiter gereinigt, eine gelbe hornartige Maſſe darſtellt. Aus der vom Glutenfibrin abfiltrirten ſchwachen weingeiſtigen Flüſſigkeit gewinnt man das Mucedin zunächſt durch Verdampfen, Waſchen des Rückſtandes mit Aether und Behandeln mit warmem 60—70-procentigem Weingeiſt; durch Zuſatz von 90-procentigem Weingeiſt zu dieſer Löſung wird das Mucedin gefällt. Durch Eindampfen der hiervon getrennten Flüſſigkeit erhält man endlich das Gliadin oder den Pflanzenleim. Dieſe vier Kleberbeſtandtheile ſind ſämmtlich amorph und nicht zum Kryſtalliſiren zu bringen; dagegen laſſen ſie ſich durch Kochen mit verdünnter Schwefelſäure in eine kryſtalliſirbare Säure, die Glutaminſäure (ſ. d.) und in Tyroſin und Leucin verwandeln. Mucedin liefert die größte Menge dieſer Säure, etwa 30%. Da, wo die Weizenſtärke nicht durch Säuerung, ſondern aus friſchem Weizenmehl durch Kneten gewonnen wird, erhält man den K. als Nebenproduct und verwerthet ihn mit bei der Bereitung von Maccaroni, Nudeln und Suppenfiguren. — Hpe. —

2) S. Labkraut; 3) ſ. Klee.

Klebermehl (Aleuronkörner, Proteinkörner). Während bei ſtärkereichen Samen (Gräſer, Bohnen, Wicken, Eichen ꝛc.), die nur ſehr wenig Fett enthaltende, aus kleinen oder ſehr kleinen Körnchen beſtehende eiweißartige Sub-

stanz nur die Zwischenräume (des Endosperms oder der Keimblätter) einnimmt, finden sich in fettreichen Samen innerhalb der Zellen in einer aus Fett mit geringeren Mengen von Eiweißstoffen bestehenden Grundmasse rundliche oder polyedrische Körper, welche den Stärkekörnern nicht unähnlich sind und als Aleuron- oder Proteinkörner bezeichnet werden. Sie bestehen aus Eiweißkörpern, welche entweder eine homogene Masse bilden oder von denen ein Theil die Gestalt eines in Form eines Einschlusses im Aleuronkorn liegenden Krystalloides zeigt, neben dem sich als weitere Einschlüsse noch die nicht krystallinischen, aus einer Verbindung von einer gepaarten Phosphorsäure mit Kalk oder Magnesia bestehenden, rundlichen oder traubenförmigen „Globoide" und seltener Einzelkrystalle oder Drusen von oxalsaurem Kalk finden. Während sich die Globoide in allen unorganischen Säuren (aber nicht in Kalilauge) lösen, sind die krystalloidfreien Aleuronkörner in Wasser mehr oder minder oder gar nicht (dann aber sofort in Kali) löslich, welch letztere Substanz auch die im Wasser gänzlich unlöslichen eingeschlossenen Krystalloide löst. Nach Lösung der Proteinkörner und ihrer Einschlüsse, so wie nach Entfernung des Fettes aus den übrigen Zellinhalten bleibt dann die Grundmasse des letzteren als ein aus Eiweißstoffen gebildetes Netzwerk in den Zellen zurück, dessen Hohlräume die Lage der frühern Aleuronkörner angeben. Während die Bildung der Krystalloide, Globoide und Krystalle schon frühzeitig in dem trüben Inhalte der Samenzellen beginnt und dieselben erst später von der aus letzteren sich ausscheidenden amorphen Grundmasse der Aleuronkörner umhüllt werden, entstehen diese letzteren selbst erst, wenn der Same der Reife nahe ist und auszutrocknen beginnt. Etwa vorher in der Zelle anwesende Stärke wird vor der Bildung der Aleuronkörner erst ganz oder theilweise in Fett umgewandelt. Bei der Keimung werden die Proteinkörner nebst den Globoiden und Krystalloiden wieder aufgelöst und nur der eingeschlossen gewesene oxalsaure Kalk bleibt ungelöst zurück. — Uhlw. —

Klebgarne, alle senkrecht aufgehängten leichten Netze, in welchen sich Vögel beim Hineinfliegen verwickeln und fangen sollen.

Klebgras, s. Fennich.

Klebkraut, Klebrich, Bettlerläuse, ein sehr beschwerliches Unkraut, s. Labkraut.

Kleb leim, Lösung von $1^1/_2$ Theilen Tischlerleim, 3 Th. Candiszucker, $^3/_4$ Th. arabischem Gummi in 6 Th. Wasser, eignet sich am Besten zum Bestreichen der Rückseite der Marken, Etiketten ꝛc.

Klebnelken, s. Taubenkropf.

Klebroggen, s. Johannisroggen.

Klebsamenartige, Pittosporaceae, dikotyledonische Pflanzenfamilie aus der Ordnung der Frangulinae (s. d.), Bäume und Sträucher im außertropischen Australien auf den Südseeinseln, in Japan, auf dem tropisch-asiatischen Continent, in Nepal, auf Mauritius, am Cap und auf den Canarischen Inseln, ausgezeichnet durch bittere und aromatische harzartige Bestandtheile.

Klebschiefer, hauptsächlich bei Menilmontant und am Montmartre bei Paris auftretende schieferige, milde und theilbare, an der Zunge stark klebende, hauptsächlich aus Kieselguhr bestehende Gesteine. — Brs. —

Klebtafft, s. v. w. Englisches Pflaster.

Klebwachs, s. Kitt.

Kleck, Glöck, Klach, eine fehlerhaft geschorene Stelle im Tuche.

Kleckbuch, s. v. w. Kladde (s. d.).

Klee (Trifolium Tourn.), I. Botanisches. Pflanzengattung aus der Gruppe der Trifolieae in der Familie der Schmetterlingsblüthler (Papilionaceae). Krautartige Pflanzen mit gefingerten, 3-, seltener 5—7zähligen oder gar gefiederten Blättern, am Grunde mit dem Blattstiel verwachsenen Nebenblättern und mit in Köpfchen oder Aehren, selten einzeln, stehenden Blüthen, deren untere stets vor den oberen aufblühen. Kelch 5spaltig oder 5zähnig; Blumenkrone vertrocknend, bleibend; Fahne verkehrteiförmig oder länglich; Flügel schmal; Schiffchen stumpf, kürzer als die Flügel; Staubblätter mehr oder weniger mit den Blumenblättern verwachsen; Fruchtknoten sitzend oder gestielt, wenigeiig; Griffel endständig, schlank, an der Spitze hakig-gebogen. Die gewöhnlich von den verwelkten Blumenblättern umschlossene schlauchartige Hülse ist eiförmig, ziemlich stielrund oder etwas zusammengedrückt, oft hautartig, 1—4samig und springt kaum oder nur sehr unregelmäßig auf. Die sich auf etwa 150 beziffernden Arten der Gattung bewohnen vorzüglich die gemäßigten Gegenden der Erde, finden sich aber auch im tropischen Südamerika und dem tropischen Afrika. Die wichtigsten unter ihnen sind:

1) Der Rothklee oder Wiesenklee (Dreiblatt, Fleischblume, rothes Geisblatt, gemeiner Geisklee, Himmelsbrot, Kleber, gemeiner, rother K., Klever, gemeiner Kopfklee, Saatklee, gemeiner, rother Wiesenklee; T. pratense L.). Ausdauernde, wegen ihrer Wurzelrückstände eine wichtige Stellung in der Fruchtfolge einnehmende Pflanze mit rübenförmiger, etwas fleischiger, bis über 2 Meter in den Boden eindringender Pfahlwurzel, die nur soweit sie in der Ackerkrume befindlich ist (vorzugsweise der Wurzelhals) reichlich mit Faserwurzeln besetzt ist, während sie deren an den unteren Partien nur wenige besitzt, aus welchem Grunde der Rothklee leicht durch Dürre leidet und leicht abwelkt, auch den Boden weniger aufschließt, als z. B. die Luzerne, und zu seinem Gedeihen außer reichlicher Düngung in Verbindung mit Tiefcultur ein feuchtes Klima bedarf. Die zahlreichen, eine dichte Rosette bildenden, angedrückt-behaarten Stengel sind 0.13—0.30 Meter lang und tragen die am Grunde mit weißlichen Streifen versehenen Blätter, deren Blättchen weich, eiförmig oder elliptisch, ganzrandig und kurz zugespitzt sind; Nebenblätter dreieckig, eiförmig, besonders unterseits behaart, plötzlich in eine Granne übergehend. Die vom Mai bis September sich findenden Blüthen stehen in (meist zu 2) endständigen, später eiförmigen, von Blättern umhüllten Köpfchen, besitzen einen 10nervigen, außen weichhaarigen Kelch, dessen Schlund inwendig mit einer schwieligen Linie besetzt ist, und purpurrothe, selten weiße Blumenkrone („Hose"). (Wäh-

rend bei warmem Wetter und Sonnenschein die Blüthe sehr gleichmäßig verläuft und auf sicheren Samenertrag zu rechnen ist, läßt bei kalter, feuchter Witterung der Samenansatz viel zu wünschen übrig.) Die bald rundlichen, bald winkeligen, oft beilförmigen, glänzenden, gelbrothen bis violetten Samen, deren Durchmesser zwischen 1½ und 2¼ Mlmtr. schwankt und von denen auf 1 Kilo durchschnittlich 568,486 kommen und 1 Hektoliter 75 Kilo wiegt, sind im Handel meist sehr verunreinigt. Man unterscheidet gewöhnlich 2 Varietäten des Rothklees, nämlich: a. den **wilden Wiesenklee** (T. pratense pratorum Alef.), die gemeine wilde Form, mit abgerundeten Wurzelblättchen, die 1½ Mal so lang als breit sind, und nie zu 2 stehenden Köpfchen, von der eine feinere, hellergrüne, weniger blattreiche, wolligere, 8—14 Tage später blühende Sorte unter dem Namen „**Bullenklee**" (T. pratense perenne) cultivirt wird. Dieser Bullenklee eignet sich vorzüglich für Weiden, namentlich auf torfigem, thonhaltigem Boden, sowie, trotz der etwas kriechenden Wurzeln zur Wechselwirthschaft mit Stallfütterung, wenn diese lediglich auf Kleebau basirt ist, da er noch ein saftiges Grünfutter giebt, wenn der gewöhnliche Rothklee bereits hart geworden ist. Er liefert gewöhnlich auch 3 Schnitte, seine (mehr dunkelpurpurfarbigen) Samen aber sind etwas theurer als die des gewöhnlichen K.s, da die Samenernte nicht reichlich ausfällt; b. den **gebauten Rothklee** (T. pratense sativum Schreb.-Hoppe; T. sativum Rchb.; T. pennsylvanicum Willd.), die gewöhnlich gebaute Form, welche dem wilden Wiesenklee in Habitus sehr ähnlich ist, aber höher wird, und deren Köpfchen oft zu 2 stehen. Als Handelssorten unterscheidet man hiervon wieder: α. den **Brabanter, holländischen** oder **Bordeauxklee**, der fein, niedrigbleibend, dunkelgrün und frühreifend ist, etwas gelblichen Samen besitzt und hauptsächlich in Deutschland und England gebaut wird; β. den **langen, grünen** oder **Steyrischen K.**, eine vorzugsweise in Deutschland gebaute Sorte, welche größer, stärker in den Stengeln, gröber, hellgrün, etwas ausdauernder, aber wahrscheinlich etwas weniger nahrhaft als voriger ist, 8—14 Tage später reift und besser in rauheren Lagen gedeiht, daher in der Wechselwirthschaft mit Stallfütterung neben dem Brabanter K. mit Vortheil gebaut werden kann, da er länger als dieser saftig bleibt; γ. den **Normannischen K.**, eine besonders in Frankreich und England, weniger in Deutschland gebaute sich massig entwickelnde späte Sorte und δ. den **Bretagner K.**, der ebendort gebaut wird, außerordentlich kräftig und besonders als Heu beliebt ist. Die beiden letzteren Sorten verlangen ein wärmeres Klima, ihr Same ist rundlich und purpurfarbiger als der der beiden ersten Sorten.

2) Der **Wald- oder rothe Bergklee** (Alpenklee, spitzblätteriger Bergklee, Doppelkopf, Spitzklee, rother Waldklee, Trifolium alpestre L.), sehr ausdauernde, wild auf höheren, trocken gelegenen Orten, an Waldrändern, auf Bergwiesen und grasigen Hügeln in fast ganz Europa, namentlich in den Alpen und den Gebirgen Frankreichs, wachsende Art mit etwas angedrückt behaartem, aufrechtem, 20—30 Cmtr. hohem, meist einfachem Stengel, lanzettlichen, fleckenlosen, unterseits behaarten, fein gesägten Blättchen und mit lanzettlich-pfriemlichen, gewimperten Nebenblättern. Die von Mai bis August vorhandenen Blüthen stehen in kugeligen oder länglichen, meist zu 2 (selten zu 1) endständigen, behüllten Köpfchen und besitzen einen zwanzignervigen Kelch mit außen zottiger Kelchröhre und fadenförmigen Kelchzähnen und eine purpurrothe, sehr selten weiße Blumenkrone; Hülse einsamig. Der Waldklee gedeiht auf leichten, warmen, kalkhaltigen Aeckern besser als andere Kleearten, wird aber leicht hart und ist nur als Bestandtheil für Weideländereien in bergigen Gegenden mit leichtem, kalkhaltigem Boden zu benutzen.

3) Der **Incarnatklee** (Blutklee, nackter K., Rosenklee, T. incarnatum L.), einjährige, wild im südlichen Europa vorkommende, in Ländern mit mildem, nicht zu trockenem Klima, so z. B. in der Schweiz, Frankreich, Südengland, Oesterreich-Ungarn, Italien und am Rhein vielfach als Herbst- und Sommerfutterpflanze cultivirte und oft verwildert vorkommende Art mit fleischigem, verhältnißmäßig dickem, sich rasch zu einer spindelförmigen Wurzel, die zum größten Theile in der Ackerkrume bleibt und mit ihren zahlreichen Faserwurzeln die Nahrung aufnimmt, verjüngendem Wurzelhalse. Der Incarnatklee ist ein Seicht- und Reichwurzler und braucht daher bei seiner reichen Beblätterung feuchtes Wetter, aus welchem Grunde die in südlichen Gegenden stets ziemlich sichere Herbstsaat der Sommersaat vorzuziehen ist, während in Norddeutschland nur die letztere Aussicht auf Ertrag giebt. Die aufrechten, zottigen Stengel werden bis 0.30 Meter lang und sind entfernt beblättert; die Blättchen sind verkehrteiförmig, gestutzt, zottig und vorn gezähnt. Nebenblätter eiförmig, stumpf oder spitzlich, gezähnelt. Blüthezeit Juni bis August. Köpfchen (Aehre) eiförmig, zuletzt walzlich, einzeln, oft bis 5 Cmtr. lang und am Grunde meist ohne Hülle; Kelch kürzer als die Blumenkrone, zehnnervig; Röhre außen zottig; Kelchzähne lanzettlich-pfriemlich, sehr spitz, etwas länger als die Röhre. Blumenkrone purpurroth oder weißlich, bei der wildwachsenden Pflanze meist hellrosa; Reife Juli bis September; Samen, von denen auf 1 Kilo 267,000 gehen und von denen 1 Hektoliter 73 Kilo wiegt, ziemlich groß, 2—2.5 Mlmtr. im Durchmesser, regelmäßig gewölbt, eiförmig, röthlich-gelb bis rothbraun und purpurroth, mit schwarzbrauner Schwiele und dicht anliegendem Würzelchen, werden oft durch den ägyptischen K. verfälscht und halten ihre Keimfähigkeit nicht viel länger als 1 Jahr; Keimung bei nicht zu trockenem Wetter gut und gleichmäßig, und die jungen Pflanzen wachsen sehr schnell, bestocken sich, im Herbst gesäet, sehr rasch und schieben 4—8 und mehr Sprosse rosettenartig aus dem Wurzelhalse vor, während die im Frühjahr gesäeten nur äußerst rasch emporwachsen, aber keine Schößlinge bilden.

Im Handel unterscheidet man mehrere Sorten Incarnatklee, nämlich: 1) den **dunkelpurpurnen Incarnatklee** (T. incarnatum atropurpureum Alefeld) und von diesem wieder einen „**frühen**"

Digitized by Google

und einen „späten", auch Vilmorins später rothblühender Incarnatklee genannt (T. incarnatum Vilmorini Alfd.), welch letzterer kräftiger und ertragreicher als der „frühe" ist. 2) Den weißen Incarnatklee (T. incarnatum album Alfd.), der sich leicht durch seine ebenfalls weißen Samen erkennen läßt und auch in „frühen" und „späten" zerfällt, welch letztere Sorte wohl auch als Noisett's später weißer Incarnatklee (T. incarnatum Noisetti Alfd.) bezeichnet wird, 8—14 Tage später als der „frühe" kommt, aber leicht auswintert. 3) Den fleischrothen Incarnatklee (T. incarnatum carneum Alfd.), der besonders in Frankreich gebaut wird. Die Differenz zwischen den frühen und späten Sorten beträgt in der Vegetationsdauer etwa 4 Wochen, wogegen der späte den frühen an Längenwachsthum um über 12 Cmtr. übertrifft, daher beträchtlich ertragreicher ist. Es kann im Interesse der Sommerstallfütterung liegen, sich durch Aussaat von Sorten mit verschiedenen Vegetationsperioden bis zum Eintritt des Rothkleeschnittes ein gutes, nicht zu hartes Futter zu beschaffen.

4) Der ägyptische K. (s. d.).

5) Der gestreifte K. (T. striatum L.), ein- oder zweijährige, hier und da in den Ostseeprovinzen und im südlichen und westlichen Deutschland, in England und Frankreich, selten in Mittel- und Ostdeutschland wild vorkommende Art, welche in neuester Zeit in England auf Sandboden als Weidepflanze cultivirt wird. Die zottige Pflanze besitzt aufrechte oder aufsteigende, oft ästige, 10 bis 30 Cmtr. hohe Stengel, verkehrt-eiförmige, vorn gezähnelte Blättchen und aus eiförmigem Grunde pfriemförmige Nebenblätter. Die in von Blättern umhüllten kugeligen, zuletzt länglichen Aehren stehenden Blüthen besitzen zottige, in der Frucht bauchige Kelchröhren, lanzettlich-pfriemliche, abstehende, gerade Kelchzähne, welche kürzer oder so lang als die Blumenkrone sind und in der Frucht abstehen, und rosenrothe, vom Juni bis Juli sich findende Blumenkronen.

6) Der mittlere K. (gebogener K., grüner K., Monatsklee, Trogklee, T. medium L.; T. flexuosum Jacq.), in Laubwäldern, Gebüschen und auf trockenen Hügeln meist häufig in Deutschland vorkommende, ausdauernde Art mit meist hin- und hergebogenen, zerstreut angedrückt-behaarten, aufsteigenden, oft ästigen, bei der wilden Pflanze 33—50 Cmtr., bei der cultivirten aber bis 1 Meter hohen Stengeln, elliptischen, kaum gezähnelten Blättchen, lanzettlichen, verschmälerten, spitzen, gewimperten Nebenblättern und mit in einzeln stehenden, kugeligen oder eiförmigen, am Grunde unbehüllten Köpfchen stehenden Blüthen mit zehnnerviger, außen kahler Kelchröhre, fadenförmigen Kelchzähnen und purpurrothen Blumenkronen. Blüthezeit Juni bis August; Reife Anfang September. Der mittlere K., der in England als Weidepflanze gebaut wird, wird sehr häufig mit einer Varietät des Rothklees, dem Bullenklee (T. pratense perenne) verwechselt, dem er ungemein ähnlich ist und von dem er sich vorzugsweise durch die holzigeren, zickzackförmigen Stengel, geringere, dunklere Belaubung, größere Ausdauer und durch die längeren, ästigeren, unter dem Boden hinkriechenden Wurzeln sowie durch die kahle Kelchröhre unterscheidet. Wahrscheinlich in Folge dieser Verwechselungen ist der mittlere K. als Futterpflanze für leichtere Weideböden auch zur Cultur in Deutschland empfohlen worden. Er hat aber höchstens Werth für schattige Stellen, z. B. unter Bäumen und kann leicht zum lästigen Unkraut werden. Von dem rothen K. (T. rubens L.), mit dem er oft verwechselt wird, unterscheidet er sich durch die breiteren, kaum gezähnelten Blättchen.

7) Der rothe Aehrenklee (Berggeisklee, großer, langähriger Bergklee, Fuchsschwanzklee, T. rubens L.), wild in Südeuropa, dem mittleren und südlichen Frankreich, so wie stellenweise in Deutschland in bergigen Wäldern vorkommende, ausdauernde Art, die zuweilen in Süddeutschland cultivirt wird. Er besitzt eine ausdauernde, beträchtlich stark werdende, sehr tief und sich vielfach verzweigend in den Boden eindringende, daher die Pflanzen auch während großer Dürre auf leichten Böden aushalten machende Wurzel, aufrechte, kahle, meist einfache, 45—70 Cmtr. hochwerdende Stengel, länglich-lanzettliche, stachelspitzig-gezähnte, kahle Blättchen, eiförmige bis lanzettliche, zugespitzte, oft gesägte, kahle, scheidenartige, sehr große, fast den ganzen Stengel umschließende Nebenblätter und in länglich-walzenförmigen, meist zu 2 stehenden, 2.5—5 Cmtr. langen, am Grunde oft behüllten Aehren (Köpfchen) stehende, im Juni und Juli vorhandene Blüthen mit zehnnervigen, außen kahlem Kelche und purpurrother, zuweilen weiß variirender, ziemlich großer Blumenkrone. Die im August bis September reifenden Hülsen sind klein, eiförmig, im Kelche eingeschlossen und enthalten einen eiförmigen, gewölbten, dicken, gelben bis rothbraunen, oft mit purpurnen Fleckchen versehenen Samen, der 1.50 Mlmtr. lang ist und ein dicht anliegendes Würzelchen besitzt, welches etwas kleiner als die Keimblätter ist. Der rothe Aehrenklee ist dem Frost leicht ausgesetzt, ungemein hart und wird dann vom Vieh verschmäht, hat aber für kalkhaltigen, leichten, steingerölligen Boden wegen seiner Ausdauer, Widerstandsfähigkeit gegen Trockenheit ꝛc. bedeutenden Werth und sollte daher als Schaffutter mehr Berücksichtigung finden.

8) Der Erdbeerklee (T. fragiferum L., Blasenklee) (s. d.).

9) Der Bergklee (weißer Bergklee, weißer Hopfenklee, weißer Spitzklee, hoher Weißklee, T. montanum L.) (s. d.).

10) Der Weißklee oder kriechende K. (Bienenklee, kleiner, kriechender Feldklee, weiße Fleischblume, weißer Honigklee, holländischer K., Lämmerklee, Päden, Pädergras, Schafklee, weißer, kriechender Wiesenklee, T. repens L.), auf Wiesen, Triften und Wegen in ganz Europa wildwachsende, so wie häufig im Großen (seit 130 Jahren) namentlich als Weidepflanze in Europa, Mittelasien, Nord- und Südamerika cultivirte, ausdauernde Art mit senkrecht sehr tief in den Boden eindringender Pfahlwurzel (verträgt daher Dürre gut) und mit niederliegenden, wurzelnden, 15 bis 30 Cmtr. langen, kahlen und ästigen Stengeln. Blättchen keilig-verkehrt-herzförmig, klein gesägt,

eine dichte Blattdecke bildend; Nebenblätter breit lanzettlich, plötzlich in eine Stachelspitze übergehend, trockenhäutig, weißlich mit grünen oder rothen Adern; Blüthezeit Mai bis Ende August. Die auf blattwinkelständigen Stielen, welche länger als die Blätter sind, stehenden Blüthenköpfchen sind rundlich und ohne Hülle; Kelch kahl, im Schlunde nackt, halb so lang als die Blumenkrone, mit lanzettlichen Kelchzähnen, zur Zeit der Reife nicht aufgeblasen; Blumenkrone weißlich oder röthlich weiß, wohlriechend, bräunlich welkend; Blüthenstielchen zuletzt abwärts gebogen. Die im August und September reifenden Hülsen sind länglich und enthalten meist 4 Samen, welche sicher ansetzen, nieren- oder herzförmig, flach, hellgelb bis braunroth, oft grünlich, 1—1.25 Mlmtr. lang sind, ein wenig gekrümmtes Würzelchen besitzen, welches so lang oder fast so lang als die Keimblätter ist, und von denen auf 1 Kilo etwa 1,501,258 Stück gehen und 1 Hektoliter 76 Kilo wiegt; Keimfähigkeit dauert 2—3 Jahre; Keimung erfolgt schon bei 5° C., doch ist dabei viel Quellwasser nöthig, weshalb zum Wiesenklee auf leichtem Boden viel Feuchtigkeit gehört. Er bestockt sich ungemein kräftig, verträgt daher beständiges Abweiden und bildet eine dichte Narbe, da er sich stets sehr rasch reproducirt; zum Abmähen ist er aber weniger geeignet, da er zu niedrig bleibt und nur sehr selten 2 Schnitte giebt. Gegen ungünstige Witterung ist der Wiesenklee weit weniger empfindlich als der Rothklee, kann daher auch weiter nach Norden hinauf gebaut werden.

11) Der Bastardklee (schwedischer oder Honigklee, T. hybridum L.) (s. d.), ebendaselbst auch über 12) den zierlichen K. (T. elegans Savi).

13) Der braune Gold- oder Hopfenklee (T. spadiceum L) (s. d.).

14) Der Goldklee (T. agrarium L.) (s. d.).

15) Der niederliegende K. (liegender oder mittlerer Goldklee, gelber Feldklee, kleiner Honigklee, gelber liegender Hopfenklee, Hopfenluzerne, T. procumbens L.), einjährige, wild auf Aeckern, Triften, Wegrändern ꝛc. in Europa häufig vorkommende, jetzt namentlich in England und Amerika im Großen cultivirte Art mit niederliegenden, aufsteigenden oder aufrechten, ästigen, angedrückt behaarten, 0.15—0.20 Meter hoch werdenden Stengeln, verkehrt-eiförmigen, vorn gezähnelten Blättchen, deren mittleres länger gestielt ist, und mit eiförmigen Nebenblättern. Köpfchen gestielt, vom Mai bis October vorhanden, locker, mit 7—12 bald abwärts geschlagenen Blüthen; Kelch kahl, Blumenkrone gelb; Hülse viermal länger als der Griffel, reift im September oder October; Samen stark glänzend, länglich oval, fattgelb, mit angeschmiegtem Würzelchen, welches ½ so lang als die Keimblätter ist. Man unterscheidet vom niederliegenden K. 2 Varietäten, nämlich a. den niederliegenden Feldklee, der von Schreber unter dem Namen T. campestre als selbstständige Art beschrieben worden ist und aufrechte Stengel, aufsteigende Aeste, Blüthenstandstiele von doppelter Länge der Blätter und größere, goldgelbe, beim Welken bräunliche Blüthen besitzt, und b. den kleinen niederliegenden K. (T. procumbens minus Koch) mit niederliegenden Stengeln, Blüthenstandstielen, die bis doppelt so lang als das Blatt sind, und mit kleinen, hellgelben, beim Welken dunkler werdenden Blüthen. Er ist sehr nahrhaft und verdient als Schafweide in Deutschland größere Beachtung. In England wird er allgemein in den Weidemischungen mit ausgesäet, nimmt mit trockenen, sandigen und kalkigen Böden vorlieb und hält auf der Weide, obgleich einjährig, doch 10—12 Jahre aus, da er sich alljährlich durch Samenausfall regenerirt.

16) Der fadenförmige K. (kleiner Goldklee, T. filiforme L.), s. Fadenklee.

17) Der wohlriechende K. (T. suaveolens Willd.), eine einjährige, wild in Centralasien und in Italien vorkommende Art, ist vor mehreren Jahren sehr lebhaft zum Anbau empfohlen worden, ist aber bereits seit Mitte der vierziger Jahre wieder gänzlich aus der Cultur verschwunden, weil die Art bei uns ihre Samen nicht reift und die Vortheile ihrer Cultur nicht so bedeutend sind, daß es sich verlohnen könnte, alljährlich frisches Saatgut zu beziehen.

18) Der blaßgelbe K. (Rosenklee, T. schrobucum L.) (s. d.)

19) Der pannonische K. (T. pannonicum Jacq.), eine ausdauernde osteuropäische Art, mit steif aufrechten, rauchhaarigen Stengeln, länglich-lanzettlichen, ganzrandigen, behaarten, stumpfen Blättchen und mit länglich-ovalen, unbehüllten, einzeln stehenden Aehren und gelblichweißen Blüthen, ist öfter zum Anbau empfohlen worden, besitzt aber sehr dicke, harte Stengel und eine sehr spärliche Belaubung und läßt sich deshalb nicht einmal als Schafweide auf Kalkboden mit Erfolg cultiviren.

20) Der Höhenklee (T. noricum Wulf), eine auf den höchsten Alpen heimische Art, welche den Thieren ein kräftiges, nicht aufblähendes Futter liefert, wird in der Pfalz und in Belgien als Weidepflanze angebaut und dürfte besonders für Gebirgsländereien zu empfehlen sein.

21) Der Ackerklee (s. d.).

22) Der rothe Sternklee (T. stellatum L.) in Südeuropa,

23) Der in Sicilien und Griechenland heimische prächtige K. (T. speciosum Willd.) und zahlreiche andere Arten der Gattung sind als wildwachsende Futterpflanzen von Werth. — Uhlw. —

II. Anbau. Die allgemeinere Einführung des den Niederländern schon seit langer Zeit bekannt gewesenen Kleebaus in Deutschland und Oesterreich zu Ende des vorigen Jahrhunderts in Folge der Bemühungen von Schubert, später gen. Edler v. Kleefeld, wird mit Recht als die wirksamste Reform der Landwirthschaft gerühmt, da sie den Uebergang von dem älteren extensiven Systeme zum intensiven Betrieb und die Durchführung der Stallfütterung, sowie die Aufhebung der so beschränkenden Hut- und Triftgerechtigkeiten möglich machte. Für den Futterbau auf dem Felde giebt es keine wichtigeren Pflanzen wie die Kleearten, wenn schon andere local werthvoller sein können (Luzerne, Esparsette ꝛc.) und da, wo wie von Alters auch heute noch der Weidegang auch für Rindvieh üblich ist, im Rayon der sog. Feldgras- oder Schlag- oder Koppelwirth-

Digitized by Google

schaften, haben die Kleearten allein die Verbesserung der Weiden bewirkt und sind noch heute, besonders ein jetzt sehr beliebter Anbau mit Gras — Kleegrassaaten — die Stütze des Betriebs. Am allgemeinsten verbreitet ist der Rothklee, nächst diesem aber in weit minder großer Ausdehnung der weiße K.; alle anderen Kleearten werden nur local im Großen angebaut. Ihrer kann daher auch nur mehr anhangsweise gedacht werden, unter diesen sind wiederum die beachtenswerthesten der Incarnat-, der Bastard- und der gelbe K.

A. Der Rothklee mit seinen Varietäten: Brabanter (am frühesten), Holländer- oder Bordeauxklee, niedriger und feiner, Steirischer oder grüner K., 8—14 Tage später blühend, mit längeren Stengeln, leicht lagernd, nur einen Schnitt liefernd, aber gut für rauhere Lagen, ferner der Normannische und Bretagner K., im wärmeren Frankreich und in England angebaut.

1) Klima. Der K. verlangt ein mehr feuchtes kühles Klima und verträgt weder anhaltende Nässe, noch Dürre und trockene rauhe Winde, noch starke Winterkälte oder wechselnde Witterung und anhaltende Kälte ohne schützende Schneedecke, findet sich aber in Mitteleuropa in allen Gebirgen bis zu beträchtlicher Höhe noch als Culturpflanze, so weit das Wintergetreide geht und ist auch im Norden weit verbreitet.

2) Boden. Für den K. ist Tiefgründigkeit, Mürbheit und Reinheit der Krume, frische, gute (alte) Dungkraft und Reichthum an Mineralstoffen, besonders Kali, Phosphorsäure und Kalk die Grundbedingung seines Gedeihens.

Die „Kleefähigkeit" ist, wie schon Block bemerkte, durch anhaltende Tiefe, verbunden mit fruchtbarer Oberfläche gekennzeichnet und Koppe wollte seinen Anbau sogar nur auf die besten Bodenclassen beschränkt haben. Gute Bearbeitung und reichliche Düngung machen denselben jedoch auch auf allen Bodenarten noch möglich, welche zwischen der losen Sand- und armen dürren Kalkbodengruppe einerseits und den nassen, moorigen, überhumosen Grundstücken andererseits. Wo es an thoniger Feinerde fehlt oder stauende Nässe oder loses Geröll im Untergrunde liegt, so wie auf ganz zähem, krustirendem, kaltem, humusarmem Thon- und Lettenboden gedeiht er entweder gar nicht oder wird durch Vertrocknen im Sommer und Auswintern zu sehr gefährdet. Am üppigsten gedeiht er in der Region der thonhaltigen Felder der Jura-, Kreide-(Pläner-) und Keuperformation, so wie in gutem Alluvialboden. Der Untergrund sowohl in physikalischer als chemischer Beziehung ist für den Kleebau fast noch von größerer Wichtigkeit als die Krume, und zum mindesten muß diese schon zu den besten Bodenarten gehören, wenn der Untergrund steinig, trocken, arm oder naßkalt und moorig ist.

3) Analyse. Mit je 100 Ctnr. Kleeheu werden dem Boden entzogen 273 Kilo Asche mit 88 Kali, 96 Kalk, 27 Phosphorsäure ꝛc. Vgl. u. Futterberechnung.

4) Standort. Bei Einführung des Kleebaues glaubte man, durch denselben im alten Dreifelder-system die Brache vollständig ersetzen zu können und brachte ihn also alle 3 Jahre wieder. Sehr bald mußte man aber seine Wiederkehr einschränken und trotz bester Düngung und Bearbeitung der Felder sich nach und nach daran gewöhnen, ihn nur alle 4, oder selbst nur alle 7 oder 9 Jahre wiederkehren zu lassen. Da, wo man ihn zu oft brachte, blieb er nach längerer oder kürzerer Anbauzeit sogar oft ganz aus und das führte zur Annahme einer sog. „Kleemüdigkeit" des Bodens, worunter man dessen verloren gegangene Fähigkeit, K. mit genügendem Ertrage hervorzubringen, verstand. Das war besonders da der Fall, wo der Untergrund rasch erschöpft war, da selbst bis heutzutage die Kunst der Agricultur beim gewöhnlichen Feldbau die ausgiebige Durchdüngung des Untergrundes nicht ermöglichen kann, und andererseits es ebenfalls noch nicht gelungen ist, minder tief wurzelnde Varietäten zu erzielen, so daß selbst die reichste Krume die im Untergrund fehlende Nahrung nicht ganz zu ersetzen vermag.

Man hat sich daher nach und nach daran gewöhnen müssen, den K. minder weit entfernt von der Mistdüngung zu bringen, und damit mußte man, da er ohne Schutz- oder Ueberfrucht nicht gesäet werden kann, außer den bis dahin gebräuchlich gewesenen Sommerhalmfrüchten — Hafer und Gerste — auch Wintergetreide und andere Vorfrüchte wählen oder jene selbst nur in der Stellung nach gut gedüngten Hackfrüchten dazu bestimmen. Die Wahl der Ueberfrucht wird jedoch auch noch wesentlich dadurch bedingt, daß der K. Luft und Licht zu seinem Gedeihen, mindestens im Anfang, bedarf, sodaß allzu beschattende und leicht sich legende Vorfrüchte zu vermeiden sind, bezw. es wieder darauf ankommt, wie weit diese selbst von der Mistdüngung entfernt stehen und inwieweit Boden, Lage, Klima und Bestellung einen zu üppigen Wuchs derselben begünstigen. Außer Gerste und Hafer, welche meistens am passendsten zur Ueberfrucht sind, wenn sie noch in dungkräftiger Stellung stehen, wählt man als solche noch Winterweizen, Winterroggen, Wintergerste, Rübsen und Raps, Lein und selbst Wickfutter und Grunhafer. Da, wo das Ausgehen der Kleestöcke durch Schmarotzerpilze veranlaßt ist, wird jedenfalls die Saat in nach Hackfrüchten gebauter Halmfrucht vorzuziehen sein und da, wo der Boden über Winter leicht zusammenfließt und dann im Frühjahre krustirt, nur die Sommerhalmfrucht gewählt werden dürfen. Auf keinen Fall aber darf der K. in abgetragenes Land kommen, da durch Nach- und Ueberdüngung die fehlende Kraft nicht für ihn ersetzt werden kann und besonders dann nicht, wenn er mehre Jahre dauern soll Welche Vorfrucht zu wählen ist, hängt aber von localen Verhältnissen und von der gewählten Fruchtfolge überhaupt ab, in Bezug auf letztere auch mit davon, welche Frucht nach dem K. folgen soll. Für ihn selbst ist die Hauptsache, daß das erste Anwurzeln gesichert sei und wird deshalb, je nach Boden, Klima und Lage die Herbstsaat oder die Frühlingssaat, diese bei größerer Bündigkeit und Feuchtigkeit, jene auf lockerem Boden und bei Trockenheit, bezw. also dort die Winter- hier die Sommerfrucht den Vorzug haben. Die vorzüglichen Eigenschaften des K.s als Vorfrucht aber werden am nutzbarsten gemacht, wenn man

Elsa, Johann, geb. 8. Juni 1829 in Hamburg, Sohn des Kaufmanns Johann Elsa, besuchte das Johanneum seiner Vaterstadt, studierte in Heidelberg und Berlin Theologie und Philologie, wurde 1853 Lehrer am Johanneum, 1855 Professor, 1862 Rektor des Gymnasiums zu Lübeck, 1865 Direktor des Johanneums in Hamburg, 1868 Mitglied des Oberschulkollegiums, 1870 Direktor des Gymnasiums zu Lübeck, 1874 Direktor des Johanneums in Hamburg, 1876 Mitglied des Oberschulkollegiums, 1877 Direktor des Gymnasiums zu Lübeck, 1878 Direktor des Johanneums in Hamburg, 1879 Mitglied des Oberschulkollegiums, 1880 Direktor des Gymnasiums zu Lübeck, 1881 Direktor des Johanneums in Hamburg, 1882 Mitglied des Oberschulkollegiums, 1883 Direktor des Gymnasiums zu Lübeck, 1884 Direktor des Johanneums in Hamburg,

zu der Zeit, in welcher das Kleeheu gewonnen werden kann, muß man entweder ganz darauf verzichten, also nur Grünfutter gewinnen oder mit Hülfe von Kleereitern (Hippelstangen) oder Kleehütten aus Stangen, welche oben wie die Bohnenstangen zusammengebunden werden, oder durch Braunheubereitung (s. d.) oder durch Einstampfen und Einsalzen in Gruben als Sauerfutter (s. d.) das Winterfutter sich sichern. In manchen Gegenden bindet man auch den abgetrockneten K. schon auf dem Felde in Gebinde von der Stärke eines Strohseils und setzt diese zu 30—60 zusammen, um sie noch völlig trocknen zu lassen. Je weniger der K. bearbeitet zu werden braucht, um so besser ist es. Von Grünfutter gewinnt man von 240—800 Ctr., von Kleeheu 60—200 Ctr., doch ist eine Ernte von 120 Ctr., bezw. 500 Ctr. Grünfutter schon eine recht befriedigende zu nennen und was darüber hinaus geht, nur mehr ausnahmsweise zu erzielen. Den K. über 2 Jahre stehen zu lassen, ist seltener gebräuchlich, außer da, wo er nur beweidet wird. Je länger er steht, um so mehr nimmt der Ertrag an schnittfähigem K. ab und um so mehr Unkraut und mindestens doch Graswuchs dazwischen überhand. Vgl. Kleegemenge.

B. Der Incarnatklee (s. d.).

C. Der weiße K., mit niedrigem Wuchse (bis 50 Ctr.) aber großem Blattreichthum, eignet sich vorzüglicher zur Weide, als zum Schnitt, zumal er sich rasch wieder reproducirt, aber höchstens einmal geschnitten werden kann und dann doch nicht viel Masse giebt. Seinen Hauptvorzug hat er dadurch, daß er auf geringerem Boden gedeiht und selbst noch auf steinigem, sandigem, trockenem Boden oder Bruch und Moor, wenn frei von Nässe und in rauherem Klima lohnt. Man säet ihn meistens im Herbste in das Wintergetreide, seltener im Frühjahr unter Sommerfrucht oder unter Buchweizen, Grünfutter und Spörgel, verwendet zur Saat nur 20—30 Pfd., säet ihn aber am liebsten im Ganzen, eggt ihn unter, überwalzt ihn nochmals im Frühjahr und giebt auch dann eine Kopfdüngung. Will man Samen ernten, so muß man dafür sorgen, daß es nicht an Bienen oder sonstigen honigsuchenden Insecten fehlt, da diese wesentlich zu seiner Befruchtung erforderlich sind; er gehört zu den besten Futterpflanzen für Bienen. Man kann bis zu 7 Hektoliter Samen gewinnen und dann 16 bis 48 Ctr. Stroh, als Grünfutter nur höchstens 80 Ctr. Gefährdet wird der Ertrag besonders durch Sauerampfer, durch den Erdfloh, durch Nässe und durch Ausfrieren. — Der weiße K. kann bis 4 Jahre zur Weide dienen und nimmt man dann am liebsten das letzte Jahr zur Samenzucht.

D. Der Bastardklee, geeignet noch für nasse moorige, torfige, selbst sog. sauer und stark eisenhaltige Bodenarten, überhaupt für tief und feucht liegende Gründe, wird sowohl für sich als in Mischung mit Rothklee gebaut und giebt eine reichliche Menge von Futter. Saatzeit April. Saatmenge 16—24 Pfd., Dauer 2—4, selbst bis 10 Jahre, Erntezeit von Juni bis September, Ertrag 60—200 Ctr. Grünfutter, 15—50 Ctr. Heu, 2—4 Ctr. Samen und 30—40 Ctr. Stroh.

Die übrigen noch erwähnten Kleearten sind meistens nur auf Wiesen und Weiden zu finden oder doch nur local angebaut.

Literatur: Löbe, „Der Kleebau", IX. Bd. der „Landw. Bibliothek", Leipzig 1855; v. Sänger, „Der K. und dessen Anbau", Bromberg, 1856; Pinckert, „Der Incarnat- und Bockhornklee", Berlin 1863, Schmidlin, „Abbildung und Beschreibung der wichtigsten Futter- und Wiesenkräuter", Eßlingen, 2. Aufl. 1868, sowie die Werke über Futterbau u. A. H. Werner, „Handbuch des Futterbaues auf dem Ackerlande" ꝛc., Berlin 1875.

Vgl. die Art. Grünfutter, Heu, Futterberechnung, Ernte. Ueber die unter dem Namen K. sonst noch genannten Futterpflanzen, z. B. Steinklee, Meliloten-, Wundklee ꝛc. s. u. den betr. Stichworten, über spanischen, schweizer, türkischen K. s. u. Esparsette. Ueber den Futterwerth s. u. Futter und ff. Stichworte.

Kleeapfel, s. Limonelle.

Kleebaum, s. Bohnenbaum.

Kleedreschmaschine, Kleeenthülsungsmaschine, s. Dreschen.

Kleegemenge, Kleegras, Aussaat von Klee- und Grasarten untereinander. Seitdem die „Kleemüdigkeit" und andererseits in Folge ungünstiger Winter öfters das Ausgehen des Klees dessen Ertrag gefährdet hat, verbreitete sich mehr und mehr die Aussaat von Klee in Mischung mit Gräsern, durch welche man in der Lage war, mit Klee öfters kommen zu können, ein dem Vieh zuträglicheres Futter zu gewinnen und den Vortheil erlangte, gesichertere Ernten zu erzielen. Seitdem hat das K. den reinen Kleebau überall da schon verdrängt, wo nicht sehr kleefähiger Boden ist, und besonders die Weide im Rayon der Koppel- und Schlagwirthschaften wird heutzutage kaum noch anders als durch K. bestellt. Die Gräser treten an die Stelle der etwa ausgehenden Kleepflanzen und schützen diese selbst bei ihnen nachtheiliger Witterung; das Gemenge läßt sich leichter trocknen und die Vortheile des Klees als Vorfrucht und bodenmürbende und beschattende Pflanze gehen nicht verloren. Anfangs machte man wohl hier und da schlechte Erfahrungen, weil man die richtigen Mischungen nicht getroffen hatte, jetzt aber sind solche für alle Bodenvorkommnisse, auf welchen überhaupt von Kleebau die Rede sein kann, bekannt und ebenso haben sich genügende Erfahrungen über das Mischungsverhältniß gewinnen lassen. Man säet die Gräser nach der Aussaat des Klees. Auch die Mischsaat mit mehreren Kleearten und die mit Klee (50 %), Luzerne (30 %) und Esparsette (20 %) ist sehr gebräuchlich. Die Gemenge leiden weniger durch Feinde und Unkraut und lassen Krume und Untergrund besser ausnutzen. Schon Block empfahl dazu 8 Pfd. Weißklee, 8 Pfd. Poa annua, 4 Pfd. Poa pratensis und 2 Pfd. Wegerich, Koppe aber eine Saat von Weißklee zur Hälfte und engl. Raygras, weiche Trespe, Timotheegras (für feuchten Boden), Wiesenschwingel, Wiesenfuchsschwanz und Knaulgras als die passendsten Gräser.

Andere wollten Rothklee nur noch mit gelbem

ist Mutter. Also sind evangelische Kirche Mutter aller gläubigen Seelen. Wenn sie nämlich Kinder gebiert, so gebiert sie Kinder Gottes, nicht Kinder des Teufels. Es ist aber nicht eine Kirche, sondern viele Kirchen, die Kinder gebären. Die Kirche, die Kinder gebiert, ist die wahre Kirche. Die Kirche, die keine Kinder gebiert, ist nicht die wahre Kirche. Die Kirche, die Kinder gebiert, ist die Kirche, die das Wort Gottes lauter und rein predigt. Die Kirche, die keine Kinder gebiert, ist die Kirche, die das Wort Gottes nicht lauter und rein predigt. Die Kirche, die das Wort Gottes lauter und rein predigt, ist die Kirche, die Christum predigt. Die Kirche, die Christum predigt, ist die Kirche, die Kinder gebiert. Die Kirche, die Kinder gebiert, ist die Kirche, die Christum predigt. Die Kirche, die Christum predigt, ist die Kirche, die das Wort Gottes lauter und rein predigt. Die Kirche, die das Wort Gottes lauter und rein predigt, ist die wahre Kirche. Die wahre Kirche ist die Kirche, die Kinder gebiert. Die Kirche, die Kinder gebiert, ist die Kirche, die das Wort Gottes lauter und rein predigt. Die Kirche, die das Wort Gottes lauter und rein predigt, ist die Kirche, die Christum predigt. Die Kirche, die Christum

aus der sich unmittelbar das Hymenium (Fruchtschicht) bildet, welches am Rande aus Paraphysen (Saftfäden), nach der Mitte zu aber aus keulenförmig angeschwollenen, zwischen Paraphysen stehenden Schläuchen von 0.16—0.19 Mlmtr. Länge besteht, welche 8 länglich-elliptische, bei der Reife durch ein Loch an der Spitze des Schlauchs austretende Sporen enthalten. Diese in ungeheuren Massen gebildeten Sporen bilden allmählich einen weißen, reifartigen Ueberzug und keimen in feuchter Luft oder in Wassertropfen oft schon nach 4—6 Tagen. Sie bilden dabei 1—3 Keimschläuche, welche nach einigen Tagen an seitlichen Anschwellungen einzelne oder kettenförmig geordnete Sporidien bilden und in das Innere der Kleepflanzen einzudringen vermögen. Bei der Menge der gebildeten Sporen, der Leichtigkeit ihrer Keimung und der Widerstandsfähigkeit der Sklerotien gegen Frost und andere schädliche Witterungseinflüsse ist es nicht zu verwundern, daß bei feuchten, eingeschlossenen Lagen der Kleefelder, bei lockerem Boden, vor allem aber bei der jetzt meist eingehaltenen Fruchtfolge (bei der Felder alle 7—8 Jahre mit Klee besäet werden und 2—3 Jahre benutzt werden), wodurch die im Nachsommer des ersten Jahres gebildeten Sporen sofort die geeignetste Unterlage finden, die Krankheit oft epidemisch auftritt. Die einzigen Mittel gegen die verderblichen Wirkungen des Parasiten dürften darin zu suchen sein, daß man ein Kleefeld, wo das häufige Vorkommen des Pilzes einmal festgestellt ist, nur ein Jahr lang benutzt, während in solchen Wirthschaften, in welchen mehrjährig zu benutzende Futterfelder nicht entbehrt werden können und in denen sich der K. eingenistet hat, nichts weiter übrig bleibt, als den Kleebau mehrere Jahre hindurch auszusetzen und an seiner Stelle nur reine Grassaaten zu machen.

Literatur: Sorauer, „Handbuch der Pflanzenkrankheiten", Berlin 1874; Kühn in Hedwigia 1870 p. 50 und Behm, „Entwickelungsgeschichte eines die Kleearten zerstörenden Pilzes", Göttingen 1872.

Kleemüdigkeit, s. Klee und Kleegras.

Kleenbrot, in Holstein das weißere Brot, aus Korn- und Weizengemenge gebacken.

Kleereiter, s. Klee, Heu und Ernte.

Kleesäure, s. v. w. Oxalsäure (s. d.).

Kleesalz, Sauerkleesalz, s. v. w. zweifach oxalsaures Kali (Oxalium), s. u. Oxalsäure.

Kleeschlagconto, s. Grundstückeconto.

Kleeseide, Cuscuta trifolii, s. Seide.

Kleeseidesortirmaschine, s. Reinigungs- und Sortirmaschine.

Kleespitzmäuschen (Apion trifolii), s. Spitzmäuschen.

Kleespreu, Spreu von Weißklee, enthält nach J. Kühn 88.5% Trockensubstanz, 18.3% Proteinstoffe, 3.1% Fettsubstanz, 36.8% stickstofffreie Extractstoffe, 22.4% Holzfaser, 7.9% Asche, wovon jedoch im speciellen Falle wesentliche Abweichungen vorkommen können. — Wnr. —

Kleestrauch, s. Lederbaum.

Kleestroh, die nach dem Dreschen des Samenklees übrig bleibenden Stengeltheile, enthält nach J. Kühn im Mittel 84.5% Trockensubstanz, 9.4% Proteinstoffe, 2.0% Fettsubstanz, 22.5% stickstofffreie Extractstoffe, 4.5% Holzfaser und 5.8% Asche; von den Proteinstoffen sind aber nur 43% und von den Fettstoffen 33% verdaulich, dagegen können die stickstofffreien Extractstoffe unter Nichtberücksichtigung der Holzfaser voll in Anrechnung gebracht werden. — Wnr. —

Kleeteufel (kleine Sommerwurz, Orobanche minor Sutt.), ausdauernde Art aus der Gattung Orobanche (s. Sommerwurz), welche auf Rothklee und dem mittleren Klee, sowie auf einigen anderen Schmetterlingsblüthlern schmarotzt und sich immer weiter verbreitet. Am häufigsten findet er sich am Rheine, in Süddeutschland, Südfrankreich ꝛc. und hier ruinirt er nicht selten ganze Kleeernten, wenigstens den zweiten Schnitt, total. Von den anderen Arten der Gattung unterscheidet er sich durch die mehrnervigen Kelchblättchen, welche aus eiförmigem Grunde plötzlich schmalpfriemlich oder in 2 pfriemliche Zipfel gespalten sind, sowie ferner durch die röhrige, sanftgekrümmte Blumenkrone mit stumpf-gezähnelten, aderigen, welligen Lippen, deren zweilappige Oberlippe vorwärts gerichtet ist, und durch die am Grunde zerstreut-behaarten, sonst kahlen Staubfäden und die purpurrothen oder lila Narben. Die Infection von einer Pflanze aus ist beträchtlich, da ein einziges Exemplar 70—90 Kapseln mit je etwa 1500 sehr feinen Samen liefert. Näheres s. Sommerwurz. — Uhlw. —

Kleewurzelkäfer (Hylesinus trifolii), s. Bastkäfer 4.

Kleiber (Sitta europaea), s. Spechtmeise.

Kleiderbaum, s. Platane.

Kleiderlaus, s. Läuse.

Kleidermotte, Pelzmotte, Haarschabe (Tinea pellionella), ein kleiner, zu den Motten (s. d.) gehörender Schmetterling von etwa 6.5 Mlmtr. Länge, dessen zugespitzte Vorderflügel glänzend gelblich, mit ein oder zwei dunklen Pünktchen in der Mitte gezeichnet sind, die aber auch fehlen können, die grauen Hinterflügel haben gleichfalls einen gelblichen Schimmer, der Kopf ist lehmgelb. Die allseitig wollige Behaarung dieses, die geneigten Taster, deren Mittelglied am Ende mit Haarborsten besetzt, viergliederige, eingeschlagene Nebentaster, eine verkümmerte Zunge und Borstenfühler, die kürzer als die Vorderflügel sind, hat die K. mit ihren zahlreichen Gattungsgenossen gemein. Ueberall im Juni und Juli, bei Abend umherfliegend. Zu dieser Zeit legt das Weibchen seine Eier an Pelzwerk, Wolle, Federn, Polsterwerk u. dgl. und die nach 14 Tagen ausschlüpfenden Räupchen fressen förmliche Gänge in die betr. Gegenstände, indem sie sich zugleich ein Gehäuse aus den Abnagseln fertigen, aus welchem sie nur Kopf und Brustbeine herausstrecken, wenn sie fressend sich weiter bewegen. Dieses glatte Gehäuse bildet eine auch hinten offene Röhre, um die Excremente zu entfernen. Im November ist die Raupe erwachsen; verpuppt sich in ihrem Gehäuse, welches sie mit der vorderen Oeffnung an die Decke des Zimmers oder sonst wo anspinnt. Das Räupchen ist weißlich, hat einen gelblichen Kopf und sehr kurze Bauchfüße. — Tapetenmotte (T. tape-

tiella) ist eine andere, in gleicher Weise lebende und durch die Raupe schädliche Art, die jedoch weniger häufig vorzukommen scheint. Die Vorderflügel sind in der kleineren Wurzelhälfte dunkelbraun, dahinter gelblich-weiß mit grauem Spitzenfleck und der Kopf ist weiß, seine Behaarung bildet ein stark vortretendes Dach. — Das fleißige Lüften und Ausklopfen solcher Gegenstände, die von Motten aufgesucht werden, namentlich während der Flugzeit derselben, ist das beste Mittel sie vor jenen zu bewahren, außerdem wird das Einschlagen zu schützender Gegenstände in Leinen und vorheriges Bestreuen derselben mit Insectenpulver empfohlen. Am schlechtesten lassen sich Polsterwaaren schützen; diese müssen möglichst oft ausgeklopft werden. Unter den Geruch verbreitenden, zahlreichen Mitteln zur Vertreibung der Motten werden Carbolsäure, Kienöl, Terpentinöl u. a. genannt, alles Gerüche, mit denen sich die wenigsten Menschen befreunden mögen.

— Tbg. —

Kleie (Kleien), die zerrissenen Hülsen der Getreidekörner, welche beim Mahlen der letzteren durch Abbeuteln von dem Mehle getrennt werden. Je nach der größeren oder geringeren Vollkommenheit der Mahlapparate ist die K. von verschiedener Beschaffenheit; sie ist gröber und enthält mehr von den Bestandtheilen des Korns, je unvollkommener die Mahlvorrichtung ist. Weil aber die stickstoffhaltigen und daher nahrhaftesten Theile des Korns in der Nähe der Schale liegen, so ist die durch ein unvollkommeneres Mahlverfahren erhaltene K. nahrhafter, als die nach neueren Mahlmethoden erhaltene, bei denen das Getreide so dünn wie möglich abgeschält wird. Man unterscheidet Weizenkleie, Roggenkleie, Dinkelkleie, Reis- und Maiskleie. Aus dem Gesagten geht hervor, daß die chemische Zusammensetzung selbst ein und derselben Kleiensorte je nach dem Mahlverfahren eine sehr verschiedene sein muß, es dürfte daher überflüssig sein, hier Analysen von K.n anzuführen. Bekannt ist, daß die K. ein werthvolles Viehfutter abgiebt, aber auch außerdem noch in der Gerberei, Färberei, Zeugdruckerei, bei der Zurichtung von Pelzwerk ꝛc. Verwendung findet. Kleiehaltiges Mehl giebt ein schwarzes, sehr nahrhaftes, aber schwer verdauliches Brot (Kleienbrot), das in manchen Gegenden sehr beliebt ist.

— Hpe. —

Hinsichtlich des Werthes als Futtermittel s. die einzelnen Kleienarten und unter Futterberechnung Bd. IV, S. 106. Die K. gehört zu den Kraftfuttermitteln; man giebt sie auch besonders gern allem Geflügel, angefeuchtet mit Wasser oder dicker Milch oder vermischt mit Kartoffeln, Malz und Buchweizenmehl.

Als Arzeneimittel giebt man die K., wenn Leibesöffnung beabsichtigt wird. In Rennställen dient sie als Unterstützungsmittel für eine Abführpille. In England reicht man Arbeitspferden, die an starke Körnerfütterung gewöhnt sind, jeden Sonnabend ein Kleienfutter. Weizenkleie ist fast das einzige Futtermittel, das man an fieberkranke Thiere verabfolgen darf. Auch dann ist sie am Platze, wenn das Kauen und Schlucken der Körner und der Rauhfutterstoffe unmöglich oder doch erschwert ist, wie z. B. bei Druse, Maulseuche ꝛc. Wegen ihres hohen Gehalts an anorganischen Stoffen pflegt man sie auch an Thiere zu füttern, die an Knochenbrüchigkeit und anderen Knochenkrankheiten leiden oder gelitten haben. Anhaltende Fütterung von K. giebt aber Veranlassung zu Koliken, Verdauungsschwäche und zur Bildung von Darmsteinen. — Man giebt sie mit etwas Wasser angefeuchtet zu Futter oder in Wasser eingerührt als Getränk (Kleienschlappe). Aeußerlich hat man an der K., wie Vogel sagt, ein wohlfeiles schleimiges Erweichungsmittel besonders zu Hufumschlägen und Klystieren; man kocht sie entweder zu Brei oder mischt sie mit heißem Wasser, Milch, Brot, Leinkuchen; in Nothfällen und auf dem Schlachtfelde giebt sie auch ein gutes und rasch zu beschaffendes blutstillendes Mittel (Stypticum). — Bmr. —

Kleiengrind, s. Hautkrankheiten.

Kleinbauholz, ein Sortiment von Nadelholzstämmen, dessen Dimensionen in Preußen bei Berechtigungsablösungen oder bei Bauholz-Anweisungen die bestimmten Dimensionen von 36 bis 40 Fuß (11.3–12.6 Meter) und 7—8 Zoll (12—21 Cmtr.) Zopfdurchmesser besitzen.

— Spr. —

Kleinbeer, Kleinberger, Kleinburger, s. Elbling, weißer.

Kleinbetrieb, vgl. Großbetrieb, Industrie, Kleingewerbe u. Handwerk.

Kleinbrauner, Kleinwiener, s. Traminer, rother.

Kleindeutsch, Bez. für Diejenigen, welche zu Zeiten des alten Bundestags den Ausschluß Oesterreichs erstrebten. Vgl. u. Großdeutsch.

Kleine Bienen, Bienenköniginnen von einer Kleinheit, daß sie schwer von einer Arbeitsbiene zu unterscheiden sind, und Drohnen, welche dadurch entstehen, daß die Königin genöthigt ist, die Drohneneier in Arbeiterzellen zu legen. Wenn nun auch die Arbeitsbienen auf diese Drohnenlarven ein kleines Hütchen setzen, wodurch Buckelbrut entsteht, so werden doch die daraus ausschlüpfenden Drohnen nie ihre natürliche Größe erreichen, sondern Miniaturdrohnen bleiben. Wenn die Arbeiterzellen durch die Nymphenhäutchen kleiner werden, so werden die darin ausgebrüteten Arbeitsbienen auch im Verhältnisse kleiner. — Pmn. —

Kleinedel, weiß, scheint nach Babo eine weniger werthvolle Spielart oder Ausartung des weißen Burgunders zu sein.

Kleine engl. Schweineracen, s. u. Essex-, Sussex- und Suffolkschwein. K. deutsche Landschweine kommen zwar noch an verschiedenen Orten unseres Vaterlandes vor, sind jedoch meistens mit Ebern der k.n engl. Racen gekreuzt und kaum noch als selbstständige Racen zu bezeichnen.

— Ftg. —

Kleineisen, 1) das zu Weißblech bestimmte Schwarzblech, auch Faßblech oder Dünneisen genannt; 2) das beim Pochen und Waschen der Eisenschlacken gewonnene Eisen; 3) die auf Eisenhämmern geschmiedeten, aber nicht über 7½ Kilo schweren Eisengegenstände, z. B. Radschienen ꝛc. — Hpe. —

Digitized by Google

Kleine Jagd, s. Niedere Jagd.

K. Magd, s. Magd.

Kleinenke, s. Enke.

Kleine polnische Schweinerace. Der kleine polnische Schweineschlag ist aus der Kreuzung der großohrigen europäischen Race mit den krausshaarigen Schweinen der östlichen und südöstlichen Länder hervorgegangen. Dasselbe ist weit kleiner und zierlicher als das sog. große polnische Schwein. Das kleine polnische Schwein ist schmalköpfig, hat spitze, aufrecht stehende Ohren, einen mittellangen, leidlich breiten, wenig gekrümmten Rücken. Der mittellange Leib ruht auf kurzen, stämmigen Beinen; sie tragen den Schwanz in der Regel geringelt. Auf dem Halse und über den Rücken bemerkt man fast immer einen Mähnenkamm von krausen Borsten. Meistens sind diese Schweine rothbraun gefärbt, seltener gelblichweiß. Das Borstenhaar neigt zur Kräuselung. Man rühmt die große Fruchtbarkeit, wie auch die Mastfähigkeit der polnischen Schweine. Zum Betrieb der Weiden und Wälder soll sich dieser kleine Schlag nicht ganz so gut eignen, wie die Thiere des großen Schlages.

In neuerer Zeit haben verschiedene Großgrundbesitzer Polens durch Einführung und Verwendung englischer Eber der kleinen und mittelgroßen Zuchten recht Beachtenswerthes geleistet. Man bezieht diese englischen Eber nicht immer direct aus den renommirten Wirthschaften, sondern häufig auch aus deutschen Züchtereien.

Umgekehrt sollen hin und wieder polnische Schweine jenes kleinen Schlages auch nach Deutschland geführt und in Bayern mehrfach zur Zucht verwendet sein. Rohde hält es für wahrscheinlich, daß durch Kreuzung der altbayerischen Landschweine mit kleinen polnischen Ebern das heute vielfach gerühmte verbesserte bayerische Schwein hervorgegangen ist. — Ftg. —

Kleinfalter (Microlepidoptera), die kleinsten, aber auch größeren Schmetterlinge im Gegensatz zu den Großschmetterlingen (Macrolepidoptera). Sie zeigen im Verlaufe des Flügelgeäders gewisse Eigenthümlichkeiten und sonst noch Merkmale, wodurch sie sich von diesen unterscheiden, jedoch können diese hier nicht auseinandergesetzt werden. Die K. werden von den verschiedenen Schriftstellern in eine größere oder geringere Anzahl von Familien getheilt. Die wesentlichsten sind: die Zünsler (Pyralidina), wohin die größten z. Th. spannerähnlichen K. zählen, die Wickler, Blattwickler (Tortricina) und die Motten oder Schaben (Tineina) (s. d.).

Für unsere deutschen Arten sei aus der reichen Literatur nur erwähnt: H. v. Heinemann, „Die Schmetterlinge Deutschlands und der Schweiz." Zwei Abth. Bd. I. 1. Die Wickler. 2. Die Zünsler. Bd. II. Die Motten und Federmotten von Heinemann und Dr. Wocke. — Tbg. —

Kleinfasel, Schweine im ersten Lebensjahre.

Kleingärtner, s. u. Großgärtner.

Kleingebaute Wolle, s. Stapel.

Kleingehirn, s. Nervensystem.

Kleingescheide, die Därme bei allen jagdbaren Thieren.

Kleingewerbe und Großindustrie oder Fabrik und Handwerk, unterscheiden sich durch die Art des Betriebes bei dem Umsatz mit Production. Bei der — im Allgemeinen nicht streng durchführbaren — Unterscheidung ist zugleich die größere oder geringere Arbeitstheilung, die stärkere oder schwächere Mitwirkung und Anwendung des Capitals ins Auge zu fassen. Der Handwerker ist meist Unternehmer, Capitalist und Arbeiter in einer Person, die persönliche Arbeitsthätigkeit spielt bei ihm die Hauptrolle. Beim Fabrikbetrieb scheidet sich der Unternehmer (Fabrikherr oder Arbeitgeber) von dem Arbeiter (Arbeitnehmer), der in abhängiger Stellung von dem ersteren steht und Arbeitslohn bezieht. Ehe die Großindustrie durch die Anwendung der Mechanik, Physik und Chemie sich ungeheure Hülfsmittel für die Arbeit verschaffen und so ihre Productionskraft steigern konnte, war die Nachfrage nach Gewerbserzeugnissen nur eine geringe und wurde durch die handwerksmäßige Arbeit gedeckt. Mit der Entwickelung des Fabrik- und Maschinenwesens und der Erleichterung des internationalen Handels wurde indeß die Stellung des K.s völlig verändert. Ihr Zunft- und Innungswesen, welches gegen die Concurrenz der großen Unternehmungen und des Capitals nicht Stand zu halten vermochte, wurde zerlöchert. Da der Großbetrieb von den Vortheilen der Arbeitstheilung und der mechanischen Hülfsmittel einen ganz anderen Gebrauch machen kann, als das K. und vermöge des größeren Capitales im Stande ist, durch Einkäufe im Großen billiger zu produciren, geeigneter zu speculiren und entferntere Absatzmärkte aufzusuchen, so hat der handwerksmäßige Betrieb vielfach unterliegen müssen. Andererseits giebt es jedoch eine große Zahl von gewerblichen Productionszweigen, welche sich zur Fabrication im Großen nicht eignen. Dies liegt theilweise darin, daß die Fabriken nur gleichartige Massen von Producten liefern und daher den besonderen individuellen Bedürfnissen keine Rechnung zu tragen vermögen. Mit der Ausbesserung schadhaft gewordener Theile einer Waare können sich die Fabriken nicht beschäftigen, und endlich ist die Betriebsweise vieler Gewerbe eine so einfache, daß sich durch die Großproduction, durch die Anwendung großer Capitalkräfte kein höherer Gewinn erzielen läßt. Die Wahrnehmung, daß sich die Großindustrie keineswegs auf Kosten des handwerksmäßigen Betriebes vergrößert, bestätigt die Erfahrung. Zur Hebung des Ks sind in der Neuzeit folgende Mittel mit Erfolg angewandt worden: 1) erleichterte Creditvermittelung meist durch genossenschaftliche Creditvereine; 2) Associationen zur billigen Versorgung mit Rohmaterial, zur Herstellung der Gewerbserzeugnisse und zu gemeinschaftlichem Absatz; 3) Ueberleitung des Handwerkes zum Kunstgewerbe. — Ueber die Neubelebung der gewerblichen Corporationen s. den Art. Innung. — R. K. —

Kleingriffel (Microstylis Nutt.), Pflanzengattung aus der Familie der Knabenkrautgewächse (Orchidaceae); der einblätterige K. (M. monophyllos Lindl.) findet sich in Deutschland auf sumpfigen Wiesen und Torfbrüchen einiger

Gegenden Schlesiens, Preußens, Thüringens, des Harzes ꝛc. — Uhlw. —

Kleinhäusler, s. Hintersättler.

Kleinhandel (Handkauf), unterscheidet sich vom Großhandel durch die Art des Betriebes bei dem Umsatz der Waaren. Wer in größeren Qualitäten der Zahl, des Maßes oder des Gewichtes verkauft, treibt Großhandel, ist Grossist, wer in kleineren, treibt K., ist Detailist (Kleinhändler). Da die Begriffe groß und klein sehr relativ sind, so muß die Grenzbestimmung richterlichem Ermessen anheimgegeben werden. Als das entscheidendste Merkmal des K.s gilt, daß der Detailist so klein verkauft, als es der Bedarf der Consumenten verlangt. Besondere Formen des K.es sind: 1) Kramhandel, d. i. Feilbieten im offenen Laden; 2) Hausirhandel (s. d.), Umherziehen mit dem Waarenvorrath; 3) Hökerhandel, Aufkaufen und Umsetzen eßbarer Producte des Landmanns; 4) Trödelhandel, Aufkaufen und Umsetzen gebrauchter Waaren. Für beide letzteren Arten gilt noch als Kriterium, daß das Aufkaufen der Waaren von vielen einzelnen Verkäufern geschieht. — R. R. —

Kleinknecht, s. Enke.

Kleinkörnig, die Structur und Textur der Gesteine, welche der grobkörnigen folgt und der feinkörnigen voransteht; als ungefähres Mittel läßt sich $^1/_2$ Mlmtr. Korngröße ansetzen. Vgl. Grobkörnig, auch Gestein. — Brs. —

Kleinling (Centunculus Dillen.), Pflanzengattung aus der Familie der Primulaceae (s. Himmelsschlüsselgewächse), welche von Anagallis (s. Gauchheil) nur durch ihre Tracht verschieden ist; der Ackerkleinling (C. minimus L.), ein wegen seiner Kleinheit (nur 0.03 – 0.10 Meter hoch werdend) oft übersehenes, weißblühendes Pflänzchen, findet sich als Unkraut auf feuchten, sandigen Aeckern und Brachen zerstreut in Deutschland. — Uhlw. —

Kleinlöcherig, poröse oder schlackige Gesteine, bei denen die Hohlräume irgend welcher Form und Gestalt keine bedeutenden Dimensionen annehmen, also nicht zu Blasen werden. Dahin gehören namentlich Bimssteine, aber auch manche Basalte u. dgl. m. — Brs. —

Kleinnutzholz, umfaßt die von Stellmachern und Kleinböttchern gebrauchten Sortimente an Schirr-, Gebindholz und an Reifstäben aller Art.

Kleinränschling, s. Ortlieber.

Kleinstes Kalbsauge und **Kleinstes Wundkraut**, s. Gänseblümchen.

Kleinungar, blauer, Keltertraube. Ungarn. Synonyme: Osaviziza, Kleinschwarze. Nach Trummer und v. Babo. Rebstock stark, dauerhaft, hellroth; erfordert gute, warme Lage. Blatt länglich, dreilappig, kurz eingeschnitten, kurz und breit gezähnt, oben glatt, dunkelgrün, mit rother Verfärbung, unten feinwollig. Traube ziemlich groß, dicht, kurzstielig. Beere rund, oft gedrückt, dunkelblau, weiß beduftet, fein punktirt, graufarbig, dünnhäutig, süß und etwas gewürzt, spät reifend.

Kleinvieh, in Livland und anderwärts Schafe, Ziegen und Schweine.

Kleinwaidwerk, s. v. w. Niedere Jagd (s. d.).

Kleinweiß, weißer, Keltertraube. Ungarn. (Syrmien, Banat.) Synonyme: Aprosehér, Zöld sehér, Balint und Aprafer. Rebstock sehr kräftig und fruchtbar bei nicht zu trockenem Standorte, mit gelbbraunem Holz. Blatt ziemlich groß, dreilappig, wenig eingeschnitten, stumpf gezahnt, oben etwas runzelig, unten behaart. Traube ästig, locker, bei trockenem oder ungünstigem Standorte gern ausreißend. Beere mittelgroß, rund, grünlich gelb, braun punktirt, saftreich, dünnbalgig. Verlangt langen Schnitt und liefert sehr gute Weine. Der grüne K. ist eine werthlose Spielart.

Kleinzehnt, Abgabe von Garten-, Baum- und Futterfrüchten.

Kleinzirpen (Cicadelina), s. Cicaden 4.

Kleise, s. Europäische Seide.

Kleisten, s. Floß.

Kleister (Stärkekleister, Buchbinderkleister); dieses allbekannte Klebemittel, welches auch zum Appretiren von Geweben, Steifen der Wäsche ꝛc. benutzt wird, ist in Wasser aufgequollenes Stärkemehl. Die Bereitung des K.s geschieht auf folgende Weise: Die Stärke, am besten Weizenstärke, wird zunächst mit möglichst wenig kaltem Wasser angerührt, so daß ein gleichmäßiger, dünner, feiner Brei entsteht; hierauf gießt man unter beständigem Umrühren so viel siedendheißes Wasser zuerst in einem dünnen Strahle hinzu, bis die Kleisterbildung beginnt, dann setzt man das übrige kochende Wasser rasch zu, bis man einen gleichmäßigen nicht zu steifen, aber auch nicht zu dünnen Brei erhält. Da der K. sich nur kurze Zeit unverändert hält und namentlich im Sommer durch Bildung von Milchsäure leicht sauer wird, so darf man nicht viel vorräthig machen. Etwas haltbarer wird der K., wenn man in dem zu seiner Bereitung dienenden Wasser etwas Alaun (ungefähr $^1/_{20}$ des Stärkemehls) auflöst oder wenn man etwas Salicylsäure zusetzt. Für manche Zwecke setzt man dem Stärkemehle etwas Roggenmehl bei der Kleisterbereitung zu, z. B. für K. zum Tapezieren. Um Insecten von den mit K. gearbeiteten Gegenständen abzuhalten, empfiehlt es sich, zum Kochen des K.s ein Wasser zu nehmen, in welchem man Wermuth oder Coloquinten vorher abgekocht hat.

Kleisterälchen, s. Aelchen 4.

Kleisterverband, s. Knochenbrüche.

Kleistogamie, in der Botanik Bezeichnung für die bei geschlossenen Blüthen stattfindende Befruchtung (s. d.).

Kleist'sche Flasche, s. Elektricität.

Klem, im Ostfriesland die Tiefe des Torfs zu ca. 16 Cmtr.

Klemm- oder **Bankhaken**. Theil einer Hobelbank, aus starkem Eisen von quadratischem Querschnitt, am oberen Ende etwa einen Centimeter rechtwinkelig umgebogen. Er ist beweglich und unten mittelst Feder gehalten und dient dazu, Hölzer in die Hobelbank einzuspannen. — Blm. —

Klemme, eine Art sehr breiter, hölzerner Zange, welche sich an einem Paar Charnierbändern öffnet und durch eine Schraube mit Flügelmutter geschlossen werden kann; man braucht dieses Instrument bei der Korbflechterei. — Hpe. —

Digitized by Google

Klengungskosten, s. Samendarre.

Kleppe-Lüde, in Bremen s. v. w. Leibeigen.

Klepper, s. Esthländische Pferde u. Dienstzweck.

Klepperpferd Englands. Die kleinen, meist unansehnlichen K.e. welche in verschiedenen Grafschaften Englands seit ältester Zeit gezüchtet werden, sind in der Regel aus Kreuzungen der alten Landracen mit Ponyhengsten hervorgegangen, auch nicht selten Producte einer doppelten und dreifachen Kreuzung. Ein vielgenannter Klepperschlag ist der Forester Pony, welcher hauptsächlich in den ausgedehnten Wald- (Forest-) Districten von Southhampton und Hampshire gezüchtet wird. Die modernen New-Forester Ponys sind im Allg. unschön geformt; sie haben einen dicken Kopf, kurzen Nacken und Hals, dicken Leib und ein breites Kreuz mit stark vorstehenden Hüftknochen. Ihre kurzen Beine sind meistens etwas flach; ihre kleinen Hufe sind von fester Hornmasse. Wenngleich dieser Klepperschlag keine Ansprüche auf Körperschönheit machen kann, so liefert derselbe dennoch für manche Zwecke ganz brauchbare Thierchen. Sie haben ein gutes Temperament, sind fleißig und sicher auf den Füßen. Selbst bei mäßigem Futter leisten sie Befriedigendes sowohl als Reit- (Bedienten-) Pferde, wie als Packthiere. Ihre Ausdauer wird stets gerühmt.

In manchen Bezirken des New-Forest werden diese K. in einem halbwilden Zustande gehalten; werden sie dann zum Gebrauch eingefangen, so erfordert diese Arbeit ebenso geschickte, wie muthige Reiter, die in ihren Leistungen den Gauchos Südamerikas kaum nachstehen sollen. — Der New-Forest wird häufig von Zigeunern durchzogen; diese führen nicht selten Pferde des fraglichen Schlages mit sich im Lande umher.

Zur Verbesserung dieses Pferdeschlages sind in der Neuzeit mehrfach beachtenswerthe Anstrengungen gemacht worden, die auch an einigen Orten guten Erfolg gehabt haben sollen. Man rühmt jetzt vor Allem die Klepperpferdezucht eines M. Milward zu Thurgarton-Priorei in Nottinghamshire. S. ferner: Esthländische Pferde, Finnländische Pferde, Lithauische Pferde, Pony.

Literatur: L. J. Fitzinger, „Versuch über die Abstammung des zahmen Pferdes und seiner Racen". G. Schwarznecker, „Die Pferdezucht". W. Youatt, „The horse with a treatise of draught". — Ftg. —

Klerus, nach der katholischen Anschauung die Gesammtheit der Organe, in welche nach der Lehre der Kirche die Vollmacht zu Heilsvermittelung und Kirchenregiment gelegt ist, sodann aber auch der geistliche Stand im Gegensatz zu den Laien. Durch die Ordination (s. d.) wird der priesterliche Stand unauslöschbar erworben. — R. R. —

Klesse, s. Klette.

Klete, in Livland eine Kornscheune, daher **Kleteherl**, s. v. w. der Voigt, welcher die Aufsicht über die K. führt.

Klette, Klettendistel (Lappa Tourn.), Pflanzengattung aus der Gruppe der Serratuleae in der Familie der Korbblüthler (Compositae). Große, ästige Pflanzen mit ungetheilten, gezähnelten, stachelspitzigen, unterseits mehr oder weniger graufilzigen Blättern, deren grundständige groß, rundlich-herzförmig, die stengelständigen aber rundlich-eiförmig sind. Die mittelgroßen oder etwas kleinen Blüthenköpfe stehen in oft doldig werdenden Trauben und besitzen meist in eine lange gelbliche, einwärts hakenförmig gekrümmte Spitze ausgehende Hüllblätter, mit denen sie sich an die Kleider fest anhängen. Blüthen zwitterig; Staubblätter frei, rauh; Frucht länglich-verkehrt-eiförmig, fast vierkantig, zusammengedrückt, längsstreifig, etwas runzelig, scheckig, kahl, mit ungetheiltem Fruchtrande und aus mehrreihigen, freien, einzeln abfallenden Haaren bestehender Haarkrone (Pappus), die kürzer als die Frucht ist.

Die gebräuchliche K. (Butzenklette, Dockenkraut, Gartploster, Großdeckenkraut, gemeine Hopfenklette, Kehrklette, Klesse, gemeine große K., Kliebe, Klisse, Lederlappen, Ohmblatt, Roßklette, L. officinalis All. [L. major Gaertn.; L. glabra v. b. Lam.. Arctium Lappa L.]), eine zweijährige, überall an Wegen, in Wäldern und auf unbebauten Orten häufig vorkommende, 1.80 Meter hoch werdende Art, ist durch sehr große, gestielte, am Grunde rundliche, schwach-herzförmige Blätter, ebensträußigen Blüthenstand und durch die sämmtlich pfriemlichen, hakenförmigen, gleichfarbig grünen, ganz kahlen Hüllblätter, welche länger als die purpurrothen Blüthen sind, charakterisirt. Ihre Wurzel ist als Radix Bardanae (Kletenwurzel) officinell und wird als kräftiges Diaphoreticum gegen Hautkrankheiten, Gicht und Rheumatismus, sowie gegen Syphilis ꝛc. angewendet. In manchen Gegenden wird sie in Suppen (nebst den jungen Sprossen und Blättern) gegessen und wird z. B. in Japan die gebräuchliche K. zu diesem Behufe cultivirt. Als Unkraut wird sie den Wiesen oft lästig, da sie andere Pflanzen verdrängt.

Die kleinere K. (L. minor DC.), eine ebenfalls zweijährige, auf wüsten Plätzen, Wegen ꝛc. gemeine, 0.60—1.25 Meter hoch werdende Art, unterscheidet sich von der vorigen, mit der sie alle übrigen Eigenschaften gleich hat, nur durch den meist etwas spinnwebig-zottigen Hauptkelch, dessen innere Blüthchen an der Spitze purpurroth sind.

Die Wollklette oder filzige K. (Grindwurzel, Spinnenklette, Waldklette, L. tomentosa Lmk., Arctium Bardana Willd.), welche mit den vorigen vorkommt und in den Eigenschaften übereinstimmt, ist durch den stark-spinnwebig-wolligen Hauptkelch, dessen innere Blättchen gefärbt, lineal-lanzettlich, stumpflich, mit aufgesetztem, geradem Stachelspitzchen versehen sind, ausgezeichnet. Neuerdings ist sie als Grünfutterpflanze empfohlen worden. — Uhlw. —

Klettenkerbel (Torilis Adans., Heckenborstendolde, Bettlerläuse, Heckenkerbel, wilde Petersilie, Waldborstdolde), Pflanzengattung aus der Gruppe der Daucae in der Familie der Doldengewächse (Umbelliferae), welche in Deutschland durch drei Arten vertreten ist. Der gemeine K. (T. Anthriscus Gmel.), eine zweijährige, 0.16—1.25 Meter hoch werdende, weiß oder röthlich blühende

Ab 16 im Chorus, Debut mit Beifall; gastirte, mit Beifall, als Fr. v. Trompeter, Berlin, Ostern 1857; Fr. v. Trompeter, Berlin, Ostern 1857; Fr. v. Trompeter, Berlin, Ostern 1857;

der Nähe ausgedehnter Sümpfe (die Maremmen und die Pontinischen Sümpfe Italiens, die Delagoabai, Benguela, Cayenne ꝛc.). An allen solchen Orten pflegen klimatische Fieber regelmäßig und in großem Umfange aufzutreten. — O. D. —

Die Einwirkung des K.s auf die gesammte Lebewelt ist bisher nur im Allg. bekannt, nicht aber im Einzelnen, wie z. B. das Seeklima oder das Continentalklima die eine Thier- oder Pflanzenart beeinflußt (s. Anpassung). — Wnr. —

Klimatologie, die Lehre vom Klima (s. d.); sie hängt mit der Meteorologie auf's engste zusammen, indem sie alles, was letztere in Bezug auf Temperatur, Luftbewegung, Feuchtigkeitsgehalt der Luft, Wolkenbildung, Niederschläge, Luftdruck, elektrische Erscheinungen ꝛc. lehrt, im Verhältniß zu dem menschlichen Organismus betrachtet. — O. D. —

Klimme (Cissus), Pflanzengattung aus der Familie der Weinrebengewächse, unter deren in den warmen Ländern lebenden Arten sehr viele medicinisch im Gebrauche sind, während andere eßbare, zu weinartigen Getränken verwendete Beeren und Blätter, welche als Gemüse genossen werden, besitzen, wieder andere technisch verwendbare Farbstoffe liefern. Mehrere Arten sind beliebte Zierpflanzen unserer Gewächshäuser und Zimmer. — Uhlw. —

Klimmop, s. Epheu.

Klinge der Sense, s. Sense.

Klingelberger, s. Riesling, weißer.

Klinger, in der Erfurter Gegend die Gräben mit warmquelligem Wasser, worin die Brunnenkresse erbaut wird.

Klingerten, s. Hartriegel.

Klingglas, s. v. w. Krystallglas (s. d.).

Klingstein, s. v. w. Phonolith (s. d.).

Klinik, grch., Krankenbehandlungskunst, Klinikum, Krankenhaus.

Klinke, primitivste Art des Thürverschlusses. Ein Stück Holzscheibchen oder Bandeisen, das an dem einen Ende mittelst Stiftes an der Thür befestigt ist, fällt am anderen Ende in eine Knagge oder einen Haken, die in dem Thürpfosten befestigt sind. — Blm. —

Klinker, Klinkersteine, stark gebrannte, theilweise an der Oberfläche verglaste Ziegelsteine. Sie eignen sich zur Belegung von Kellerböden, Höfen, Fußwegen. — Ueber so belegte Höfe oder Fußwege darf man nicht fahren oder schwere Lasten bewegen, da die K. sehr spröde und daher sehr zerbrechlich sind. In vielen süddeutschen Städten werden die städtischen Fußwege mit K.n hergestellt. — Blm. —

Klinkerpflaster, von Klinkersteinen hergestellt, die auf die hohe Kante gestellt, in Sand gelegt werden. Die Fugen sind mit grobem Sand auszufüllen, der mit der Steinsetzerkelle fest einzurammen ist. Das K. ist nur da zu empfehlen, wo absolut kein anderes Material zur Verfügung steht, da es theurer ist als Feldsteinpflaster und viel mehr jährliche Reparaturen erfordert als dieses. — Blm. —

Klinochlor, Rhipidolith, dem Chlorit (s. d.) verwandtes, mit ihm die Untergruppe der Chlorite bildendes Mineral, sowie im Wesentlichen mit dem Chlorit übereinstimmend, jedoch dem monoklinen Krystallsysteme angehörend (daher auch der Name, der schiefen Chlorit bedeuten soll). Die Basis, zugleich Hauptspaltfläche, bildet jedoch ein regelmäßiges Sechseck, wie beim (hexagonalen) Chlorit und den Glimmern. Die Härte ist $1^1/_2$ bis 3, das Gewicht etwa 2.7, die Farbe meist grünlich. Außerdem ist der K. pellucid, glas- bis fettglänzend. Seine chemische Formel ist nach Rammelsberg der des Chlorits gleich, also die eines basischen, wasserhaltigen Magnesium-Eisen-Thonerde-Silicates, vielleicht auch wohl theilweise eines Aluminates. Das Vorkommen ist — namentlich in Pennsylvanien, am Ural, in Tyrol, Piemont und Oberfranken — ziemlich ausgedehnt. — Brs. —

Klinoklas, Plagioklas, trikline Feldspathe (s. d.) im Allg., als Gegensatz zu Orthoklas.

Klinologie, griech., Lehre von Einrichtung ꝛc. der Krankenbetten.

Klinometer, Vorrichtung zur Messung der Neigung einer Fläche, einer Linie, eines Körpers gegen die horizontale Ebene, während Klinoskope Instrumente sind, welche blos die Neigung dieser Dinge anzeigen, z. B. die Setzwage (s. d.).

Kliop, s. Epheu.

Klippe, eine aus unterlagernder — gleicher oder verschiedener — Gesteinsmasse oder Schicht aufragende Scholle oder Gesteinspartie, in der Regel mit steilem Abhang, oft hoch und oben flach. Die Bildung von K.n findet am ausgezeichnetsten in Dolomit, oolithischem und anderem Kalke, aber auch in manchen Sandsteinen (des Teutoburger Waldes, Sachsen-Böhmens) statt und kann sowohl in wenig aufgerichtetem, als steil aufgerichtetem Schichtgebirge auftreten. — Brs. —

Klippenhuhn, s. Feldhühner.

Klippenkalk, Schichten der alpin-karpathischen obersten Juraformation oder der Tithonabtheilung (vgl. Juraformation), besonders bei Rogoznik in Galizien, als Breccienkalk, der aus dem Karpathensandstein, ihn durchbrechend, in Klippenform aufragt und auf tieferen jurassischen, manchmal aber auch discordant auf Triasschichten (Rhät) auflagert. — Brs. —

Klippfisch, s. Kabljau.

Klippslaye, kleine Deichtheile, welche durch eine Verlängerung der Deichlinie durch Umdeichung entstanden sind und unter sämmtliche Interessenten vertheilt werden.

Klipprohr, ein hölzernes Gestell auf dem Finkenherde, woran die Lockvögel gebunden werden.

Klippspringer, s. Antilopen.

Klipptorf, in Niedersachsen die beste Art Torf, der schwarz und hart ist und wenn man ihn anschlägt klingt (klippt). Derselbe enthält gewöhnlich viele Pflanzenreste.

Klippwerk, 1) hölzerne Spielwaaren und kleines hölzernes Geräth; 2) eine veraltete Münzmaschine.

Klippzüge, die kleinste Art Wathen, die bei der wilden Fischerei gebraucht und unter Kähnen geführt werden.

Klisse, s. Klette.

Klitsche, s. Hütsche.

Klittag, s. Haargras.

Klitterschulden, s. v. w. Läpper- oder Klepperschulden, das sind solche, welche an kleinen Geld- oder Waarenposten ausstehen.

Kloake, 1) s. Zeugungsorgane; 2) s. Abtritt und dazu gehörende Stichworte.

Kloakendünger, s. Excremente und Abfuhr.

Kloakenluft, ein Gemenge verschiedener giftiger Gase, die sich bei der Fäulniß organischer Stoffe in Schleusen, Kloaken u. dgl. bilden. Die Hauptgemengtheile der K. sind Kohlensäure, Sumpfgas (Methylwasserstoff) und Schwefelwasserstoff.

— Hpe. —

Kloben, 1) s. Flaschenzug; 2) eine Vorrichtung zum Meisenfang, s. Meisenhütte; 3) die Gelege des abgeschnittenen Getreides; 4) in Schwaben das Recht, ein Stück auf die Weide zu jagen; 5) die Stange, auf welche die abgerichteten Falken gesetzt werden.

6) Ein aus einem länglichen Stückchen Weidenholz geschnitztes Weiselhäuschen, welches nur bei der Strohkorbzucht, nicht aber bei der Dzierzonzucht verwendet wird. Am meisten von den Bienenzüchtern der Lüneburger Heide benutzt.

— Pmn. —

Klobenholz, Scheit-, Leibholz, das stärkste Sortiment des in Brennholz- oder auch in Nutzholzstößen aufgesetzten, ein- oder mehrmals gespaltenen, runden Holzmaterials von 14 Cmtr. Minimalstärke am schwächeren Ende. Man nennt es klar gespalten, wenn die Scheite durchschnittlich eine Rindenfläche von 15—16 Cmtr. der Stammperipherie haben. Das Klarspalten beschleunigt das Austrocknen und erleichtert somit den Transport waldtrockenen Holzes. Die Masse in einem bestimmten Hohlraum aber wird durch Spalten gegen das in demselben Raume bei gleicher Schnittlänge eingelegte Rundholz bis auf 20 % vermindert. Ein bestimmter Hohlraum enthält 65—80 % fester Holzmasse an K., je nachdem das Holz weniger oder mehr glattspaltig, gerade erwachsen und astfrei ist. (S. Knüppel-, Reiser-, Stockholz.)

— Spr. —

Klobensäge, eine zweiarmige Säge, mit welcher zwei Personen das Holz schneiden.

Klönken, in Niedersachsen Pantoffeln mit hölzernen Sohlen und Absätzen.

Klöpfel, nennt der Bienenzüchter die beiden runden Hölzer, deren er sich beim Abtrommeln eines Strohkorbes bedient.

Klöppeln, eine kunstreiche Handarbeit für Frauen, die in der Anfertigung von Spitzen, Kragen, Barben, Schleiern ꝛc. aus Zwirnfäden von Baumwolle, Wolle, Seide und Flachs besteht und seit 1561 im sächsischen Erzgebirge eingeführt ist. Jetzt werden solche Spitzen auch in Frankreich und Belgien geklöppelt. Die Klöppel sind Holzstäbchen, auf welche der zu verarbeitende Zwirn aufgewickelt und durch eine übergeschobene Hülse geschützt ist. Das Muster ist auf Papier vorgezeichnet (Klöppelbrief) und wird nach seinen Konturen mit Nadeln auf den Klöppelsack oder dem Klöppelkissen besteckt. Die Fäden werden nun mit Hülfe der Klöppel in geeigneter Weise um die Nadeln herumgeschlungen und mit einander theilweise verknotet. Mit Maschinenarbeit ist man nicht im Stande, Spitzen von solcher Feinheit und künstlerischer Vollendung zu erzeugen. Zur Hebung der Klöppelei sind im Erzgebirge Klöppelschulen errichtet worden, deren 1874 schon 35 bestanden.

— Hpe. —

Klöppelweg, Knüppelweg, Wegbefestigung mit Holzbohlen, Stangen oder Stämmen in morastigem Boden. Die Hölzer werden der Länge nach quer durch den zu bildenden Weg dicht aneinander gelegt. Fester wird der K., wenn unter die Klöppel oder Knüppel zuerst in je etwa 1 Meter Abstand, in der Längsrichtung des Weges Stämme, Stangen oder Bohlen gelegt werden.

— Blm. —

Klößchen, Klöße, ein durch und durch deutsches National- und Lieblingsgericht, welches entweder als Zuthat in Suppen, Ragouts, Fricassees oder als selbstständige Speise genossen wird. Bei der Bereitung aller K. und größerer Klöße muß man genau auf die richtige Zusammensetzung und gehöriges Mengenverhältniß der Bestandtheile, der Feinheit und Trockenheit des Mehls, Frische der Eier und genügende Bearbeitung des Teiges sehen. Für Anfängerinnen ist es rathsam, einen Probekloß zu kochen, um danach die Teigmischung zu beurtheilen. Fällt der Kloß beim Kochen auseinander, so muß man dem übrigen Teig etwas mehr Mehl oder geriebene Semmel und Eidotter zusetzen, ist er zu fest, fügt man etwas Milch oder Wasser oder auch ein ganzes Ei zu. Hauptbedingung ist, alle Arten Klöße (außer den Fleisch- und Backklößen) nur in starkwallende Flüssigkeit einzulegen, sei es nun Salzwasser, Fleischbrühe oder Milch. Zugedeckt wird der Topf für gewöhnlich nicht; kommen die K. auf die Oberfläche, rüttelt man etwas an dem Topfe und nimmt sie, wenn sie noch eine Weile gekocht haben, heraus und thut sie in die Suppe oder sofort als selbstständiges Gericht zu Tische. Jeder fertige Kloß verliert durch Stehen an Wohlgeschmack und wird fest. Angerichtet werden sie zu Braten, Bratwurst, Schinken, mit irgend einer Sauce, mit gekochtem Obst, brauner Butter, in welcher auch geriebene Semmel geröstet ist ꝛc. Die Kartoffelklöße sind die am meisten gebräuchlichsten und giebt über ihre verschiedene Zubereitung Weber's „Kochlexikon" unter anderen sehr reichhaltigen Aufschluß. Im Betreff der andern vielfachen Arten von K. zu Suppen s. Butterklößchen, Semmelklößchen ꝛc.; hinsichtlich der selbstständigen Gerichte s. Saure, Schwäbische, Serviettен-, Thüringer, Topf-, Wickelklöße ꝛc.

Klopfen. Beim Abtrommeln eines Schwarmes aus einem Strohkorbe klopft man so lange, bis sich der Schwarm in den aufgesetzten leeren Strohkorb gezogen hat (s. Triebling). Ferner klopft man an einem bevölkerten Bienenstock, um zu hören, ob das Volk stark ist oder ob dasselbe noch eine Mutter hat. Ein weiselrichtiges Volk braust beim Anklopfen nur einmal stark auf und ist dann wieder ganz ruhig, wogegen ein mutterloses Volk auch stark aufbraust, aber dann noch eine kurze Zeit heult. Man soll im Winter alles Anklopfen vermeiden, damit die Bienen sich nicht aus dem Winterknäuel lösen. Der Specht klopft gern mit seinem Schnabel an die Bienenstöcke,

damit er die aus dem Flugloche herauskommenden Bienen leichter wegfangen kann. — Pmn. —

Das Kaninchen klopft mit den Hinterbeinen, wenn es Gefahr merkt; es geschieht dies, um die übrigen Thiere aufmerksam zu machen.

Klopffechter, s. Fechten.

Klopfhengst, s. Hoden.

Klopfjagd, s. v. w. Klapperjagd (s. d.).

Klopfkäfer, s. Werkholzkäfer.

Klopps, entstanden aus dem franz. „Escalopes" oder dem engl. „Collops". Die K. sind auch im Ganzen etwas ähnliches im gewöhnlicheren Stil wie die feineren Escalopes (s. d.). Unter K. versteht man theils Fleischscheiben, welche geklopft und in einer picanten Sauce zubereitet werden, theils längliche Klößchen von feingehacktem Fleisch mit einer Citronen-, Kapern-, Sardellen- oder Senfsauce.

Klosterbeere, s. Stachelbeere.

Klosterbräu, das in Klöstern gehörigen Brauereien hergestellte Bier.

Klosterleinwand, feine westfälische Leinwand.

Klosterneuburger, die bei Klosterneuburg an der Donau wachsenden Weißweine. Dieselben zeichnen sich durch guten Geschmack und große Haltbarkeit aus und gehören zu den besten niederösterreichischen Weinen. Die feinste Sorte wird K. Prälatenwein genannt; ein edler, feuriger Wein von ausgezeichneter Farbe, starkem Bouquet, geistigem Gehalt und angenehmer Süße. — Hpe. —

Klosterwenzel (Sylvia atricapilla), s. Grasmücken 2.

Klote, Klothe, 1) in Ostfriesland ein Torfhaufen in Form eines länglichen Viereckes, der von unten nach der Spitze zu wie eine Mauer aufgeführt wird, um das Eindringen des Regens abzuhalten; 2) in der holsteinischen Marsch ein Feimen kleinerer Art, z. B. von Feldbohnen.

Klotz, Klotzbeute, jedenfalls die älteste Bienenwohnung. Wenn ein Bienenvolk sich in einem hohlen Baume eingenistet hatte, so schnitt man denselben einige Fuß über und unter dem Flugloche ab, nagelte auf jede der abgeschnittenen Seiten ein Brett und die Klotzbeute war fertig. Später höhlte man auch zu diesem Zwecke Baumstämme aus und versah den hinteren leeren Raum mit einem Absperrbrette (Zeidelbrett), brachte auch wohl durchlöcherte Bretter in demselben an, um einen Honigraum herzustellen. Die Klotzbeuten werden sowohl liegend als stehend verwandt. Die Bienen überwintern in ihnen sehr gut. Da sie sehr schwer sind, eignen sie sich weniger zur Wanderzucht. — Pmn. —

Klotzdruck, eine besondere Art des Kattundrucks; man benutzt sie entweder, um dem Zeuge einen farbigen Grund zu geben oder um eine Zeichnung in einer Mineralfarbe auf weißem oder gefärbtem Grunde anzubringen. Die hierzu dienenden Maschinen heißen Klotzmaschinen. — Hpe. —

Klotzsch, bei naturwissenschaftlichen Namen für Johann Friedrich Klotzsch (Botanik).

Klotzwagen, s. Blockwagen. Auch der Schlitten bei den Sägemühlen wird K. genannt.

Klüfte, s. v. w. Gänge und Gangspalten, oft vorzugsweise für jene, oft mehr für letztere gebräuchlicher Ausdruck, meist aber auf den Fall beschränkt, daß die Dimensionen, insbesondere die Breite (Mächtigkeit), gering sind. Vgl. Gang. — Brs. —

Klühetorf, in Westfalen der Torfmoorschlamm, der geknetet, in Formen gestrichen und dann getrocknet wird.

Klüser, Klüslöcher, Oeffnungen vorn im Bug des Schiffes für die Ankerketten.

Kluse, in manchen Gegenden s. v. w. Stecknadel.

Kluft, 1) s. v. w. Feuerzange; 2) s. v. w. Felsenspalte.

Kluftdeiche, solche Deiche, deren äußere Böschungen mit Klaysoden und zwar nach der Breite (nicht Dicke) aufgemauert sind.

Kluster, in Westfalen das Stammende eines Baumes.

Klukwa, Klukva, russ., s. v. w. Moosbeere und der daraus bereitete Saft, Gelée, Marmelade ꝛc., s. Moosbeere.

Klump, Shrup, die in landschaftlich angelegten Gärten auf Rasen zerstreuten Gebüsch- und Blumengruppen, eine Benennung, die füglich aussterben sollte und nicht einmal in England, woher sie stammt, allgemein bekannt ist. — Jgr. —

Klumphafer, s. Gabelhafer.

Klumphirse, s. Hirse.

Klunter, Klunterwolle, stark mit Koth angefüllte Wollflocken.

Klunzfuß, krankhafte Beschaffenheit des Kohls, dessen Wurzeln durch den Fraß von Rüsselkäferarten, Ceuthorhynchus sulcicollis oder Baridius lepidii, stark anschwellen.

Klupicht, Gehörn eines Hirsches, das nicht mehr als 3 oder 4 Enden hat und die obersten Enden der Krone von einer Höhe und Länge sind.

Kluppe, ein Schiebemaß zur Ermittelung der Durchmesser des Holzes. Die Eintheilung des Maßlineales geschieht meistens nur nach vollen Centimetern, für wissenschaftliche Arbeiten nach Fünftelcentimetern. An dem einen Ende des Lineals ist der stehende Schenkel rechtwinkelig angebracht, während sich der zweite Schenkel parallel zu dem festen, thunlichst leicht, ohne die Genauigkeit zu gefährden, bewegt.

Man gebraucht K.n aus Eisen, Messing, Holz und aus Holz mit Messingbeschlag für die Eintheilungsscala.

Das vollendetste Instrument dieser Art ist die dänische K. von Fisc, deren beide Schenkel durch zwei sich kreuzende Stäbe in genauester Parallelität erhalten werden. Preis 11 M. (S. Baumkluppe — in Proskau gefertigt zu 4.5 M. — und Baummessung.) — Spr. —

Kluppen (Schraubkluppen, Schneidkluppen), Instrumente, welche zum Schneiden von Schraubenspindeln dienen und sich von den Schraubenschneideisen dadurch unterscheiden, daß sie aus zwei oder mehreren Theilen bestehen, die je nach Bedürfniß einander genähert werden können, um die mit dem Muttergewinde versehene Oeffnung zu verkleinern. — Hpe. —

Klupper, 1) Hammel, die, nachdem sie als Stähre gebraucht worden sind, castrirt werden; 2) in Nürnberg vier Stück gezählte Sachen.

Akat, das bei Ebbing- und Fluthzeit in einer nach der Mündung sich verengenden Bucht oder Meerbusen entstehende Getöse.

Akazie, Gattung der Mimosen, Bäume und Sträucher mit doppelt gefiederten Blättern, Blüthen in Aehren, Köpfchen oder Dolden, Hülsenfrüchten und Dornen, gehören meist den heißen Ländern an. Die Gummi arabicum liefernde A. (A. vera) wächst in Arabien, Nubien, Abyssinien und Indien, gelangt meist über Aegypten in den Handel. Die Blüthen der A. Farnesiana werden in Südfrankreich zu Parfümerien verwendet.

Akazienholz, s. v. w. Robinie.

Akazienöl, s. Robinienöl, Akazienwasser und Akazienwein.

Akazienwasser, Akazienwein, Gummi arabicum wird in Wasser gelöst und mit etwas Rosenwasser und Zucker versetzt. Das Akazienwasser wird zu Augenwässern, der Akazienwein zu Mundwässern verwendet.

Akbar, Akbar-Schah, Dschelal-ed-din, Großmogul, geb. 1542, folgte seinem Vater Humajun 1556, † 1605.

Akbara, s. Akkara.

Akbarie, s. Akkarie.

Akbarit, s. Akkarit.

Akbarsalz, s. Akkarsalz.

Akbarsäure, s. Akkarsäure.

Akbarsalzsäure, s. Akkarsalzsäure.

Akbarschwefelsäure, s. Akkarschwefelsäure.

Akbarsulfosäure, s. Akkarsulfosäure.

Akbarsulfosalzsäure, s. Akkarsulfosalzsäure.

Akbarsulfoschwefelsäure, s. Akkarsulfoschwefelsäure.

Akbarsulfosulfosäure, s. Akkarsulfosulfosäure.

Akbarsulfosulfosalzsäure, s. Akkarsulfosulfosalzsäure.

Akbarsulfosulfoschwefelsäure, s. Akkarsulfosulfoschwefelsäure.

Akbarsulfosulfosulfosäure, s. Akkarsulfosulfosulfosäure.

Akbarsulfosulfosulfosalzsäure, s. Akkarsulfosulfosulfosalzsäure.

Akbarsulfosulfosulfoschwefelsäure, s. Akkarsulfosulfosulfoschwefelsäure.

Akbarsulfosulfosulfosulfosäure, s. Akkarsulfosulfosulfosulfosäure.

Akbarsulfosulfosulfosulfosalzsäure, s. Akkarsulfosulfosulfosulfosalzsäure.

Akbarsulfosulfosulfosulfoschwefelsäure, s. Akkarsulfosulfosulfosulfoschwefelsäure.

Akbarsulfosulfosulfosulfosulfosäure, s. Akkarsulfosulfosulfosulfosulfosäure.

Akbarsulfosulfosulfosulfosulfosalzsäure, s. Akkarsulfosulfosulfosulfosulfosalzsäure.

Akbarsulfosulfosulfosulfosulfoschwefelsäure, s. Akkarsulfosulfosulfosulfosulfoschwefelsäure.

Akbarsulfosulfosulfosulfosulfosulfosäure, s. Akkarsulfosulfosulfosulfosulfosulfosäure.

Akbarsulfosulfosulfosulfosulfosulfosalzsäure, s. Akkarsulfosulfosulfosulfosulfosulfosalzsäure.

Akbarsulfosulfosulfosulfosulfosulfoschwefelsäure, s. Akkarsulfosulfosulfosulfosulfosulfoschwefelsäure.

Akbarsulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosäure, s. Akkarsulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosäure.

Akbarsulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosalzsäure, s. Akkarsulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosalzsäure.

Akbarsulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfoschwefelsäure, s. Akkarsulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfoschwefelsäure.

Akbarsulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosäure, s. Akkarsulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosäure.

Akbarsulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosalzsäure, s. Akkarsulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosalzsäure.

Akbarsulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfoschwefelsäure, s. Akkarsulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfoschwefelsäure.

Akbarsulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosäure, s. Akkarsulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosäure.

Akbarsulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosalzsäure, s. Akkarsulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosalzsäure.

Akbarsulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfoschwefelsäure, s. Akkarsulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfoschwefelsäure.

Akbarsulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosäure, s. Akkarsulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosäure.

Akbarsulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosalzsäure, s. Akkarsulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosalzsäure.

Akbarsulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfoschwefelsäure, s. Akkarsulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfoschwefelsäure.

Akbarsulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosäure, s. Akkarsulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosäure.

Akbarsulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosalzsäure, s. Akkarsulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosalzsäure.

Akbarsulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfoschwefelsäure, s. Akkarsulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfoschwefelsäure.

Akbarsulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosäure, s. Akkarsulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosäure.

Akbarsulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosalzsäure, s. Akkarsulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosalzsäure.

Akbarsulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfoschwefelsäure, s. Akkarsulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfoschwefelsäure.

Akbarsulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosäure, s. Akkarsulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosäure.

Akbarsulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosalzsäure, s. Akkarsulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosalzsäure.

Akbarsulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfoschwefelsäure, s. Akkarsulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfoschwefelsäure.

Akbarsulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosäure, s. Akkarsulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosäure.

Akbarsulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosalzsäure, s. Akkarsulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosalzsäure.

Akbarsulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfoschwefelsäure, s. Akkarsulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfoschwefelsäure.

Akbarsulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosäure, s. Akkarsulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosäure.

Akbarsulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosalzsäure, s. Akkarsulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosalzsäure.

Akbarsulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfosulfoschwefelsäure, s. Akkarsulfos

Zur Verminderung einer Reizung des Mastdarms durch Eindringen der Luft, welche sich im Apparat befindet, drückt man nach Einführung des Rohres in der Nähe des Afters auf den Schlauch und füllt den Trichter mit Wasser, welches die Luft aus dem Schlauche verdrängt. Auch kann man durch Druck auf den Schlauch die Einströmung der Flüssigkeit jederzeit unterbrechen, was angezeigt ist, wenn die Thiere stark drängen und pressen. Wenn sich Kothballen vor das Holzrohr gesetzt haben, muß der Apparat aus dem Mastdarm herausgezogen und das Hinderniß beseitigt werden.

Damman hat gezeigt, daß man mit diesem Apparat bei Hunden und Schweinen Dick- und Dünndarm ausspülen kann; bei Pferden jedoch dringt das Wasser nur in den Grimm- und Blinddarm. Johne wies nach, daß bei Hunden das in den Mastdarm eingebrachte Wasser zum Maul des Thieres wieder heraustreten kann. Dagegen bringt die gewöhnliche K. bei Pferden das Wasser nicht über den Mastdarm hinaus. — Die hartnäckigsten Verstopfungen der Hunde und besonders der Schweine, welche allen anderen Mitteln trotzten, sind mehrmals schnell und auf die mildeste Weise durch forcirte Wasserinjectionen beseitigt worden. Besonders häufig hat Damman jene Anschoppungen von Kothmassen in dem Grimm- und Blinddarm der Pferde, welche bei der sog. schleichenden Kolik immer vorhanden sind, durch mehrere Tage hintereinander vorgenommene Wasserinjectionen mobil gemacht. (Klystierapparate sind durch die Leipziger Lehrmittelanstalt von Dr. Schneider zu beziehen.) Vgl. Wasser. — Bmr. —

Knabe, s. Knappe.

Knabenkraut (Kuckuksblume, Ragwurz, Orchis L.), Pflanzengattung aus der Familie der Orchidaceae (Knabenkrautgewächse). Unter den fünfzehn deutschen Arten der artenreichen Gattung sind besonders bemerkenswerth:

1) Das Wanzenknabenkraut (O. coriophora L.), welches auf mäßig feuchten Wiesen wächst, bis 0.30 Meter hoch wird, ausdauert und meist rundliche Knollen, linealisch-lanzettliche Blätter und wanzenartig riechende Blüthen mit schmutzig-rothbraunem Helm, in der Mitte hellröthlicher, mit dunkelpurpurrothen Punkten versehener Lippe und grauen Zipfeln mit röthlichem Rande besitzt. Das Wanzenknabenkraut, welches nur in Mecklenburg und Pommern fehlt, liefert in seinen lappig getheilten Knollen einen Theil des seit alter Zeit zu Heilzwecken, im Oriente zur Bereitung eines beliebten Getränkes benutzten, sowie neuerdings als Nahrungsmittel für Kinder und Reconvalescenten vielfach gebrauchten Salep, der auch zum Appretiren von Geweben verwendet wird. Er besteht aus den saftigen, ungeschrumpften Knollen, enthält Stärke (25%), bis 48% quellbares Gummi, etwa 1% Zucker, 4—6% Eiweiß, Cellulose, Gerbstoff, ätherisches Oel und etwa 2% Aschenbestandtheile.

2) Das purpurrothe K. (O. purpurea Huds., O. fusca Jacq.) in Berg- und Gebirgswäldern; 3) das breitblätterige K. (O. latifolia L.), ein ausdauerndes Wiesenunkraut; 4) das gefleckte K. (O. maculata L.), perennirendes Wiesenunkraut; 5) lockerblüthige K. (O. laxiflora Lmk.), auf sumpfigen, torfigen Wiesen; 6) männliche K. (O. mascula L.), auf Wiesen und in Wäldern; 7) das gemeine K. (O. Morio L.), auf Wiesen und trockenen Abhängen ꝛc. liefern sämmtlich, wie auch zahlreiche außerdeutsche Arten, ebenfalls Salep, während ihr Kraut zum Gelbfärben verwendet werden kann. Treten die Knabenkrautarten, welche übrigens vom Vieh genommen werden, in größeren Massen auf Wiesen auf, so werden sie als Unkräuter oft sehr lästig, indem sie nicht nur das Wachsthum der Gräser beeinträchtigen, sondern auch das Heu durch ihre zur Zeit der Heuernte schon saftlosen Blätter werthloser machen. Zur Vertilgung empfiehlt sich Ausstechen und Ausziehen, bei minderer Verbreitung, sonst aber nur Verjüngung der Wiesen oder Düngung mit Mergel, unter Umständen aber auch Trockenlegung feuchter Wiesen.

— Uhlw. —

Knabenkrautgewächse (Orchideae), monokotyledonische Pflanzenfamilie aus der Ordnung der Gynandrae. Ausdauernde Kräuter oder Halbsträucher, welche, so weit sie in den gemäßigten Zonen vorkommen, größtentheils Erdgewächse sind, während die in den Tropen lebenden größtentheils Epiphyten mit Luftwurzeln, andere Arten aber auch chlorophyllose Humusbewohner sind. Bei den Erdorchideen ist das Rhizom oft knollenförmig, eiförmig oder handförmig getheilt und zwar ist die eine Knolle, welche den blühenden Stengel trägt, zur Blüthezeit schlaff, während die andere, als Seitenknospe aus der Achse entspringende, die Knospe des im nächsten Jahre blühenden Stengels tragende straff und fest ist. Die Blätter sind einfach, ganzrandig, mit scheidiger Basis, ungestielt, spiralig oder zweizeilig; bei den Humusbewohnern aber sind nur schuppige Nebenblätter vorhanden. Die in Aehren oder Trauben stehenden Blüthen besitzen ein aus zwei dreigliederigen, corollinischen Kreisen bestehendes Perigon, dessen hinteres Blatt im inneren Kreise eine eigenthümliche Gestalt besitzt, meist sehr vergrößert, oft gespornt und nach unten gerichtet ist und als Lippe (Labellum) bezeichnet wird. Von den ebenfalls in zwei dreigliederigen Kreisen stehenden Staubblättern ist meistens nur das vordere Staubblatt des äußeren Kreises, seltener die beiden vorderen des inneren Kreises fruchtbar, während alle übrigen fehlschlagen oder als rudimentäre Staminodien nebst den fruchtbaren Staubblättern mit dem Griffel zu dem sog. Griffelsäulchen (Gynostemium) verwachsen. In den (zweifächerigen) Staubbeuteln (unserer Arten) ist der in jedem Fache befindliche Blüthenstaub durch Viscin zu einem kleberigen, Pollinarium genannten, Ballen verbunden, der unten an einer stielartigen Verlängerung oft die sog. Stieldrüse (Retinaculum) trägt, welche bei einigen Arten in einer Falte des durch Anschwellung des oberen Narbenrandes gebildeten sog. „Beutelchens“ (bursicula) liegt, über der noch das lappenartige Schnäbelchen (rostellum) sitzt. Der einfächerige, zahlreiche wandständige Samenknospen enthaltende Fruchtknoten trägt die Narbe als eine grubige

Kanäle, natürlich bis Bodensee und bis zum Main regulierbare Bäche bei Hochwasser; Kanäle, welche Flüsse verbinden, Kanäle, welche Flüsse mit dem Hochwasser ableiten, Kanäle, welche Flüsse mit dem Meere verbinden, Kanäle, welche Flüsse mit Binnenseen verbinden. Die Kanäle, welche Flüsse mit dem Meere verbinden, sind Kanäle, welche Flüsse mit Binnenseen verbinden, Kanäle, welche Flüsse mit dem Hochwasser ableiten, Kanäle, welche natürliche Bäche bei Hochwasser regulierbare Bäche bei Hochwasser, Kanäle, welche Flüsse verbinden, Kanäle, welche Flüsse mit dem Meere verbinden,

schwärmen, wenn sie den neuen Stock, in welchem sie gefaßt sind, durch Benagen glätten. Es ist dies ein gutes Zeichen, da sie dann gewöhnlich im Stocke bleiben.

Knarpelkirschen, s. v. w. Knorpelkirschen (s. d.).

Knast, 1) s. v. w. Knorren im Holze; 2) ein eichener, einem abgestutzten Kegel ähnlicher, aus 2 Hälften bestehender, mit eisernen Bändern verbundener Klotz, welcher an einem anzuschlagenden Pfahl angebracht wird, welcher höher ist als die Rammmaschine.

Knaster, s. Tabak.

Knauf, kugelähnliche Verzierung auf Stangen, Spitzen ꝛc., meistens aus zwei zusammenzusetzenden Hälften von Metallblech gefertigt, welche einen hohlen Raum oder eine Holzkugel umschließen. Im Mittelalter Bez. für Capitäl. — Blm. —

Knaul (Scleranthus L.), Pflanzengattung aus der Familie der Knaulgewächse (Scleranthaceae), deren 2 in ganz Europa gemeine Arten (S. annuus L., der jährige K. [Grasknöterich, großer Knörich, großer Knöterich, kleiner Wegetritt]) und S. perennis L., der ausdauernde K. (Blutkraut, Johannisblut, Johanniskraut, Knäbelkraut, Knebelkraut, Krebskraut, polnischer Wegetritt), aus denen übrigens Reichenbach eine große Anzahl Arten gemacht hat, als Nährpflanzen der polnischen oder deutschen Lackschildlaus, die eine schöne rothe Farbe giebt und zum Färben und in der Medicin gebraucht wird, von Wichtigkeit sind. Der einjährige K., eine ein- oder zweijährige, 0.08 bis 0.20 Meter hoch werdende, (vom Mai bis October) grünlich blühende Art, ist eins der gewöhnlichsten Ackerunkräuter. — Uhlw. —

Knaulgras (Dactylis L.), Pflanzengattung aus der Gruppe der Festucaceae in der Familie der Gramineae. Gräser mit im Triebe (Knospenlage) gefalzten Blättern, geschlossenen Scheiden und mit kurzen, dicken und breiten Rispen, welche eine dreikantige Achse besitzen, die nur auf 2 Seiten abwechselnd Aeste trägt, daher einseitswendig sind und an die von Festuca (s. Schwingel) erinnern. Die alle nach einer Seite gewandten Rispenäste stehen einzeln, sind derb, die unteren am Grunde nackt, nur an der Spitze die Aehrchen in dichten, lappigen Büscheln tragend und nur zur Blüthezeit abstehend. Die zwei- bis siebenblüthigen, etwas kleinen, von der Seite zusammengedrückten, auf der flachen Seite gekrümmten und aufwärts gebogenen Aehrchen besitzen gekielte, etwas ungleichseitige, stachelspitzige, kurz begrannte, auf dem Kiele steifbewimperte Hüll- und Deckblätter (Klappen und Spelze), deren untere fast ganz häutig mit 1, die obere mit 3, die Spelze aber mit 5 nach oben deutlicheren Nerven versehen ist; Aehrchenachse gliederweise mit den Blüthen abfallend; Perigonblätter (Scheidenspelzen) zweispitzig, an den Kanten gewimpert; Fruchtknoten kahl; Griffel ziemlich kurz, mit einfachen Narbenpapillen; Frucht frei, länglich-dreikantig, innen flach; im Handel stets nur die Scheinfrucht (Spelzen mit Aehrchenstiel).

1) Das gemeine K. (rauhes Hundsgras, Stockgras, D. glomerata L.), ein frühes, in der gemäßigten Zone von Europa, Nordasien und Nordamerika heimisches, häufig auf trockenen Wiesen, in Wäldern, Gebüschen, an Ackerrändern ꝛc. wild vorkommendes, z. B. in den Parkweiden Englands nicht selten den vierten Theil des gesammten Weidebestandes ausmachendes und häufig für Weideländereien ausgesäetes Gras, ist ausdauernd, etwas grob, aber sehr einträglich, liebt Feuchtigkeit, verträgt Beschattung, widersteht rauhen Lagen und der Dürre und bildet dichte buschige Horste, die allerdings keinen geschlossenen Rasen erzeugen, sondern stets bültig stehen, weshalb man zur Erzielung geschlossener Rasen für permanente Weiden das K. am besten im Gemenge mit rasenbildenden Gräsern aussäet und für starke Einsaat zu sorgen hat, da sonst die Horstbildung in geringerem Umfange eintritt. Die Wurzeln dringen verhältnißmäßig tief in den Boden ein, die Bestockung ist außerordentlich kräftig. Die einzelnen Horste bestehen aus 15—50 Cmtr. hohen, bisweilen etwas liegenden, zweischneidig platten, von halbdurchsichtigen Scheiden umgebenen, 2—9 Mlmtr. breiten (Laub-) Trieben und aus 0.5—1.3 Meter hohen, glatten, oben schärflichen, an einer Seite nackten, aufrechten, im Schatten länger werdenden Halmen. Blattscheiden zusammengedrückt, rückwärts rauh; Blatthäutchen dünnhäutig, fast so lang als breit; Blätter hellgrün oder etwas graugrün, schmal (3—9 Mlmtr. breit), lang (3—30 Cmtr.), zugespitzt, rauh, gekielt, meist schwach gedreht; Blattoberfläche der Pflanze 343 □-Cmtr.; 1 Pflanze braucht im dichten Stande 10 □-Cmtr. Bodenraum. Die kurze, dichte, aufrechte Rispe ist durch die mehr oder weniger zusammengedrängten Verzweigungen geknäuelt-lappig, selten ganz zusammengedrängt und wird an schattigen, mageren Orten zur Scheinähre. Die 7 Mlmtr. langen Aehrchen sind bläulich-grün, selten schwach röthlich oder violett überlaufen, länglich und außen gewölbt; Blüthezeit Mai bis Juli. Das ziemlich leicht zu gewinnende, meist aber stark verunreinigte Saatgut, welches im Juli bis September reift, besteht aus den 5 (mit Granne 6—8) Mlmtr. langen, behaarten oder bewimperten Scheinfrüchten mit gekielt-dreikantigen, nach oben von den Seiten her stark zusammengedrückten, kurzborstigen oder behaarten Spelzen und unten flachen und breiten, dickrandigen, nach oben spitzen, zusammengedrückt rinnigen, von der zusammengedrückten Spelze seitlich umschlossenen Scheidenspelzen. Frucht 3 Mlmtr., frei, umgekehrt-eiförmig-zugespitzt, stumpf-dreikantig oder stielrund, innen aber etwas flach. Gewöhnlich zeigt das Saatgut hohe Procente an Verunreinigungen und nicht keimfähigen Samen und sehr häufig ist es durch Samen der Molinia coerulea (s. Molinie), sowie des Kammgrases (s. d.), oft auch durch Mutterkorn verunreinigt. Im Durchschnitt gehen 872,200 Samen auf 1 Kilo und wiegt 1 Hektoliter 19—20 Kilo, die Keimfähigkeitsdauer beträgt 2 Jahre, und ist bei der Kleinheit der Samen auf nicht zu tiefe Unterbringung (auf bündigem Boden 1 Cmtr., auf Sandboden 2 Cmtr.) zu achten. Die durchschnittliche Dauer der Keimzeit beträgt bei einer Bodentemperatur von 11.25° C. und einer Lufttemperatur von 12.5—17.5° C. 10 Tage. Das

Z. wurde Blaise Pascal, Sohn des Präsidenten der Steuerkammer zu Clermont, geb. 19. Juni 1623. Er war ein Wunderkind, das schon in seinem 12. Jahre sich mit Mathematik beschäftigte und in seinem 16. Jahre eine Abhandlung über Kegelschnitte schrieb, die Descartes für ein Werk seines Vaters hielt. Im Alter von 19 Jahren erfand er eine Rechenmaschine, die er 1649 vervollkommnete. Seine Versuche über die Schwere der Luft, die er 1647 anstellte, bestätigten die Ansichten Torricellis. Er starb 19. Aug. 1662. Seine Werke sind: »Traité de l'équilibre des liqueurs« (1663); »Traité du triangle arithmétique« (1665); »Traité des sections coniques« (1665); »Traité de la pesanteur de la masse de l'air« (1663); »Lettres à Dettonville« (1659); »Pensées sur la religion et sur quelques autres sujets« (1670, 2 Bde.; neue Ausg. 1844, 2 Bde.; deutsch, Münst. 1840); »Provinciales ou lettres écrites par Louis de Montalte à un provincial de ses amis et aux révérends pères jésuites« (1656–57, 18 Briefe; neue Ausg. 1851, 2 Bde.; deutsch, Münst. 1840). Seine »Oeuvres complètes« erschienen 1819, 5 Bde., neue Ausg. 1858, 4 Bde.; »Oeuvres inédites« 1866, 2 Bde. Vgl. Faugère, Pascal, sa famille et ses amis (Par. 1844); Derselbe, Pascal inventeur (das. 1850); Derselbe, Pascal et Port-Royal (das. 1853); Cousin, Jacqueline Pascal (das. 1844); Derselbe, Nouvelles lettres de Pascal (das. 1866); Derselbe, Nouvelles pensées de Pascal (das. 1864); Derselbe, Pascal et Mme. Périer (das. 1864); Derselbe, Pascal et la duchesse de Guise (das. 1867); Derselbe, Pascal et la duchesse de Longueville (das. 1868); Derselbe, Pascal et la société de Port-Royal (das. 1871); Derselbe, Pascal et Sainte-Beuve (das. 1872); Derselbe, Pascal et Mme. Périer (das. 1874); Derselbe, Pascal et la princesse Palatine (das. 1875); Derselbe, Pascal et la marquise de Sablé (das. 1877); Derselbe, Pascal et la duchesse d'Aiguillon (das. 1877); Derselbe, Pascal et la duchesse de Roannez (das. 1878); Derselbe, Pascal et la duchesse de Guise (das. 1879); Derselbe, Pascal et la duchesse de Longueville (das. 1880); Derselbe, Pascal et la duchesse de Roannez (das. 1881); Derselbe, Pascal et la duchesse de Guise (das. 1882); Derselbe, Pascal et la duchesse de Longueville (das. 1883); Derselbe, Pascal et la duchesse de Roannez (das. 1884); Derselbe, Pascal et la duchesse de Guise (das. 1885); Derselbe, Pascal et la duchesse de Longueville (das.

selbständ. mit Abschrift. Zu empfehlen ist d. Verf. d. immer neu zu Rate gezogene Buch. Das, was man wissen muß, ist darin gut geordnet. Für Anf. ist es zu umfangreich. Für Fortgeschrittene ist es ein gutes Nachschlagebuch.

Schäfer, Dr. phil. Friedrich, Direktor des Realgymnasiums zu Barmen, Mitglied der Kommission für die Reifeprüfung der Realgymnasien, Verfasser der Lehrbücher der Stenographie für Realgymnasien, Gymnasien und Lehrerseminare, Leitfaden der Stenographie für Volksschulen, Lehrbuch der Stenographie für Handelsschulen, Lehrbuch der Stenographie für Fortbildungsschulen, Lehrbuch der Stenographie für Fachschulen, Lehrbuch der Stenographie für Militärschulen, Lehrbuch der Stenographie für Damenschulen, Lehrbuch der Stenographie für Taubstummenanstalten, Lehrbuch der Stenographie für Blindenanstalten, Lehrbuch der Stenographie für Strafanstalten, Lehrbuch der Stenographie für Waisenhäuser, Lehrbuch der Stenographie für Arbeiterbildungsvereine, Lehrbuch der Stenographie für Selbstunterricht, Lehrbuch der Stenographie für Schreibmaschinenschreiber, Lehrbuch der Stenographie für Gymnasien, Lehrbuch der Stenographie für Realgymnasien, Lehrbuch der Stenographie für Lehrerseminare, Lehrbuch

Kalle, Bleiche und zahlreiche Farben, Wasser- und Gasanlage, Dampfbetrieb, Telephon, 250 Arbeiter und Beamte. Vorsteher: Dr. Wilhelm Mann. Prokuristen: Ernst Kalle, Dr. Wilhelm Kalle, Dr. Hermann Kalle, Dr. Hermann Mann. Aktienkapital: 2 Millionen Mark. Gegründet 1863. Aufsichtsrat: Dr. Wilhelm Mann, Vorsitzender, Dr. Hermann Mann, Stellvertreter, Dr. Wilhelm Kalle, Dr. Hermann Kalle, Ernst Kalle, Dr. Wilhelm Kalle

anorganiſchen Beſtandtheilen iſt in den einzelnen K. des Skelets und an verſchiedenen Stellen deſſelben K.s nur wenig abweichend. Gewöhnlich iſt der Gehalt an mineraliſchen Stoffen um ſo größer, je mehr die K. bei den Bewegungen des Thieres in Gebrauch gezogen werden: die Röhrenknochen, welche die Grundlage der Gliedmaßen bilden, ſind demnach reicher an Knochenerde als die kurzen K., welche Eingeweide umſchließen (Rippen, Wirbel, Beckenknochen), und unter den Röhrenknochen ſelbſt ſcheint der Oberſchenkel der an Knochenerde reichſte zu ſein. Die größten Landthiere ſollen die an unorganiſchen Beſtandtheilen reichſten K., die im Waſſer lebenden Wirbelthiere, welche ein ſtarkes Knochengerüſt auch weniger bedürfen, die daran ärmſten haben. „Die vergleichenden Analyſen der compacten und ſpongiöſen Knochenſubſtanz ergaben für erſtere ein nicht unbedeutendes Vorwiegen der anorganiſchen Beſtandtheile, welches ſich aber nur auf den phosphorſauren Kalk bezieht, denn der kohlenſaure Kalk iſt in der ſpongiöſen Subſtanz in größerer Menge vorhanden, als in der compacten. Wohl nimmt der K. an Mineralſubſtanz während ſeiner Entwickelung zu, unerwieſen aber iſt noch die Grenze der Zunahme und ob überhaupt eine ſolche mit einer gewiſſen Altersſtufe gegeben iſt. Das Geſchlecht ſcheint keinen Einfluß auf die Zuſammenſetzung der K. zu haben. Die Nahrung inſofern als bei Thieren nachgewieſen wurde, daß, wenn dem Organismus in der Nahrung nicht eine zum Erſatz hinreichende Menge von phosphorſauren Erden dargeboten wird, die Entwickelung des K.s darunter leidet. Durch Darreichung an Kalkſalzen armen Futters brachte Choſſat bei Tauben Knochenerweichung hervor und v. Bibra beobachtete, daß eine Henne bei einem gewiſſen Futter, ſobald ſie nur dünnſchalige Eier legte, in ihren K. weniger Kalkſalze enthielt, als dieſelben K. einer zweiten Henne derſelben Brut enthielten, der neben demſelben Futter noch geſtattet war, Mörtel zu freſſen. Bouſſingault hat ferner nachgewieſen, daß das Gewicht der K. bei der Mäſtung anſehnlich abnimmt, während ſich die Markhöhlen erweitern und der Gehalt an Knochenfett zunimmt“ (v. Gohren). Das Fett der K. ſtimmt mit dem vorherrſchenden Körperſaft des Thieres überein, nur iſt es weicher an Oelſäureglycerid, daher weicher und leichter ſchmelzbar.

Ueber die mineraliſchen Beſtandtheile einzelner Knochenarten ſ. Aſchenanalyſe, Bd. I, S. 625.

Die chemiſchen Vorgänge im K. ſind noch wenig bekannt. Ueber den Einfluß der Nahrung, wovon vorhin ſchon die Rede war, wiſſen wir auch auch noch nichts Poſitives. S. Kalk, Oſteomalacie und Rhachitis.

Die Subſtanz, aus welcher der K. beſteht findet ſich in doppelter Form, nämlich als feſte (compacte) und als ſchwammige (ſpongiöſe Subſtanz). Die erſtere (Substantia compacta) tritt als die härteſte Maſſe des Knochengewebes auf und verleiht dem K. vorzugsweiſe ſeine Feſtigkeit. Bei Betrachtung mit dem bloßen Auge erſcheint ſie als eine feſt zuſammenhängende, ganz ſolide Maſſe, welche aber ſchon beim Beſehen mit einer Lupe eine große Menge enger Poren erkennen läßt, die in ſehr feine Canälchen — die Markcanälchen — ſich fortſetzen. In dem Mittelſtück der Röhrenknochen iſt die compacte Knochenrinde am ſtärkſten und nimmt nach den Gelenkenden hin an Dicke ab. An den kurzen K. umgiebt ſie die ſchwammige Subſtanz nur als eine dünne Schicht und an den breiten oder glatten K. bildet ſie eine äußere und innere Tafel — Glastafeln — welche die ſchwammige Subſtanz als ſog. Diploë umſchließen. — Die ſchwammige Knochenſubſtanz (Substantia spongiosa) giebt ſich durch zahlreiche feine Fäſerchen oder Bälkchen zu erkennen, welche ſich vielfach untereinander verbinden und unvollkommen von einander getrennte Hohlräume — Markzellen oder Markräume — beherbergen. Sie findet ſich vorzugsweiſe an den Gelenkenden. Durch die Verſchiedenheit der compacten Rinde und des ſchwammigen Innern wird es ermöglicht, wie C. Müller angiebt, daß die K. den Anheftungen der Muskeln eine größere Oberfläche darbieten können, ohne daß das Gewicht der K. ein übermäßig bedeutendes wird. Beſtänden die K. nur als compacte Subſtanz, ſo würden ſie beim gleichen Gewicht zu dünn und zu wenig widerſtandsfähig ſein und bei gleichem Volumen eine Schwere beſitzen, welche die Freiheit der Bewegungen in erheblicher Weiſe beeinträchtigen müßte. — Das ſpec. Gew. der K. mit ſeinen Weichtheilen (Beinhaut, Mark, Gefäße, Nerven) beträgt beim Menſchen zwiſchen 1.2157 und 1.4554. Die Verſchiedenheit hängt vorzugsweiſe von der Menge des Markes ab, welches das ſpec. Gew. verringert. Völlig gereinigte Knochenſubſtanz hat ein ſpec. Gew. von 1.8777. Die compacte Subſtanz der Röhrenknochen für ſich allein hat im friſchen Zuſtand 1.90—1.96, im Mittel 1.930; die ſchwammige 1.21—1.28, im Mittel 1.243. Die friſchen Schädelknochen haben 1.649, ihr ſpec. Gew. iſt gewöhnlich beim männlichen Geſchlecht höher als beim weiblichen, in mittleren Lebensjahren etwas höher als in ſpäteren.

Die Grundſubſtanz des Knochengewebes wird von vielen feinen Röhrchen — Markcanälchen oder Gefäßcanälchen (Canales medullares s. C. vasculosi), nach dem Entdecker auch Haverſiſche Canälchen (Canales Haversiani) genannt — durchzogen, welche ein durch den ganzen K. verbreitetes Röhrenſyſtem darſtellen, mit ihren Enden auf die äußere Oberfläche des K.s, in die Höhlungen der ſchwammigen Subſtanz oder in die Markhöhle ſich öffnen, Gefäße und Nerven des K.s aufnehmen und in der ſchwammigen Knochenſubſtanz nur dann nachzuweiſen ſind, wenn die Blättchen derſelben eine ziemliche Dicke beſitzen. Sie zeigen ſich auf Längsſchliffen als Canäle, auf Querſchliffen als runde und länglichrunde Löcher. Die Grundſubſtanz der K. iſt ferner durchſetzt von zwei Knochenlamellenſyſtemen (Laminae ossium), von denen das eine der Oberfläche des K.s parallel läuft, den K. von außen nach innen, bezw. bei den Röhrenknochen von der äußeren Beinhaut bis zur Markhöhle durchſetzt und in der Peripherie des K.s am ſchärfſten ausgeprägt ſind; dieſe Lamellen werden General- oder Grundlamellen genannt.

Verfassung hat sich wandeln die Brandenburger Art und die Preußens, und gewiß hat sie Brandenburg gewann, verliert sie nicht, wo Preußen Boden gewinnt. Es ist die Verfassung, die Preußen, Brandenburg und Deutschland groß gemacht hat.

Die Brandenburger Art ist nicht Preußens Art, aber sie ist ein Teil von ihr. Sie ist ein Teil von Preußens Größe, sie ist ein Teil von Preußens Ruhm. Sie ist ein Teil von Preußens Geschichte, sie ist ein Teil von Preußens Zukunft. Sie ist ein Teil von Preußens Verfassung, sie ist ein Teil von Preußens Verwaltung, sie ist ein Teil von Preußens Rechtsprechung, sie ist ein Teil von Preußens Wirtschaft, sie ist ein Teil von Preußens Kultur, sie ist ein Teil von Preußens Bildung, sie ist ein Teil von Preußens Religion, sie ist ein Teil von Preußens Moral, sie ist ein Teil von Preußens Ehre, sie ist ein Teil von Preußens Treue, sie ist ein Teil von Preußens Tapferkeit, sie ist ein Teil von Preußens Opferwillen, sie ist ein Teil von Preußens Pflichtbewußtsein, sie ist ein Teil von Preußens Gerechtigkeitssinn, sie ist ein Teil von Preußens Menschlichkeit, sie ist ein Teil von Preußens Toleranz, sie ist ein Teil von Preußens Weltoffenheit, sie ist ein Teil von Preußens Fortschrittlichkeit, sie ist ein Teil von Preußens Modernität, sie ist ein Teil von Preußens Zukunftsfähigkeit, sie ist ein Teil von Preußens Lebendigkeit, sie ist ein Teil von Preußens Vitalität, sie ist ein Teil von Preußens Dynamik, sie ist ein Teil von Preußens Kraft, sie ist ein Teil von Preußens Stärke, sie ist ein Teil von Preußens Macht, sie ist ein Teil von Preußens Herrlichkeit, sie ist ein Teil von Preußens Glanz, sie ist ein Teil von Preußens Ruhm, sie ist ein Teil von Preußens Ehre, sie ist ein Teil von Preußens Treue, sie ist ein Teil von Preußens Tapferkeit, sie ist ein Teil von Preußens Opferwillen, sie ist ein Teil von Preußens Pflichtbewußtsein, sie ist ein Teil von Preußens Gerechtigkeitssinn, sie ist ein Teil von Preußens Menschlichkeit, sie ist ein Teil von Preußens Toleranz, sie ist ein Teil von Preußens Weltoffenheit, sie ist ein Teil von Preußens Fortschrittlichkeit, sie ist ein Teil von Preußens Modernität, sie ist ein Teil von Preußens Zukunftsfähigkeit, sie ist ein Teil von Preußens Lebendigkeit, sie ist ein Teil von Preußens Vitalität, sie ist ein Teil von Preußens Dynamik, sie ist ein Teil von Preußens Kraft, sie ist ein Teil von Preußens Stärke, sie ist ein Teil von Preußens Macht, sie ist ein Teil von Preußens Herrlichkeit, sie ist ein Teil von Preußens Glanz.

den Mittelstücken der Röhrenknochen, an den Tafeln der platten K. legt sich das Periost locker an, während es mit den Enden der Röhrenknochen, den kurzen K. und überhaupt auch mit allen schwammigen K. in festerem Zusammenhang steht. Die Verbindung wird durch die zahlreichen Gefäße und Nerven und durch sehnenartige Fasern — perforirende Fasern, Scharpey'sche Fasern —, die von dem Periost in das Knochengewebe gehen und Reste aus der Entwickelung des K.s darstellen, vermittelt. Letztere sind nur dort, wo eine feste Verbindung besteht. Die Beinhaut vermittelt an ihrer äußeren Fläche sehr häufig die Anheftung von Muskeln, Sehnen, Bändern an die K., wird in der Schädelhöhle durch die harte Hirnhaut und den übrigen Kopfhöhlen (Nasenhöhle, Paukenhöhle) durch eine Schleimhaut vertreten. Die Beinhaut ist die Matrix des K.s; ihre Entfernung hat das Absterben des K.s in Folge, weil der Stoffwechsel wegen Mangels der blutzuführenden Gefäße aufhört; betrifft die Entfernung nur eine kleine Partie, so hat sie Nekrosis nicht in Folge, da die Blutgefäße sich im ganzen Röhrensystem der Havers'schen Canäle verzweigen und durch Anastomosen die durch die fehlende Beinhaut mangelnde Blutzufuhr leicht ersetzt werden kann. Die sog. Ernährungsgefäße (Vasa nutritia) treten durch größere Oeffnungen — Ernährungslöcher (Foramina nutritia) — in das Innere der K., um sich im Knochenmark zu verzweigen und mit den von der Beinhaut herkommenden Gefäßen (dringen durch die Havers'schen Canälchen in die Knochensubstanz ein) zu anastomosiren, so wird ein durch das ganze Knochengewebe verbreitetes Gefäßnetz gebildet. Die größeren Venen treten durch die Ernährungslöcher nach außen.

Die Entwickelung des K.s findet theils aus Bindegewebe, theils aus Knorpel statt. Die Wirbelsäule, Rippen, Brustbein, Schlüsselbein, Extremitätenknochen, die K. der Schädelbasis sind knorpelig vorgebildet; die Schuppe des Hinterhauptbeins, die Scheitelbeine, das Stirnbein, die Schuppen der Schläfenbeine, die Gesichtsknochen entstehen aus einer bindegewebigen Grundlage, durch sog. „intermembranöse Knochenbildung". Früher meinte man, die Entwickelung des K.s aus Knorpel gehe in der Weise vor, daß sich im Knorpel Kalksalze ablagerten, der K. also weiter nichts sei, als Knorpel und Kalksalze. Jetzt weiß man aber, daß die Bildung der K. aus Knorpel eine Neubildung vorstellt; der Knorpel wird resorbirt. Die ersten Spuren der Verknöcherung zeigen sich sehr früh, z. B. beim Rindsfötus in der 7. Woche an den K. des Kopfes und an dem mittleren Theil der Rippen, am spätesten verknöchert die knorpelige Anlage an den Querfortsätzen der Wirbel und an den Fußwurzelknochen; die vollständige Verknöcherung geschieht erst nach der Geburt. Zur Bildung von festen K. ist es von Wichtigkeit, daß die Thiere in der Jugend eine an Kalksalzen reiche Nahrung erhalten. Manche niedrige Fische behalten zeitlebens ein Knorpelskelet. Eine Knochenneubildung bei erwachsenen Thieren, z. B. bei Knochenverletzungen, beginnt vom Periost aus. Man kann durch Verpflanzen von Periost auf andere Körperstellen K. erzeugen. Ein K., wegen Krebsleiden oder einer anderen Krankheit ausgeschabt, wächst wieder, sobald der Periost geschont bleibt. Daß die Regenerationskraft der K. sehr groß, geht aus der Heilung von Knochenbrüchen hervor und ist auch durch zahlreiche Versuche, wobei Knochentheile ausgesägt worden sind, festgestellt. Durch Trepanation gebildete Löcher am Kopf der Pferde verschließen sich in ziemlich kurzer Zeit. Nach Versuchen von Flourens ersetzen sich bei jungen Thieren Theile der Rippen, der Kopf des Oberarms und das untere Ende der Speiche nach ihrer Wegnahme wieder, wenn die Beinhaut unverletzt geblieben; ja der Wiederersatz soll sogar stattfinden, wenn die Beinhaut zerstört ist, jedoch viel langsamer; sie ersetzt sich dann zuerst selbst wieder.

Die K. werden nach den Körpertheilen, denen sie als Grundlage dienen, in Rumpfknochen, Kopfknochen und K. der Gliedmaßen, je nach der Form dahingegen als lange, platte und kurze K. eingetheilt. — Die langen K. oder Röhrenknochen (Ossa longa s. tubulosa) zeichnen sich namentlich durch den überwiegenden Längendurchmesser vor allen anderen K. aus und haben im Allg. die Form eines an beiden Enden etwas stärker werdenden Cylinders. Zu den Röhrenknochen gehören die K. der Gliedmaßen, mit Ausnahme der Fußwurzelknochen (s. Fuß), der Schambeine und des Huf- oder Klauengliedes. Jeder Röhrenknochen zerfällt in das röhrenförmige Mittelstück oder Körper (Diaphisis s. Corpus) und in die beiden Endstücke (Epiphyses). Das erstere ist rundlich, enthält die Markhöhle, den größeren Theil des Knochenmarkes und besteht fast allein aus compacter Knochensubstanz; die Endstücke sind breiter, dicker als das Mittelstück, bestehen zum größten Theil aus spongiöser Substanz, werden an ihren freien Enden — Gelenkflächen — von einer dünnen Schicht Knorpel — Gelenkknorpel — bekleidet und bleiben bis gegen Ende des Wachsthums von dem Mittelstück durch eine Schicht Knorpel — Epiphysenknorpel — getrennt.

Die platten oder breiten K. (Ossa plana) haben im Verhältniß zu ihrem Längen- und Breitendurchmesser einen geringen Dickendurchmesser. Sie bestehen aus zwei Tafeln fester compacter Knochensubstanz — Glastafeln —, welche eine dünne Lage schwammiger Knochensubstanz — Diploë — einschließen und dienen wesentlich zur Bildung von Körperhöhlen, z. B. der Schädelhöhle, die zur Aufnahme, noch mehr aber zum Schutz edler Organe bestimmt sind. Zu dieser Knochenform gehören die Schädelknochen, Gesichtsknochen, Schulterblatt, Beckenknochen ꝛc.

Die kurzen K. (Ossa brevia) haben einen fast gleichen Durchmesser der Breite, Dicke und Länge, sind klein und liegen gewöhnlich in mehrfacher Zahl neben- oder übereinander. Sie bestehen vorwiegend aus schwammiger Knochensubstanz, welche nach außen von einer gewöhnlich nur dünnen Schicht compacter Substanz umgeben ist. Hierzu zählt man: Wirbel, Fußwurzelknochen, Kniescheibe ꝛc.

Solche K., welche sich den obigen Formen nicht

einreihen lassen, bezeichnet man als unregelmäßige K. Beispiel: Keilbein, Siebbein.

An der Oberfläche der K. finden sich zahlreiche Erhabenheiten — Fortsätze (Processus s. Apophyses) — und Vertiefungen. Diejenigen Fortsätze, welche während der Entwickelungszeit durch eine Knorpelschicht von den K. getrennt sind und erst gegen Ende des Wachsthums mit dem letzteren vollständig verschmelzen, werden auch speciell als Ansätze (Epiphyses) bezeichnet. Die Fortsätze und Ansätze sind entweder glatt, mit Knorpel bekleidet und zur Herstellung eines Gelenks bestimmt oder rauh. Die sog. Gelenkfortsätze erhalten je nach ihrer Form die Namen: kopfförmige Fortsätze, Gelenkköpfe (Capita), knopfförmige Fortsätze (Condyli) und Rollen (Trochleae). An die rauhen Fortsätze haften sich Muskeln, Sehnen oder Bänder an, sie werden je nach ihrer Größe und Form Beulen, Höcker, Stacheln, Dorne, Kämme, Gräten, rauhe Linien ꝛc. oder je nach ihrer Richtung schiefe Fortsätze, Querfortsätze, oder nach Vergleichung mit gewissen Formen: Griffel-, Flügel-, Warzenfortsätze ꝛc. genannt. Die Vertiefungen sind entweder bestimmt, Gelenkfortsätze eines anderen K.s oder Sehnen, Bänder, welche sich in den Vertiefungen an den K. anheften resp. Gefäße oder Nerven aufzunehmen. Im ersteren Fall sind sie glatt, mit Knorpel bekleidet und werden je nach ihrer größeren oder geringeren Tiefe als Gelenkpfannen (Acetabula) oder Gelenkgruben (Foveae glenoideae) bezeichnet. Die rauhen Vertiefungen nennt man je nach ihrer Form und Größe: Gruben, Spalten, Rinnen, Einschnitte, Löcher, Canäle ꝛc.; Höhlen (Sinus) sind größere, in der Regel durch mehrere K. sich erstreckende und mit einer Schleimhaut bekleidete Hohlräume der Kopfknochen (C. Müller).

Der Gelenkknorpel (Cartilago articularis), welcher die zu Gelenken verbundenen Knochenenden bekleidet, ist in der Mitte von ziemlich gleicher Dicke, gegen die Gelenkränder hin wird er allmählich dünner und geht zuletzt ganz scharf aus. Er besitzt zwei verschiedene Flächen, eine glatte und eine rauhe. Letztere greift in die rauhe Fläche des K.s, wodurch die innige Verbindung zwischen Gelenkknorpel und K. hergestellt wird.

Die Vereinigung der K. untereinander zum Skelet ist entweder eine unbewegliche oder eine bewegliche. Die unbewegliche Knochenverbindung (Synarthrosis) geschieht durch Nähte, Harmonie und Eintheilung. Die Naht (Sutura) stellt eine Verbindung glatter K. dar, bei welcher zwei unebene oder ebene Ränder zwei einander gegenüberstehender K. entweder in einander greifen oder sich über einander lagern oder sich bloß an einander anlegen, ohne sich mit einander zu vereinigen. Die Naht findet sich nur bei den Kopfknochen und man unterscheidet:

1) Die wahre Naht (Sutura vera), bei welcher sägeförmige Fortsätze eines K.s in entsprechende Ausschnitte des andern eingreifen und beide K. durch ein sehr festes Bindemittel — Nahtknorpel — vereinigt werden. Beispiel: die Verbindung des Thränenbeines und Jochbeines mit dem Oberkieferbein.

2) Die Blattnaht (Sutura foliosa), wenn die Fortsätze die Gestalt kleiner Blättchen haben. Eine solche Naht kommt zwischen den Stirn- und Nasenbeinen, den Thränen- und großen Kieferbeinen ꝛc. vor.

3) Die Schuppennaht (Sutura squamosa), wenn die anstoßenden Knochenränder mit schuppenähnlich übereinander gelagerten Knochenplättchen versehen sind, die wechselseitig in einander eingreifen. Beispiel: Verbindung des Schuppentheils des Schläfenbeins mit dem Stirnbein.

Mit Harmonie oder falscher Naht bezeichnet man die Verbindung zweier K., die dadurch zu Stande kommt, daß Knochenränder ohne erhebliche Vorsprünge zu besitzen, sich nur aneinanderlegen und durch Nahtknorpel verbunden werden; dies ist der Fall zwischen den Nasenbeinen unter sich und dem Hinterhaupts- und Keilbein.

Die Einkeilung (Gomphosis) kommt nur bei den Zähnen vor; die Zähne sind mit ihren Wurzeln in die Zahnhöhlen der Kiefer eingekeilt.

Die bewegliche Knochenverbindung (Diarthrosis) kommt entweder durch Muskeln (z. B. Verbindung des Schulterblatts mit den Rumpfknochen), durch Faserknorpel (Synchondroses) (Verbindung der Wirbelknochen mit Einschluß des Schweifes) oder durch Gelenke (Articulationes) zu Stande. Letztere werden dadurch gebildet, daß K. durch Kapsel- und in den meisten Fällen außerdem durch Faserbänder mit einander sich verbinden. Das Kapselband befestigt sich an den Rändern der Gelenkflächen und bildet zusammen mit dem letzteren eine gegen außen vollständig abgeschlossene Höhle — Gelenkhöhle, Gelenkkapsel —, welche mit der Gelenkschmiere (Synovia) ausgefüllt ist. Letztere wird von der Synovialhaut, der inneren Schicht der Kapselbänder, abgesondert und ist bestimmt, die Gelenkhöhle feucht zu erhalten und die Reibung der K. auf ein Minimum zu beschränken. Die Faserbänder fehlen häufig, so z. B. an dem Schulterarmbeingelenk. Man unterscheidet nach dem Grade der Beweglichkeit: Das straffe Gelenk, das Winkelgelenk, das Rollgelenk und das freie Gelenk.

Das straffe Gelenk (Amphiarthrosis) besteht darin, daß die K. durch kurze und straffe Bänder sehr fest mit einander verbunden sind, so daß nur eine beschränkte Bewegung möglich ist; diese Gelenke finden sich z. B. an den Fußwurzelknochen.

Das Winkelgelenk oder Wechsel-, Gewinde-, Charniergelenk (Ginglymus) gestattet eine Bewegung nach zwei Richtungen, eine Beugung und Streckung, bezw. eine Verkleinerung und eine Vergrößerung des Winkels der mit einander verbundenen K.; diese Gelenke kommen vor, wo es vorzugsweise auf Kraft und Sicherheit der Bewegung ankommt (Ellenbogen-, Vorarmgelenk, Fesselgelenk). Das unvollkommene Winkelgelenk gestattet neben Beugung und Streckung auch noch eine geringe Seitenbewegung (das Kiefergelenk der Pflanzenfresser, das Kniegelenk am Hinterfuße).

Das Rollgelenk, Drehgelenk oder Zapfengelenk (Rotatia) ist wie das vorige, ein einachsiges Gelenk und kommt nur einmal im Körper vor, nämlich in dem Gelenke zwischen dem ersten und zweiten Halswirbel, wo der erste Halswirbel das Rad und der zweite die Achse vorstellt.

Das freie Gelenk, Kugelgelenk (Arthrodia) zeichnet sich dadurch aus, daß der kopfförmige Fortsatz eines K.s von der pfannenartigen Vertiefung eines anderen K.s in der Weise aufgenommen wird, daß letztere den größeren Gelenkkopf nicht vollständig umschließt. Es läßt dieses Gelenk eine Bewegung nach allen Seiten zu, so daß man es als vielachsiges Gelenk bezeichnen kann. Hierher gehört das Gelenk zwischen Oberarm und Schulterblatt und zwischen Oberschenkel und Hüftbein.

Die pathologischen Zustände der K. sind zahlreich und mannigfaltiger Natur; sie betreffen theils den K. selbst, theils sind sie die Folge der erkrankten Beinhaut und theils abgeleitet von erkrankten Nachbarorganen. — Eine der häufigsten Erscheinungen, zumal bei Pferden, ist wohl die Entzündung der Beinhaut, welche nicht selten ein Exsudat setzt, das, wie kein anderes, eine entschiedene Neigung zur Verknöcherung zeigt und zu mancherlei Mißbildungen der K. oder selbst einzelner Abschnitte des Skeletes Veranlassung giebt. — Die an der äußeren Fläche der K. vorkommenden Geschwülste werden als äußere Knochenauswüchse (Exostosen und Osteophyten) und die im Innern, d. i. in der Markhöhle sich bildenden Knochengeschwülste als innere Knochenauswüchse (Enostosen) bezeichnet. Findet eine Knochenneubildung an den zu Gelenken verbundenen Knochenenden in der Art statt, daß eine Unbeweglichkeit des Gelenkes dadurch zu Stande kommt, so nennt man diese Anomalie Gelenkverwachsung (Anchylosis). — Eine Trennung des Zusammenhanges eines K.s erscheint entweder als ein vollständiger, sog. Knochenbruch (Fractura ossis) oder als ein unvollständiger, sog. Knochenriß (Fissura ossis). — Schwund (Atrophia) der K. entsteht durch anhaltenden Druck, wie z. B. ein solcher durch Nasenpolypen auf die Gesichtsknochen, durch den Blasenwurm (Coenurus cerebralis) im Gehirn auf die Schädelknochen zu Stande kommt. — Eigenthümliche Krankheiten des Knochensystems sind die Knochenbrüchigkeit, wobei die K. sehr spröde und oft auf geringe Veranlassung brechen, und die Knochenerweichung, in welchem Falle die K. sich sehr biegsam zeigen. Knochenvereiterung (Caries) hat öfters ein Absterben eines die Verschwärung betr. Knochenabschnittes zur Folge. Cariöse Stellen an einem K. zeigen in ihrer Umgebung gewöhnlich Osteophytenbildung. Das Absterben eines K.s oder Knochenabschnittes nennt man Knochenbrand (Necrosis) und das losgetrennte (necrosirte) Knochenstück ein Sequester. Afterbildungen im Knochensystem sind: Bindegewebsgeschwülste, die Knorpelgeschwulst (Enchondroma), Krebs u. a. m. Unter den Krebsen spielt namentlich der sog. Knochenwurm, auch Winddorn (Spina ventosa) genannt, eine größere Rolle. (Frank.) Vergl. Skelet. — Bmr. —

Die Verwendung der K. ist ziemlich mannigfaltig; im unveränderten Zustande werden die größeren K., nachdem sie gereinigt, entfettet, zuweilen auch noch gebleicht wurden, unter dem Namen Bein, ähnlich wie Elfenbein, zu vielerlei Gegenständen durch Drechslerei verarbeitet. In gemahlenem Zustande dienen die K. als werthvolles Düngemittel, zuweilen auch als Zusatz zum Futter (s. Knochenmehl). Ein anderer Theil der K. wird zu Knochenkohle und Knochenasche verarbeitet, sowie auch zur Herstellung von Leimgallerte und Leim (Knochenleim) benutzt. In chemischen Fabriken braucht man die K. zur Darstellung von Phosphorsäure und Phosphor. — Die fossilen K., die sich in Lehmschichten und Höhlen oft in großer Menge finden, eignen sich, da sie gewöhnlich nur wenig leimgebende Substanz noch besitzen, weniger zur Darstellung von Knochenkohle und Leim; dagegen sind sie zur Bereitung von Phosphor und Knochenmehl sehr geeignet. — Hpe. —

In der Küche werden die K., welche sich an dem zur Suppe bestimmten Fleische befinden, selbstverständlich mit ausgekocht. Manche sparsame Hausfrau, sowie Arbeiterfamilien, bereiten sich auch aus bloßen K. Fleischbrühe, welche dann fett, fade und scharf gesalzen schmeckt, überdies trübe ist und keinesfalls eine gute Suppe oder Gemüse hergiebt. Beim Auskochen der K. spare man das Salz und verbessere die Brühe durch Zuthat von etwas Fleischextract. Große Bratenknochen und Geflügelgerippe zerhacke man in größere Stücke und koche sie neben dem Suppenfleisch noch einmal mit aus oder auch besonders und verwende die Brühe zu Ragouts, dunklen Saucen und verschiedenen Gemüsen.

Knochenasche (Knochenerde, weißgebrannte Knochen); werden Knochen im Feuer der Glühhitze ausgesetzt, so färben sie sich zunächst, durch Abscheidung von Kohle, schwarz, verbrennt aber die Kohle durch Sauerstoffaufnahme aus der Luft, zu Kohlensäure, so werden sie weiß; dies ist die K. Die Knochen behalten hierbei ihre Form bei, bekommen aber viele Risse, so daß sie bei der Berührung leicht in Stücke zerfallen; auch ist diese K. sehr porös geworden. Dieselbe besteht im Wesentlichen aus dreibasisch phosphorsaurem Kalk, etwas kohlensaurem Kalk und phosphorsaurer Magnesia; auch sehr kleine Mengen von Fluorcalcium sind vorhanden. Die K. wird hauptsächlich zur Bereitung von Phosphorsäure und Phosphor, sowie auch als Putz- und Polirpulver verwendet. In Apotheken benutzt man sie auch als Zusatz zu Zahnpulvern und verordnet sie auch innerlich für Menschen und Thiere, sie führt hier den Namen Ossa bovis usta oder auch den älteren Cornu cervi ustum. Daß die K. auch als Düngemittel verwendet werden kann, ist selbstverständlich. Vorzüglich wirkt sie in kleinen Gaben für manche Blumen, z. B. Fuchsien, Rosen u. dgl.; am besten verwandelt man sie vorher in Superphosphat. Ferner wird die K. zur Bereitung von Milchglas und Emaillen benutzt, weil sie, ähnlich wie Zinnoxyd, die Gläser undurchsichtig

und weiß macht. Kleine Mengen von K. braucht man auch bei der Gold- und Silberprüfung zur Herstellung kleiner Abtreibkapellen, wobei die Sohle dieser Kapellen das geschmolzene Bleioxyd einsaugt und das Edelmetall zurückläßt.

— Hpe. —

Die K. ist nach den Versuchen von J. Lehmann ein Futtermittel, durch welches wachsenden Thieren das Material zur Ausbildung ihres Knochengerüstes gegeben werden kann, indem z. B. von Kälbern ein großer Theil derselben assimilirt wird. Vgl. Art. Kalk und Phosphorsäure als Nährstoffe. — Wnr. —

Knochenauflagerung, s. Knochenauswüchse.

Knochenauftreibung, Knochenwurm, s. v. w. Winddorn (s. d.).

Knochenauflockerung, eine Erscheinung, die man bei der Knochenweiche (s. Rhachitis) wahrnimmt.

Knochenauswüchse, durch Neubildung von Knochengewebe entstandene Erhöhungen auf der Oberfläche eines Knochens, welche bei allen Thieren und an allen Knochen auftreten können, am häufigsten aber beim Pferdegeschlecht und an den Knochen des Gesichts und der Gliedmaßen vorkommen. Die K. erlangen bei Pferden eine große Bedeutung, da sie häufig — wenn sie sich an den Gliedmaßen bilden — den Gebrauchswerth dieser Thiere sehr herabsetzen. Die bekannten Knochenleiden: Spath, Schale, Ringbein, Ueberbeine gehören hierher. Man pflegt Knochenauflagerung (Osteophyt) und Knochenauswuchs (Exostose) zu unterscheiden. Unter Knochenauswuchs versteht man eine scharf umschriebene, an der Oberfläche glatte, an ihrer Basis unmittelbar und ohne scharfe Grenze in den normalen Knochen übergehende Geschwulst, welche in ihrer Textur mit dem Knochen, aus dem sie herausgewuchert erscheint, im Allg. übereinstimmt. Die Exostosen zeigen sehr verschiedene Formen, so z. B. gestielt und dann keulenartig oder kugelförmig aufgetrieben oder flach sitzend und dann hornartig zugespitzt. Ihre Substanz ist elfenbeinartig oder schwammig. Am häufigsten findet man sie am Unterkiefer, Schien- und Fesselbeinen, überhaupt aber nicht häufig. Die Ursachen liegen in örtlichen Reizungen (Stoß, Quetschung) und wahrscheinlich in einer besonderen Disposition. Sämmtliche Füllen einer Stute, die eine Exostose am Unterkiefer hatte, bekamen, wie Haubner erzählt, genau an derselben Stelle ebenfalls eine Exostose, die sich im 1.—2. Jahre zu entwickeln begann. So ähnlich in anderen Fällen.

Die Knochenauflagerung stellt einen mehr oder weniger ausgebreiteten, flach erhabenen Knochenauswuchs dar, der an seiner Oberfläche entweder rauh, blätterig oder splitterig ist, auf dem normalen Knochen wie aufgelöthet sitzt und in der Textur von letzterem abweicht. Bezüglich der Form unterscheidet man: sammtähnliche, splitterig-blätterige, tropfstein- oder warzenartige, griffel- oder dornförmige und blumenkohlartige Osteophyten. — Bemerkt man gleich anfangs die Knochenauflagerung, so ist man im Stande durch richtige Behandlung die Vergrößerung zu verhüten und Resorption herbeizuführen. Wenn Schmerz und Wärme (Entzündung) zugegen sind, bedient man sich der entzündungswidrigen Mittel (s. Entzündung). Bei veralteten Leiden: Druckverband, scharfe Salben und Pflaster, Glüheisen (s. d.). Weiteres über Behandlung s. Spath, Schale, Ueberbeine.

Die K. werden während ihrer Entwickelungszeit ebenso behandelt. Bei ausgebildeten Exostosen muß man mit Meißel und Säge eingreifen, was aber nur bei gestielten zulässig ist.

— Bmr. —

Knochenbett, s. Bonebed.

Knochenbrand, s. Knochenentzündung.

Knochenbreccie, Knochentrümmergestein, besonders in den jüngeren Bildungen, Diluvium und Tertiär, auftretende Lagen nicht sehr festen, aber doch durch ein Bindemittel zusammengekitteten Gesteins, das reich an Knochensplittern u. dgl. ist. K.n kommen z. B. im Diluvium der dalmatinischen Küste vor, gehen in den Höhlenlehm und andererseits in die Knochensande über und sind wegen ihres Reichthums an Wirbelthierresten wichtig. — Brs. —

Knochenbrennerei (Gebrannte Knochen), s. Knochenkohle und Knochenasche.

Knochenbrüche, s. Schenkelbrüche.

Knochenbrüchigkeit, s. v. w. Osteomalacie (s. d.).

Knochencaries, Knochenfraß, Knochengeschwür, Knochenhautentzündung, s. Knochenentzündung.

Knochenentfettung. Sowohl die zu Drechslerarbeiten dienenden großen Röhrenknochen der Ochsen und Pferde, als auch die zur Bereitung von Knochenkohle bestimmten Knochen werden vorher entfettet; dasselbe geschieht auch bei Bereitung des Dampfknochenmehles (s. Knochenmehl). Von den großen Röhrenknochen werden die Enden abgeschlagen, so daß die Markröhre geöffnet ist; dann werden sie in einem Kessel mit Wasser ausgekocht und das aufschwimmende Fett abgeschöpft. Ebenso verfährt man mit dem zur Bereitung von Knochenkohle dienenden, nur daß man sie in noch kleinere Stücke zerhackt oder durch Maschinen zerbricht. Nach dem Auskochen legt man sie auf Haufen, wobei sie in Gährung übergehen und durch die dabei freiwerdende Wärme trocknen. Man hat auch vielfach empfohlen, zur K. Schwefelkohlenstoff oder Benzin zu benutzen, welche Flüssigkeiten alles Fett aus demselben aufnehmen. Diese Fettlösung wird dann der Destillation (mit indirectem Dampf) unterworfen, wodurch das Benzin oder der Schwefelkohlenstoff wieder gewonnen werden; während das Fett in reinerem Zustande, als man es durch Abschöpfen gewinnt, zurückbleibt; dieses Knochenfett wird als Maschinenschmieröl oder als Material zur Seifenbereitung verwendet. Man erhält durch Auskochen und Abschöpfen ca. 5—6% solches Fett.

— Hpe. —

Knochenentzündung, kommt fast nur bei Arbeitsthieren und zwar vorzugsweise an den Knochen des Schädels und der Gliedmaßen vor. — Die Ursachen sind allermeist mechanischer Art oder Entzündungen benachbarter Theile; selten liegen

allgemeine Krankheitsverhältniſſe (beiſpielsweiſe die Lähme) vor. — Erſcheinungen: Die leidenden Stellen zeigen beim Druck Schmerzen von verſchiedener Heftigkeit und erhöhte Wärme. Hierzu geſellt ſich ſpäter eine Geſchwulſt. Sind Knochen der Gliedmaßen befallen, ſo können, verſchieden nach dem Grade der Schmerzhaftigkeit des Leidens, mehr oder weniger bedeutende Lahmheiten beſtehen. — Der Verlauf iſt mehr ſchleichend, höchſt ſelten acut. Zertheilung wird nur erreicht, wenn eine zweckentſprechende Behandlung alsbald eingeleitet wird. Meiſtens erfolgt Ausſchwitzung und Verhärtung, wodurch Auftreibungen der Knochen und Knochenauswüchſe entſtehen. Die Ausſchwitzungsſtoffe ſind in der erſten Zeit weich, ſpäter knorpelig und noch ſpäter (durch Aufnahme von Kalkſalzen) knochenhart. Wenn Knochen und Knochenhaut ſehr ſtark verletzt und von ihren Muskeln entblößt und dieſe ſtark gequetſcht wurden, dann kommt es faſt immer, auch bei der beſten Behandlung, zur Eiterung, Verſchwärung — Knochenfraß oder Caries — oder zum Knochenbrand, auch Nekroſis genannt. — Die Behandlung erfordert energiſches Eingreifen. Bei friſcher Knochen- und Knochenhautentzündung muß unausgeſetzt Kälte applicirt werden, ſpäter ſind während der Nacht (am Tage aber kühlen) Einreibungen mit Queckſilberſalbe am Platze. Mäßigen ſich die Entzündungszufälle, ſo daß vermehrte Wärme kaum noch wahrnehmbar iſt, dann benutzt man Queckſilberſalbe für ſich allein, täglich 2—3 Mal kräftig einreiben. Hat die Entzündung bei dieſem Verfahren nach 8—10 Tagen ſich nicht gelegt, ſo greift man zu ſcharfen Einreibungen (Cantharidenſalbe) oder zum Brenneiſen (ſ. Glüheiſen).

Sollte ſich eine Flächeneiterung einſtellen, ſo ſorgt man für entſprechende Reinigung durch tägliches Bähen mit lauwarmem Waſſer, dem man etwas Carbolſäure zuſetzen kann (1 : 100). Ferner iſt die eiternde Fläche nach den allgemeinen Regeln zu behandeln: Bei trägem Heiltrieb wendet man eine Degeſtivſalbe an (8 Gramm Terpentin mit dem Eigelb eines Eies vermiſcht); bei ſehr ſchleichendem Heiltrieb mit Bildung von wenig Eiter und blaſſen ſchwieligen Fleiſchwärzchen nimmt man Bepinſelung mit Terpentinöl (1—2 Mal täglich), zuweilen das Betupfen mit Höllenſtein vor; bei zu üppiger Fleiſchwärzchenbildung und reichlicher Eiterbildung kommen die zuſammenziehenden Mittel (gebrannter Alaun oder Holzkohle und Eichenrinde als Einſtreupulver, Kupfervitriol mit 30—50 Theilen Waſſer, Höllenſtein mit 50—100 Theilen Waſſer) und das Glüheiſen (ſ. d.) in Betracht. Abgeſtorbene und abgelöſte Knochenſtücke ſind ſobald als möglich mit einer Pincette zu entfernen.

Bei Abſceßbildungen ſorgt man für guten Abfluß des Eiters. Unter Umſtänden legt man ein Haarſeil (ſ. d.). Unreife Abſceſſe behandelt man mit warmen Breiumſchlägen bis ſie reif ſind und ſich an der tiefſten Stelle mittelſt eines ſpitzen Meſſers leicht öffnen laſſen. Die Wunde iſt dann nach allgemeiner Regel über Heilung eiternder Flächen zu behandeln.

Hat ſich Knochenfraß, auch Knochengeſchwür genannt, oder Knochenbrand ausgebildet, ſo hat man in erſter Linie durch rechtzeitigen und ausgiebigen Gebrauch des Meſſers oder durch Einziehen eines Eiterbandes für möglichſt freien Abfluß des jauchigen Eiters zu ſorgen und durch eingelegte Zwiſchenkörper die Berührung der Weichtheile unter einander und mit der Eiterfläche zu hindern; theilweiſe oder ganz abgelöſte Knochenſtücke ſind mit einer Pincette oder Kornzange zu entfernen. Um die Abſtoßung der kranken Knochenſtücke zu befördern, macht man feuchtwarme Umſchläge, Bähungen oder Einpinſelungen von Aloë oder Myrrhentinctur, von Terpentinöl, von einer Creoſotlöſung (2—4 Gramm auf 100 Theile Branntwein). Die Anwendung des Glüheiſens, ſowie Verſuche, das verhältnißmäßig noch feſt ſitzende necrotiſche Knochenſtück gewaltſam zu entfernen, ſind als nachtheilig zu unterlaſſen. Das Glüheiſen kann unter Umſtänden jedoch von Nutzen ſein. — Wenn die kranken Knochenſtücke entfernt ſind und das Geſchwür ſich vollſtändig gereinigt hat, wird die Behandlung nach allen Regeln weiter geführt. — Während eines ſolchen Leidens iſt auf kräftige Ernährung zu ſehen, um die großen Säfteverluſte ertragen zu können. — Vgl. bezüglich Ausbildung von Fiſteln den Art. Druckſchaden. — Bmr. —

Knochenerde, ſ. Knochenaſche.

Knochenerweichung, Knochenweiche, ſ. v. w. Rhachitis (ſ. d.).

Knochenfett, ſ. u. Knochenentfettung.

Knochenfiſche, ſ. Fiſche.

Knochenfraß, ſ. Knochenentzündung.

Knochenführender Gyps, der Gyps vom Montmartre bei Paris, berühmt durch die von Cunier beſchriebenen Säugethierreſte der Geſchlechter Palaeotherium, Anoplotherium u. a. m. Vgl. Tertiärformation. — Brs. —

Knochengerüſt, ſ. Skelet.

Knochengewebe, ſ. Knochen.

Knochenhaut, Knochenhöhlen, ſ. Knochen.

Knochenholz, ſ. Geisblatt.

Knochenkörnungen, ſ. Knochenmehl.

Knochenkörperchen, ſ. Knochen.

Knochenkohle (Beinſchwarz, thieriſche Kohle, Spodium, gebranntes Elfenbein, Carbo animalis, Carbo ossium, Ebur ustum nigrum); wird durch Erhitzen vorher entfetteter Knochen bei gehemmtem Luftzutritt erhalten. Die Hauptverwendung der K. iſt die zur Entfärbung und Entkalkung des Zuckerſaftes in den Zuckerfabriken. Es befaßt ſich jedoch die Mehrzahl dieſer Fabriken nicht mit der Herſtellung dieſer Kohle, ſondern die meiſten kaufen ſie von den ſog. Knochenbrennereien, beſonderen Etabliſſements, in denen die K. ausſchließlich dargeſtellt wird. Bevor man die K. in den Zuckerfabriken verwendete, war dieſelbe nur Nebenproduct, und verkohlte man die Knochen damals nur, um kohlenſaures Ammoniak und Knochenöl (ſ. d.) zu gewinnen. Jetzt iſt die Erzeugung der K. Hauptſache, und da das Knochenöl nur ſehr wenig noch verlangt und Ammoniakcarbonat aus dem Gaswaſſer hergeſtellt wird, ſo nimmt man in den Knochenbrennereien auf die Erzeugung dieſer Nebenproducte faſt gar keine Rückſicht mehr

und läßt die bei der Verkohlung entstehenden flüchtigen Producte verbrennen, zumal dadurch eine weit wirksamere Kohle entstehen soll. Man nehme hierzu die frischesten und härtesten Knochen, da solche, die halb verwittert sind, ebenso wie die an Knochenerde armen Knochen und die eigentlichen Knorpel, Hufe, Klauen u. dgl. eine glänzende, nur wenig wirksame Kohle liefern. Die Verkohlung der Knochen bewirkte man früher in cylinderischen, eisernen Töpfen, die mit einem angegossenen vertieften Rande versehen und in einem Verkohlungsofen so übereinander gestellt waren, daß der Boden der oberen Töpfe den unteren als Deckel diente. Die Flamme umspülte diese Reihen von Töpfen, die austretenden Dämpfe und Gase verbrannten zum Theil, zum Theil entwichen sie mit dem Rauche. Da diese Oefen keinen continuirlichen Betrieb gestatten, sind sie meist außer Gebrauch gekommen und an Stelle der Töpfe aufrechte eiserne Cylinder getreten; dieselben werden von oben mit den zerschlagenen Knochen gefüllt; die Oeffnungen zum Abziehen der fertigen Kohlen sind unten. Häufiger noch findet man liegende eiserne Cylinder, ähnlich wie in Gasanstalten. Die Ausbeute an K. ist je nach Beschaffenheit der Knochen verschieden, man erhält bis zu 60%. Zum Körnen, d. h. Zerkleinern der verkohlten Knochen benutzt man gewöhnlich verstellbare, cannellirte Walzen, von denen zwei Paare so liegen, daß die von dem oberen, weiter gestellten Paare nur grob zerdrückte Kohle von dem unteren enger gestellten Paare mehr zerkleinert wird. Durch Sieben trennt man dann die gröberen von den feineren Körnern und dem feinen Pulver; letzteres wird theils als Düngemittel, theils als Material für Stiefelwichse verwendet. Die K. kann zu stark und auch zu schwach gebrannt sein und ist dann in beiden Fällen weniger wirksam. Eine gute K. muß eine matte, sammetschwarze Farbe haben und an der Zunge haften; glänzende, nicht haftende K. hat für die Zuckerfabrication keinen Werth. Die K. ist selbstverständlich kein reiner Kohlenstoff, sondern enthält noch die gesammte Knochenerde, sowie auch etwas Stickstoff. — Hpe. —

Knochenkrankheiten, Knochenlamellen, Knochenlehre, Osteologie, s. u. Knochen.

Knochenleim, s. Leim.

Knochenmark, s. Knochen.

Knochenmehl (Gemahlene Knochen); als die Anwendung der Knochen zum Düngen der Felder in Aufnahme kam, zerkleinerte man vielfach die rohen Knochen ohne jede vorherige Vorbereitung durch Zerstampfen mittelst Stampfwerke, erhielt jedoch auf diese Weise nur eine sehr grobe aus Knochensplittern mit etwas K. gemengte Masse, die nur sehr langsam, oft nach Jahren ihre düngende Kraft äußern konnte. Später, nachdem man erkannt hatte, daß der Fettgehalt der Knochen, dem man anfänglich eine gewisse Dungkraft zuschrieb, letztere nicht nur nicht besitze, sondern geradezu hemmend auf die Löslichkeit des phosphorsauren Kalks einwirke und das Zerkleinern der Knochen zu feinerem Mehle unmöglich mache, wurden die Knochen zuerst entfettet und dann durch Mahlen zerkleinert. Diese Entfettung der Knochen wurde zuerst auf sehr primitive Weise ausgeführt; man zerschlug die größeren Knochen in mehrere Stücke, spaltete die langen Röhrenknochen und kochte die Stücken mit Wasser in einem Kessel, das aufschwimmende Fett wurde abgeschöpft, das Wasser weggelassen, die Knochen gedarrt und gemahlen. Jetzt kocht man die Knochen in großen, geschlossenen, eisernen Cylindern mit eingeleitetem Wasserdampf von hoher Spannung aus; hierdurch ändern die Knochen ihre Structur und werden nach dem Trocknen so mürbe und spröde, daß sie sich gut mahlen lassen und ein beliebig feines Pulver geben. Das bei diesem Dämpfen der Knochen entstehende Condensationswasser enthält eine große Menge Leim aufgelöst; man concentrirt dieses Wasser, nachdem man das oben aufschwimmende Fett abgenommen, durch Verdampfen, bis eine Probe beim Erkalten zu einer dicken, gallertartigen Masse erstarrt, und füllt die concentrirte Flüssigkeit in Fässer; es ist dies die Leimgallerte des Handels. Durch dieses Ausdämpfen der Knochen wird zwar das daraus dargestellte K. etwas ärmer an Stickstoff, allein dieser Nachtheil wird durch die schnellere Wirksamkeit als Düngemittel wieder aufgewogen. Man nennt solches durch Ausdämpfen der Knochen dargestelltes K.: Dampfknochenmehl oder gedämpftes K., im Gegensatz zu dem gewöhnlichen K. — Wenn die Menge des Condensationswassers im Verhältniß zu der des gelösten Leims nur gering ist und das Dämpfen sehr lange fortgesetzt wurde, läßt sich das beigemengte Fett von der Leimlösung nicht gut trennen; letztere ist dann so concentrirt, daß sie nicht erst concentrirt zu werden braucht, sondern nach dem Erkalten sofort erstarrt. In diesem Falle schließt die Gallerte das Fett mit ein und wird diese Mischung als Degras verkauft. Die Herstellung des Mehles aus den gedämpften und gedarrten Knochen geschieht nun entweder direct durch Mahlen oder, indem man dieselben zunächst in Stampfwerken grob zerkleinert und dann zwischen Mühlsteinen oder Walzen fein mahlt. Diese Knochenmühlen besitzen entweder sich horizontal drehende, franz. Mühlsteine, wie die Getreidemühlen, oder vertical gehende, je zwei durch eine Achse verbundene, auf einer Bahn sich im Kreise bewegende Mühlsteine. Von den Walzmühlen hat man solche mit geriefelten und glatten Walzen. Die Versendung des K.s geschieht in Säcken. — Das K. enthält die Bestandtheile der Knochen (s. d.), das gedämpfte desgleichen mit Ausnahme des Fettes und eines Theils des leimgebenden Gewebes. Die Werthbestimmung des K.s richtet sich nach seinem Gehalte an Stickstoff und Phosphorsäure und beträgt ersterer im gedämpften K. gewöhnlich 3—4%, letzterer 22—24%. Verfälschungen mit feinem Sand und Thon sind sehr leicht zu erkennen, wenn man das K. verbrennt und die zurückbleibende Asche mit concentrirter Salzsäure behandelt und dann mit Wasser verdünnt; reines K. löst sich hierbei vollständig und hinterläßt keinen Rückstand. Bei allen solchen Verfälschungen würde dann auch die Menge des Stickstoffs und der Phosphorsäure eine geringere,

Digitized by Google

als die angegebene sein. Knochenmehlvorräthe müssen an trockenen Orten aufbewahrt werden. — Schneller noch wirksam ist das Knochenmehlsuperphosphat oder das mittelst Schwefelsäure aufgeschlossene K. Vergl. hierüber Superphosphate. Man hat auch noch sog. fermentirtes K.; es ist dies K., welches einen anfangenden Fäulnißproceß durchgemacht hat. Frisch bereitetes K. hat nämlich die Neigung, wenn es in dicken Lagen aufgeschichtet ist, sich zu erwärmen und eine Art Gährung einzugehen, welche durch Benetzen mit etwas Wasser noch begünstigt wird; auch kann man Jauche hierzu mit Vortheil verwenden. Durch diesen Gährungsrichtiger Fäulnißproceß wird der Stickstoff in eine leichter assimilirbare Form übergeführt und wirkt dann schneller. — K. kann ebenso gut wie Knochenasche (Knochenerde) dem Futter der Thiere zugesetzt werden, um den Gehalt an phosphorsaurem Kalk des Futters zu vermehren.

— Hpe. —

Im Gartenbetrieb ist K., zumal aufgeschlossenes überall nützlich, wo Samen geerntet werden soll, aber auch bei Topfgewächsen wirkungsvoll, wo es zugleich lockernd und durchlassend wirkt. Für zarte Gewächse, besonders Chinaprimel, ist die Knochenkohle nützlich, obschon sie wenig düngt. Stecklinge in stark mit K. gemischter Erde bewurzeln sich leichter und faulen nie. — Jgr. —

Auch für Obst ist K. ein guter Dünger. Im Feldbau hat die Anwendung von Knochenpräparaten sich allgemein verbreitet. Auf schwer bündigem Boden giebt man Knochen in groben Splittern und Stücken mit größeren Gaben, um zugleich den Boden zu lockern und zu düngen; auf allen sonstigen Feldern verbreitet sich mehr die Düngung mit aufgeschlossenen Knochen oder mit Superphosphaten (s. d.) oder die mit gedämpftem K. S. u. den betr. Art. und u. Düngung, so wie bei den einzelnen Culturen. Man ist auch ganz davon abgekommen, große Quantitäten zu geben und betrachtet mit Recht jeden Knochendünger nur als Beidünger, so daß 4 Ctr., höchstens 8 Ctr. pro Hektar genügen.

Gut aufgeschlossene Präparate giebt man im Frühjahr, die minder vollständig aufgeschlossenen im Herbst. Die Präparate der Fabriken verkauft man nur noch mit garantirtem Gehalt an Phosphorsäure. Trotzdem diese vorzugsweise für die Körner wichtig ist, wendet man doch auch Knochendünger mit Vortheil auf Wiesen an und auf den Feldern nicht nur zu den Cerealien. Für Obstbäume und Baumschulen hat sich das K. ebenfalls bewährt.

— Bbm. —

K., aufgeschlossenes, s. Aufgeschlossene Koprolithen und Aufschließen.

Knochenmehlzwieback, ein von Cohn („Landw. Centralblatt für Deutschland", 1866) empfohlenes Präparat, bestehend aus Haferschrot, Roggenkleie, Sauerteig und Knochenmehl, gebacken, zerschnitten und in Zwiebackform geröstet. Dadurch sollte namentlich auch Pferden die Aufnahme von Knochenmehl, resp. von Kalk und Phosphorsäure ermöglicht werden. Vgl. Knochenerde, Kalk und Phosphorsäure als Nährstoffe. —Wnr.—

Knochenmühle, s. Knochenmehl.

Knochenöl, Hirschhornöl, Thieröl, Franzosenöl, das bei der trockenen Destillation von Knochen in Retorten entstehende dickflüssige, schwarze, höchst übelriechende Oel. Dasselbe wird zuweilen noch in Apotheken unter dem Namen Oleum animale foetidum sive empyreumaticum geführt; es ist ein Gemenge sehr vieler verschiedener Stoffe, unter denen Kohlenwasserstoffe und stickstoffhaltige, flüchtige organische Basen vorherrschen, letztere sind zum Theil mit Essigsäure und Cyanwasserstoff verbunden. Durch vorsichtige Rectification erhält man ein nur wenig gefärbtes, durchsichtiges Oel, welches früher unter dem Namen O. animale aethereum oder Dippel's Oel in Apotheken geführt wurde. Eine Mischung dieses Oeles mit Terpentinöl benutzte man ehedem unter dem Namen O. anthelminticum s. contra taeniam Chaberti als Mittel gegen den Bandwurm; jetzt hat man hierzu geeignetere Mittel. — Hpe. —

Knochensäure, s. Phosphorsäure.

Knochensand, Sand mit eingelagerten zahlreichen Knochenfragmenten. Namentlich heißt K. ein bei Eppelsheim als oberstes Glied der Mainzer Tertiärschichtenfolge auftretendes Gebilde mit Resten von Dinotherium u. a. m., oft auch Dinotheriensand genannt. Vgl. Tertiärformation. —Brs.—

Knochenschicht, s. v. w. Knochenbett, s. Bonebed.

Knochenschwarz, s. Knochenkohle.

Knochenschwund, Knochenauffsaugung, entsteht in Folge eines anhaltenden Druckes, z. B. der Blasen des Quesenbandwurmes (s. Bandwurm). An Schädeln von Schafen, die an der Drehkrankheit gestorben, kann man K. ganz gut nachweisen. Ein gleichmäßiger Schwund sämmtlicher Theile eines Knochens wird nur selten beobachtet; er kommt bisweilen vor an den Knochen der Gliedmaßen von Hunden, die lange Zeit in Folge von Lähmung u. dgl. in vollständiger Unthätigkeit verblieben. Hierher sind auch jene Veränderungen zu rechnen, welche der Osteomalacie und Rhachitis (s. d.) zu Grunde liegen. —Bmr.—

Knochenspath, s. Spath.

Knochensubstanz, s. Knochen.

Knochentrümmergestein, s. Knochenbreccie.

Knochenwurm, s. Winddorn.

Knochenzellen, s. Knochen.

Knocke, s. v. w. Kaute (s. d.).

Knöbel, kleine Stückchen Bernstein.

Knödel, 1) s. v. w. Klöße; 2) getrocknete und gebackene Holzbirnen, daher Knödelbaum s. v. w. Holzbirnbaum.

Knörich, s. Spark.

Knörpel, rother, s. Fetthenne.

Knöspchen, s. Federchen.

Knöterich (Polygonum L.), Pflanzengattung aus der Gruppe der Eupolygoneae in der Familie der Knöterichgewächse und der 8. Classe 1. Ordnung des künstlichen Pflanzensystems von Linné. Einjährige oder ausdauernde Kräuter oder Halbsträucher mit meist rauhhöckerigen Blättern und in öfter wenigblüthigen Wickeln stehenden Blüthen mit fünf- (selten drei- oder vier-) theiligem, meist blumenkronartigem, bleibendem und an der Frucht meist wenig vergrößertem Perigon, 5—8 Staubblättern, welche dem Grunde des Perigons eingefügt sind, und meist mit von einem einge-

schnittenen, drüsigen Ringe umgebenen Fruchtknoten mit zwei oder drei Griffeln. Frucht vom Perigon eingeschlossen, linsenförmig oder dreikantig, mit seitenständigem, gekrümmtem Embryo. Wichtigste Arten:

1) Der Wiesenknöterich (Drachenwurz, Gänseampfer, Giftwurz, Grünkraut, blühende Hirschzunge, Krebswurz, Natterknöterich, Natterwurz, Otterwurz, Otterzungen, Schlangenkraut, Schlangenwurz, Schlippenwurz, Wurmkraut, P. Bistorta L.). Auf feuchten Wiesen Europas und Nordasiens häufig wachsende, 0.30—1.00 Meter hoch werdende Art mit eiförmigen, welligen, auf geflügelten Blattstielen stehenden Blättern, wagerechter oder in senkrechter Ebene scharf gekrümmter, dicker, harter Grundachse und eine einzige Aehre an der Spitze des einfachen Stengels bildenden, im Juni und Juli, öfter auch wieder im August und September erscheinenden Blüthen mit röthlich weißem Perigon. Dem Landmann verkündet der Wiesenknöterich immer einen guten Graswuchs, doch wird er bei seinem geselligen Vorkommen als Unkraut auch oft lästig, da er die besseren Gräser verdrängt. Die früher als Radix Bistortae seu Radix Viperinae officinelle, jetzt aber obsolete Grundachse ist sehr reich an Gerbsäure und wird vom Volke gegen Durchfall, Schleimflüsse, Wechselfieber ꝛc. vielfach angewendet, findet sich daher auch jetzt noch in vielen Apotheken und wird in manchen Ländern (Sibirien) geröstet gern gegessen; auch zum Färben und Gerben benutzt. Die jungen Blätter, welche ein gutes Viehfutter liefern, werden in manchen Gegenden, z. B. in Thüringen, als Gemüse genossen.

2) Der zwiebeltragende oder spitzkeimende K. (kleine Natterwurz, keimende Otterwurz, P. viviparum L.), eine ebenfalls ausdauernde Art, findet sich auf trockenen Triften, besonders der höheren Gebirge Europas, Sibiriens und Canadas, und unterscheidet sich von der vorigen außer durch geringere Größe (nur 0.15 Meter hoch) durch die ungeflügelten Blattstiele und weißes Perigon. Er ist als Nährpflanze der einzigen nicht auf Gräsern lebenden Steinbrandart, der Tilletia bullata von Interesse und liefert den Bewohnern Sibiriens und Canadas in seinen Wurzelknöllchen das Mehl zur Bereitung eines häufig genossenen Milchbreies.

3) Der ortswechselnde K. (Erdflohkraut, Flöhknöterich, Landknöterich, spitziges Samkraut, Seehalden, Sommerlocken, kleines Wasserflöhkraut, Wechselknöterich, weidenblätteriger Wegerich, P. amphibium L.), eine ausdauernde, 0.30—1.00 Meter hoch werdende, häufig an feuchten Orten, Gräben, Teichen, Wiesen und Aeckern vorkommende Pflanze mit kriechendem Wurzelstocke, ästigen, meist an jedem Aste einen ährenförmigen, walzenförmigen Wickel tragenden Stengeln, länglich-lanzettlichen Blättern, fünf Staubblättern und mit purpurrothem Perigon und mit scharfkantigen, beiderseits gewölbten Früchten. Der ortswechselnde K. läßt nach dem Standorte drei Varietäten unterscheiden: a. natans, mit fluthenden Stengeln und langgestielten, kahlen, schwimmenden oberen Blättern; so in Wasser; b. terrestre, die Landform mit aufrechtem Stengel und kurzgestielten, schmäleren, steifhaarigen Blättern und c. coenosum Koch, eine an Ufern wachsende Form mit aus liegendem, wurzelndem Grunde aufsteigenden Stengeln und meist lanzettlichen, kurzgestielten Blättern. Auf Wiesen und Aeckern, wohin der ortswechselnde K. oft mit Schlamm gebracht wird, wird er als Unkraut oft lästig. Früher stand er als Mittel gegen Harnsteine in hohem Ansehen.

4) Der ampferblätterige K. (P. lapathifolium L.), eine weit über die Erde verbreitete, an Gräben, Sümpfen und Ufern gemeine, einjährige Art, welche durch an den Knoten stark verdickte, rothe oder rothgefleckte, 0.30—0.60 Meter hohe Stengel, elliptische, lanzettliche oder eiförmige Blätter mit kahlen, oder etwas welligen, kurz- und feingewimperten Tuten, durch verlängerte, oft oberwärts verdünnte, nickende, rosa oder weiße Scheintrauben, drüsenlose Blüthenstiele und sechs Staubblätter charakterisirt ist. Aendert mit ausgebreitet-ästigen, niederliegenden Stengeln (b. prostratum) und mit niedrigen, aufrechten Stengeln und unterseits weißlich-filzigen Blättern ab (c. incanum). Die glänzend dunkelbraunen bis schwarzen Früchtchen finden sich oft unter Gras- und Kleesaat.

5) Der Wasserpfeffer (Bitterknöterich, Bitterling, brennendes Flöhkraut, Flöhpfeffer, Frauenspiegel, Ihlenkraut, Marchenkraut, scharfes Mückenkraut, Murchenkraut, scharfes Pfauenkraut, Pfauenspiegel, scharfes Pfirsichkraut, Rassel, brennender Rottig, Schmelzen, Wasserblut, Wasserpfeffer P. Hydropiper L.), eine einjährige, an feuchten Orten, Gräben und Pfützen gemeine, 0.30—0.50 Meter hohe Art mit lanzettlichen Blättern, fast kahlen, gewimperten Tuten, sechsmännigen, drüsig-punktirten, in lockeren, dünnen Aehren stehenden und vom Juli bis September erscheinenden Blüthen mit grünem, am Rande purpurrothem oder weißlichem oder fast ganz purpurrothem Perigon, besitzt einen pfefferartig beißenden Geschmack, enthält eine blasenziehende Substanz und wirkt auf die Schafe so nachtheilig, daß z. B. in einem Falle von 200 Schafen 25—30 binnen wenigen Stunden nach dem Genusse junger Pflanzen von Wasserpfeffer starben. Früher war er officinell.

6) Der milde K. (P. mite Schrank), eine einjährige, 0.25—0.50 Meter hohe Pflanze mit rauhhaarigen, langgewimperten Tuten und drüsenlosen Blüthen mit anfangs weißlichem, später grünlichem und purpurrothem Perigon, wächst an Gräben, Pfützen und feuchten Stellen zerstreut, aber oft gesellig. Sein Kraut ist ohne jede Schärfe und wird daher vom Vieh gern gefressen.

7) Der kleine K. (P. minus Huds.), eine ebenfalls einjährige, nur 0.15—0.30 Meter hoch werdende, an feuchten Stellen, Gräben und Teichen wachsende Art mit aus abgerundetem Grunde fast gleichbreiten, vorn allmählich verschmälerten, linealisch-lanzettlichen Blättern, langgewimperten, angedrückt behaarten Tuten und drüsenlosen, vom Juli bis October vorhandenen, in dünnen Aehren stehenden Blüthen mit purpurrothem oder weißem Perigon, besitzt wie der

Digitized by Google

Wasserpfeffer einen pfefferartig brennenden Geschmack und soll ebenfalls den Schafen sehr nachtheilig sein.

8) Der Vogelknöterich (Angergras, Angerkraut, Blattkraut, Blutgarbe, Blutgras, Blutkraut, Denngras, Ferkelkraut, Hänsel am Wege, Jungfertritt, Knauel, Knotengras, Queckgras, Saugras, Saukraut, Tausendknoten, Tennegras, Unverleid, Unvertritt, Vogelgras, Vogelwegtritt, Wassertritt, gemeiner Wegtritt, Weglauf, Zehrgras, P. aviculare L.), einjährige, überall auf Wegen, Aeckern und Triften ganz gemeine Pflanze mit 0.10—0.50 Meter langen, meist niederliegenden, ästigen Stengeln, bis zur Spitze beblätterten Aesten, elliptischen oder linealisch-lanzettlichen, am Rande rauhen Blättern, zweispaltigen Tuten und mit blattwinkelständigen, vom Juli bis October sich findenden Blüthen mit grünem, am Rande purpurrothem oder weißem Perigon. Der Vogelknöterich ist eins der gemeinsten Ackerunkräuter, dessen Samen von Vögeln gern gefressen werden, während sein Kraut vom Vieh gern genommen wird, aber die Milch blaufärben soll. Die Wurzel giebt eine indigoartige, blaue Farbe.

9) Der windenartige K. (wilder Buchweizen, Buchwinde, wildes Heidekorn, Heidelwinde, Kornwinde, Schwarzwinde, Vogelzunge, schwarze Winde, P. Convolvolus L.), eine einjährige, überall auf Aeckern und bebautem Boden gemeine Art mit windendem, 0.15—1.00 Meter langem Stengel, herzpfeilförmigen Blättern und in den Blattachseln büschelig stehenden Blüthen, deren drei äußere Perigonzipfel stumpf-gekielt sind; Nüsse dreikantig, glanzlos. Er windet sich um die Getreidehalme, bildet aber ein gutes Futter, während seine Früchtchen in manchen Gegenden wie Grütze gegessen werden.

10) Der Heckenknöterich (Heckenbuchwinde, Vogelzunge; P. dumetorum L.), von der vorigen durch die häutig geflügelten, äußeren Perigonzipfel und die schwach glänzenden Nüsse unterschiedene, einjährige Art, die an Hecken und Zäunen meist häufig vorkommt und deren Samen ebenfalls als Grütze benutzt werden können.

11) Der gemeine K. (Bitterling, Dürrkraut, Fleckenruttich, Flöhknöterich, fleckiges Flöhkraut, Pfirsichkraut, Räthsel, Rättig, Schmelzen; P. Persicaria L.), eine einjährige, 0.30—1.0 Meter hohe Pflanze mit kahlen, länglich-lanzettlichen Blättern, rauhhaarigen, langgewimperten Tuten und drüsenlosen Blüthen mit weißlichem oder purpurrothem Perigon, wächst überall an Gräben, auf Brachland und Aeckern und wird besonders auf Kartoffel- und Krautäckern oft als Unkraut sehr lästig. Seine Samen bilden die gewöhnlichsten Verunreinigungen des Klee-, Luzerne- und Leinsamens, das Kraut war früher medicinisch in Gebrauch und dient auch zum Gelbfärben.

12) Der Färberknöterich (P. tinctorium Lour., chinesischer Indigo), eine in China, Cochinchina und Japan heimische Art, welche in Ostindien und China zur Bereitung eines dem Indigo ähnlichen, blauen Farbstoffes benutzt wird, wurde vor etwa 40—50 Jahren sehr dringend zum Anbau für Deutschland und Frankreich empfohlen, doch haben die damals angestellten Versuche so wenig befriedigende Resultate (er giebt bei uns weniger Farbstoff als der Waid) ergeben, daß sein Anbau in Deutschland jetzt ganz aufgehört hat.

13) Der orientalische K. (P. orientale L.), in Ostindien und Japan, dient zum Gelbfärben, während mit seinen Nüßchen, welche eßbar sind, das levantische Opium des Handels bestreut wird; bei uns wird er häufig als Zierpflanze gezogen.

14) P. antihaemorrhoidale Mart. in Brasilien, welches verschiedenartige medicinische Verwendungen hat, dient in der Technik zum Klären des Zuckers.

15) Der wohlriechende K. (P. odoratum Lour.) wird in Cochinchina allgemein als Küchengewürz cultivirt.

16) Der Flußknöterich (P. rivulare Kön.) und 17) der Bartknöterich (P. barbatum L.) vom Cap, liefern schöne indigoblaue und grüne Farben, ebenso 18) der doldenkrautige K. (P. cymosum Trev.) in Ostindien, während aus den Wurzeln des 19) ausgebreiteten K.s (P. divaricatum L.) in Sibirien Mehl bereitet wird, 20) der saure K. (P. acidum R. Br.) am kaspischen Meere aber als Gemüse gegessen wird und 21) der vielblüthige K. (P. multiflorum Thnbg.) in Japan und Afrika in seinen fleischig-knolligen Wurzeln, die geröstet werden, eine beliebte Speise liefert. — Ueber Polygonum Fagopyrum und P. tataricum, s. Buchweizen. — Uhlw. —

Knöterichgewächse (Polygonaceae), dikotyledonische Pflanzenfamilie aus der Ordnung der Centrospermae. In etwa 700 Arten in den gemäßigten und kalten Klimaten der Erde vorkommende Kräuter, selten strauch- oder baumartige, zuweilen windende Pflanzen mit knotigen Stengeln, spiralig gestellten, in der Knospe am Rande zurückgerollten, an der Basis scheidigen Blättern und mit tuten- oder röhrenförmig verwachsenen Nebenblättern (Ochrea). Die meist zwitterigen Blüthen stehen in Aehren oder Rispen und besitzen entweder 5 blumenkronartige Perigonblätter und 8 Staubblätter oder 6 kelchartige, an der Basis etwas verwachsene Perigonblätter und 6 Staubblätter, die zu 2 vor den äußeren Perigonblättern stehen und zu denen öfter noch 3 innere, vor den inneren Perigonblättern stehende kommen. Fruchtknoten einfächerig, mit einer grundständigen, orthotropen Samenknospe; Frucht eine zwei- bis drei- (selten vier-) kantige, einsamige, oft vom bleibenden Perigon umhüllte Nuß; Samen mit mehligem Endosperm und geradem oder gekrümmtem Keimlinge. Die Familie zerfällt in die Gruppen der Rhabarbareae, Rumiceae und Polygoneae, ihre grünen Theile sind meist reich an freien Pflanzensäuren und werden als Nahrungs- und Arzeneimittel verwendet, während die mehlreichen Samen anderer wie Getreide benutzt werden und die dieselben liefernden Arten deswegen im Großen angebaut werden. Die Wurzeln enthalten wichtige Arzeneistoffe (z. B. Rhabarber) und einige von ihnen finden als Gerbe- und Farbematerialien Verwendung. — Uhlw. —

Knöteriger Stapel, K. Zwirn, Wolle mit überbogiger Kräuselung, deren Spitzen knotenartig

verfügen. Die Strahlen werden durch Blende und Kondensator gesammelt und treffen auf eine Linse, welche sie in einem Punkte vereinigt. Dieser Punkt ist der Brennpunkt der Linse, und in ihm befindet sich der Gegenstand, welcher durch die Linse betrachtet werden soll. Siehe auch Objektiv und Okular.

Knalle (Knallsalze), Verbindungen, welche beim Erhitzen oder durch Schlag, Stoß, Reibung explodieren. Man hat aus Analogie mit Knallsilber, Knallquecksilber, Knallgold, Knallplatin, Knallsäure, Knallsalz, Knallgas, Knallluft, Knallpulver, Knallerde, Knallmetall, Knallsalpeter, Knallzucker, Knallzündhütchen, Knallbonbons u. s. w.

Knallbonbons, Zuckerhüllen, Pfefferminzplätzchen, Bonbons, Pralinés, welche mit Knallsilber gefüllt sind und beim Zerbeißen explodieren.

Knallerde, Knallsalz, Knallsilber, Knallquecksilber, Knallgold, Knallplatin, s. d., was auf das Knallen dieser Verbindungen Bezug hat.

Knallgas, Gemenge von Wasserstoff und Sauerstoff, welches durch Funken, Flamme, Platinschwamm, Platinmohr, Palladium, Palladiumwasserstoff, Platinschwarz, Palladiumschwarz, Palladiumwasserstoffschwarz, Palladiumwasserstoffmohr, Palladiumwasserstoffschwamm, Palladiumwasserstoffmetall, Palladiumwasserstoffmetallschwamm, Palladiumwasserstoffmetallmohr, Palladiumwasserstoffmetallschwarz, Palladiumwasserstoffmetallmetall, Palladiumwasserstoffmetallmetallschwamm, Palladiumwasserstoffmetallmetallmohr, Palladiumwasserstoffmetallmetallschwarz, Palladiumwasserstoffmetallmetallmetall, Palladiumwasserstoffmetallmetallmetallschwamm, Palladiumwasserstoffmetallmetallmetallmohr, Palladiumwasserstoffmetallmetallmetallschwarz, Palladiumwasserstoffmetallmetallmetallmetall, Palladiumwasserstoffmetallmetallmetallmetallschwamm, Palladiumwasserstoffmetallmetallmetallmetallmohr, Palladiumwasserstoffmetallmetallmetallmetallschwarz, Palladiumwasserstoffmetallmetallmetallmetallmetall, Palladiumwasserstoffmetallmetallmetallmetallmetallschwamm, Palladiumwasserstoffmetallmetallmetallmetallmetallmohr, Palladiumwasserstoffmetallmetallmetallmetallmetallschwarz, Palladiumwasserstoffmetallmetallmetallmetallmetallmetall, Palladiumwasserstoffmetallmetallmetallmetallmetallmetallschwamm, Palladiumwasserstoffmetallmetallmetallmetallmetallmetallmohr, Palladiumwasserstoffmetallmetallmetallmetallmetallmetallschwarz, Palladiumwasserstoffmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetall, Palladiumwasserstoffmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallschwamm, Palladiumwasserstoffmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmohr, Palladiumwasserstoffmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallschwarz, Palladiumwasserstoffmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetall, Palladiumwasserstoffmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallschwamm, Palladiumwasserstoffmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmohr, Palladiumwasserstoffmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallschwarz, Palladiumwasserstoffmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetall, Palladiumwasserstoffmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallschwamm, Palladiumwasserstoffmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmohr, Palladiumwasserstoffmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallschwarz, Palladiumwasserstoffmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetall, Palladiumwasserstoffmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallschwamm, Palladiumwasserstoffmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmohr, Palladiumwasserstoffmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallschwarz, Palladiumwasserstoffmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetall, Palladiumwasserstoffmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallschwamm, Palladiumwasserstoffmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmohr, Palladiumwasserstoffmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallschwarz, Palladiumwasserstoffmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetall, Palladiumwasserstoffmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallschwamm, Palladiumwasserstoffmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmohr, Palladiumwasserstoffmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallschwarz, Palladiumwasserstoffmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetall, Palladiumwasserstoffmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallschwamm, Palladiumwasserstoffmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmohr, Palladiumwasserstoffmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallschwarz, Palladiumwasserstoffmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetall, Palladiumwasserstoffmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallschwamm, Palladiumwasserstoffmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmohr, Palladiumwasserstoffmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallschwarz, Palladiumwasserstoffmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetall, Palladiumwasserstoffmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallschwamm, Palladiumwasserstoffmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmohr, Palladiumwasserstoffmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallschwarz, Palladiumwasserstoffmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetall, Palladiumwasserstoffmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallschwamm, Palladiumwasserstoffmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmohr, Palladiumwasserstoffmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallschwarz, Palladiumwasserstoffmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetall, Palladiumwasserstoffmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallschwamm, Palladiumwasserstoffmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmohr, Palladiumwasserstoffmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallschwarz, Palladiumwasserstoffmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetall, Palladiumwasserstoffmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallschwamm, Palladiumwasserstoffmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmohr, Palladiumwasserstoffmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallschwarz, Palladiumwasserstoffmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetall, Palladiumwasserstoffmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallschwamm, Palladiumwasserstoffmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmohr, Palladiumwasserstoffmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallschwarz, Palladiumwasserstoffmetall, Palladiumwasserstoffmetallschwamm, Palladiumwasserstoffmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmetallmohr, Palladiumwasserstoffmetallschwarz, Palladiumwasserstoffmetall, Palladiumwasserstoffmetallschwamm, Palladiumwasserstoffmetallmohr, Palladiumwasserstoffmetallschwarz, Palladiumwasserstoffmetall, Palladiumwasserstoffmetallschwamm, Palladiumwasserstoffmetallmohr, Palladiumwasserstoffmetallschwarz, Palladiumwasserstoffmetall, Palladiumwasserstoffmetallschwamm, Palladiumwasserstoffmetallmohr, Palladiumwasserstoffmetallschwarz, Palladiumwasserstoffmetall, Palladiumwasserstoffmetallschwamm, Palladiumwasserstoffmetallmohr, Palladiumwasserstoffmetallschwarz, Palladiumwasserstoffmetall, Palladiumwasserstoffmetallschwamm, Palladiumwasserstoffmetallmohr, Palladiumwasserstoffmetallschwarz, Palladiumwasserstoffmetall, Palladiumwasserstoffmetallschwamm, Palladiumwasserstoffmetallmohr, Palladiumwasserstoffmetallschwarz, Palladiumwasserstoffmetall, Palladiumwasserstoffmetallschwamm, Palladiumwasserstoffmetallmohr, Palladiumwasserstoffmetallschwarz, Palladiumwasserstoffmetall, Palladiumwasserstoffmetallschwamm, Palladiumwasserstoffmetallmohr, Palladiumwasserstoffmetallschwarz, Palladiumwasserstoffmetall, Palladiumwasserstoffmetallschwamm, Palladiumwasserstoffmetallmohr, Palladiumwasserstoffmetallschwarz, Palladiumwasserstoffmetall, Palladiumwasserstoffmetallschwamm, Palladiumwasserstoffmetallmohr, Palladiumwasserstoffmetallschwarz, Palladiumwasserstoffmetall, Palladiumwasserstoffmetallschwamm, Palladiumwasserstoffmetallmohr, Palladiumwasserstoffmetallschwarz, Palladiumwasserstoffmetall, Palladiumwasserstoffmetallschwamm, Palladiumwasserstoffmetallmohr, Palladiumwasserstoffmetallschwarz, Palladiumwasserstoffmetall, Palladiumwasserstoffmetallschwamm, Palladiumwasserstoffmetallmohr, Palladiumwasserstoffmetallschwarz, Palladiumwasserstoffmetall, Palladiumwasserstoffmetallschwamm, Palladiumwasserstoffmetallmohr, Palladiumwasserstoffmetallschwarz, Palladiumwasserstoffmetall, Palladiumwasserstoffmetallschwamm, Palladiumwasserstoffmetallmohr, Palladiumwasserstoffmetallschwarz, Palladiumwasserstoffmetall, Palladiumwasserstoffmetallschwamm, Palladiumwasserstoffmetallmohr, Palladiumwasserstoffmetallschwarz, Palladiumwasserstoffmetall, Palladiumwasserstoffmetallschwamm, Palladiumwasserstoffmetallmohr, Palladiumwasserstoffmetallschwarz, Palladiumwasserstoffmetall, Palladiumwasserstoffmetallschwamm, Palladiumwasserstoffmetallmohr, Palladiumwasserstoffmetallschwarz, Palladiumwasserstoffmetall, Palladiumwasserstoffmetallschwamm, Palladiumwasserstoffmetallmohr, Palladiumwasserstoffmetallschwarz, Palladiumwasserstoffmetall, Palladiumwasserstoffmetallschwamm, Palladiumwasserstoffmetallmohr, Palladiumwasserstoffmetallschwarz, Palladiumwasserstoffmetall, Palladiumwasserstoffmetallschwamm, Palladiumwasserstoffmetallmohr, Palladiumwasserstoffmetallschwarz, Palladiumwasserstoffmetall, Palladiumwasserstoffmetallschwamm, Palladiumwasserstoffmetallmohr, Palladiumwasserstoffmetallschwarz, Palladiumwasserstoffmetall, Palladiumwasserstoffmetallschwamm, Palladiumwasserstoffmetallmohr, Palladiumwasserstoffmetallschwarz, Palladiumwasserstoffmetall, Palladiumwasserstoffmetallschwamm, Palladiumwasserstoffmetallmohr, Palladiumwasserstoffmetallschwarz, Palladiumwasserstoffmetall, Palladiumwasserstoffmetallschwamm, Palladiumwasserstoffmetallmohr, Palladiumwasserstoffmetallschwarz, Palladiumwasserstoffmetall, Palladiumwasserstoffmetallschwamm, Palladiumwasserstoffmetallmohr, Palladiumwasserstoffmetallmet

Knorpel (Cartilago, Chondros), ist fest und hart, jedoch weicher als der Knochen, so daß er sich mit dem Messer schneiden läßt; von milchweißer, bläulicher und gelblicher Farbe. Er besitzt Biegsamkeit und Elasticität, welche sich vorzüglich bei angebrachtem Druck äußern und besteht aus einer Grundsubstanz mit eingesprengten Knorpelkörperchen.

Nach den Verschiedenheiten der Grundsubstanz zerfallen die K. in hyaline, elastische und Faserknorpel. Die Knorpelkörperchen (Corpuscula cartilaginum) bestehen aus einer Schale von stark lichtbrechender, homogener Substanz. Innerhalb dieser Knorpelkapsel befindet sich eine mit Flüssigkeit gefüllte Höhle, in welcher die eigentliche Knorpelzelle, Chondroblast, liegt. In einer Knorpelkapsel, deren Größe dann viel beträchtlicher ist, und die als secundäre Knochenkapsel aufgefaßt wird, befinden sich öfters 2—4—8 aus successiver Theilung entstandene Chondroblasten mit eigenen primären Knorpelkapseln. Diese mit der umschließenden secundären Knorpelkapsel werden secundäre Knorpelkörper, Mutterzellen, genannt.

Abgesehen von den Gelenk- und Zwischengelenkknorpeln ist jeder K. mit einer aus Bindegewebe und elastischen Fasern bestehenden Haut — Knorpelhaut, Perichondrium — umgeben, welche, so lange der K. noch im Wachsen begriffen ist, zahlreiche Blutgefäße, die selbst in kleine Canälchen der Knorpelsubstanz eindringen, besitzt. An Stellen, wo die Schleimhaut unmittelbar auf K.n liegt, verschmilzt die Knorpelhaut, welche im Allg. viel Aehnlichkeit mit der Knochenhaut hat, mit der Schleimhaut.

Die Bestandtheile des Knorpelgewebes sind theils organischer, theils anorganischer Natur. Zu den organischen gehört der Knorpelleim (Chondrin), der sich von dem gewöhnlichen Leim durch den geringeren Stickstoffgehalt und dadurch unterscheidet, daß concentrirte Lösungen durch Säuren gefällt werden. Die elastischen K. und Faserknorpel (Bindegewebsknorpel) enthalten neben wenig Chondrin hauptsächlich Glutin. Die anorganischen Bestandtheile bestehen hauptsächlich aus Chlornatrium, phosphorsaurem und schwefelsaurem Natron (bei jungen Thieren) und aus phosphorsaurem und schwefelsaurem Kalk (verkalkter K. bei älteren Thieren).

Der bei 115—120° R. getrocknete Rippenknorpel eines Kalbes lieferte für 1.060 Theile 00.956 Asche. Letztere enthielt (Bibra):

Phosphorsaure Kalkerde	1.03
„ Magnesia	Spur
Schwefelsaures Natron	41.56
Phosphorsaures „	27.96
Schwefelsaure Kalkerde	0.80
Kohlensaures Natron	2.29
Chlornatrium	26.36

Der trockene Rippenknorpel eines 16 Jahre alten Pferdes gab beim Verbrennen 0.4193 Theile Asche. Diese zeigte:

Phosphorsauren Kalk	58.44
Phosphorsaure Magnesia	1.39
Schwefelsauren Kalk	30.95
Schwefelsaures Natron	3.77
Kohlensaures „	1.27
Chlornatrium	4.18.

Kalisalze sind nach den zahlreichen Untersuchungen im K. fast gar nicht enthalten.

Wie schon bemerkt, unterscheidet man bezüglich der Beschaffenheit der Grundsubstanz:

Echte oder hyaline K. (Cartilagines verae); hierher gehören alle jene K., deren Grundsubstanz als eine feste, vollkommen gleichartige Masse erscheint. Sie ist aber keineswegs homogen, sondern zeigt schon im frischen Zustande feinste Elementarkörperchen und auszupressende Flüssigkeit. Mehrstündiges Kochen oder Behandeln mit concentrirten Lösungen von übermangansaurem Kali läßt die Grundsubstanz in feine parallele Fasern und kleine Bündel von solchen zerlegen. Die anscheinende Homogenität beruht darauf, daß die Fasern sehr gepreßt an einander liegen. Hierher gehören: die Gelenküberzugsknorpel, der Blinzknorpel, die K. der Luftröhre, der Nase, z. Th. des Ohres, der Hufknorpel, Schulterblattknorpel, der Schaufelknorpel des Brustbeines u. a. m. Die echten K. sind von milchweißer, oft leicht bläulicher Farbe.

Elastische K., gelbe K., Netzknorpel sind von mattgelblicher Farbe mit undurchsichtiger Grundsubstanz, welche aus dicht verfilzten, elastischen Fasern, bezw. Netzen von solchen, die durch geringe Mengen von durchsichtiger Grundsubstanz zusammengekittet werden, besteht. Zu diesen K.n gehören die des äußeren Ohres, des Kehlkopfes und der Eustachi'schen Röhre.

Faserknorpel, Bindegewebsknorpel (C. fibrosae), sind weiß und ziemlich fest. Ihre Grundsubstanz besteht aus Bindegewebsfasern, zwischen denen sich die Knorpelkörperchen vertheilt oder in kleinen und größeren Gruppen oder Nestern vereinigt vorfinden. Dieser K. kommt vor in den Augenlidern und in den Zwischenwirbelscheiben. Im embryonalen Zustande ist aber die Grundsubstanz aller K. hyalin.

Hinsichtlich der Dauer theilt man die K. in bleibende und verknöchernde. Zu den bleibenden K.n (C. permanentes) gehören die Gelenks- und Zwischengelenksknorpel, die Ohrknorpel, die Nasenknorpel, die Kehlkopfs- und Luftröhrenknorpel ꝛc. Verknöchernde K. (C. ossescentes), auch transitorische K. genannt, sind vorzugsweise diejenigen, die das ursprüngliche Skelet des Thieres darstellen und in Knochen (s. d.) übergehen.

Fast alle bleibenden K. können durch Aufnahme von Kalksalzen verkalken, was nicht zu verwechseln ist mit dem Verknöchern. Das Verkalken ist fast regelmäßig der Fall bei Rippenknorpeln, Hufknorpel ꝛc., während die seitlichen Nasenknorpel, der Blinzknorpel, Kehldecken fast nie verkalken.

Nach dem Vorkommen unterscheidet man:

Ansatz- oder Ergänzungsknorpel; hierzu gehören die Rippen- und Brustbeinknorpel, die Schulterblattknorpel, Hufbeinknorpel ꝛc.

Gelenkknorpel (C. articulares), welche die zu Gelenken verbundenen Knochenenden (s. Knochen) überziehen.

Zwischengelenkknorpel (C. interarticula-

Digitized by Google

res) stellen bewegliche, verschieden gestaltete Knorpelscheiben dar. An jedem Hinterkiefergelenk findet sich ein und an jedem Hinterkniegelenk zwei solcher K. vor.

Fugenknorpel (C. ligamentosae) heißen jene K., welche zur Verbindung zweier Knochen dienen: die Knorpelschichten zwischen den Schambeinen und zwischen den Sitzbeinen am Becken.

Schließlich spricht man noch von Organknorpeln, die in Form von Platten, Ringen u. dgl. auftreten und die feste Grundlage mancher Organe bilden: die Knorpeln des Kehlkopfes, der Luftröhre, des Ohres u. a. m.

Die Empfindlichkeit der K. ist wegen Mangels an Nerven gleich Null; man kann, ohne den Thieren Schmerzen zu verursachen, dünne Schnitte der Gelenkknorpel wegnehmen; in krankhaften Zuständen scheinen sie jedoch der Sitz bedeutender Schmerzen zu sein. — Das Knorpelgewebe hat kein oder doch nur sehr geringes Wiedererzeugungsvermögen; Knorpelwunden, Knorpelbrüche heilen nur durch Neubildung von fibrösem Gewebe und nur bei solchen K.n, die im gesunden Zustand ohnehin zur Verknöcherung (z. B. Rippenknorpel) geneigt sind.

Die K. nützen dem thierischen Körper durch ihre Nachgiebigkeit und Elasticität, sie sind daher dort angebracht, wo ein immerwährender Stoß und Druck stattfindet, dessen schädliche Wirkung sie gleich elastischen Polstern mildern, wie dieses vorzüglich in den Gelenken der Fall ist. Andererseits bilden sie Organe, welche einen wechselnden Umfang und eine bedeutende Nachgiebigkeit zu manchen Lebensverrichtungen besitzen, wie die Luftröhre, das äußere Ohr oder sie umgeben Oeffnungen und Canäle, welche wohl wechselnd in der Größe und verschiebbar, doch aber immer offen stehen müssen. Sie verbinden auch einzelne Knochen untereinander sehr innig und gestatten doch einige Beweglichkeit (F. Müller).

Die pathologischen Zustände der K. können nach Leih sein: Atrophie, mechanische Trennungen des Zusammenhanges (Brüche der Rippenknorpel, bei Pferden nicht selten), Zerstörung durch Eiter und Jauche, z. B. der Hufbeinknorpel bei Hufknorpelfisteln, der Schulterblattknorpel bei Widerristschäden ꝛc. Häufiger tritt die Knorpelmasse als krankhaftes Product auf, wie z. B. bei Bildung falscher Gelenke, das Auftreten von neuer Knorpelmasse in manchen Sehnen und anderen Weichgebilden, sowie selbst in Knochen, wodurch die Knorpelgeschwulst gebildet wird. Vgl. Knochen. — Bmr. —

Knorpelblume (Illecebrum Tourn.), Pflanzengattung aus der Familie der Paronychiaceae und der 5. Classe 1. Ordnung nach Linné; die quirlblüthige K. (I. verticillatum L.), die einzige deutsche Art der Gattung, eine ausdauernde, schneeweiß blühende, 0.05—0.25 Meter hohe Pflanze, bewohnt feuchte Sandplätze, sandige Ufer und Torfbrüche vom Main durch Westfalen und das nördliche Deutschland nach Posen, Sachsen und Schlesien. — Uhlw. —

Knorpelfische, s. Fische.

Knorpelhaut, s. Knorpel.

Knorpelgeschür, Knorpelfraß, verhält sich wie Knochenfraß.

Knorpelgeschwulst, kommt in den Knochen der Hausthiere selten vor; sie wurden nur einige Male an den Kieferknochen und an den Rippen bei Pferden und an den Röhrenknochen und Rippen bei Hunden beobachtet. — Brm. —

Knorpelgewebe, Knorpelkapsel, s. Knorpel.

Knorpelkirschen, werden alle zu Prunus Avium gehörende Sorten mit hartem, knorpelartigem Fleische genannt. Es giebt 1) schwarze K. mit einfarbig dunkler Haut und färbendem Safte; 2) bunte K. mit bunter Haut und nicht färbendem Safte und 3) gelbe K. mit einfarbig gelber Haut, ohne alles Roth, mit nicht färbendem Safte. S. Kirschsorten — Ldm. —

Knorpelkirsche, Schneiders späte, s. Schneiders späte Knorpelkirsche.

Knorpelkörperchen, s. Knorpel.

Knorpelkohle, s. Steinkohle.

Knorpelkraut, weißes, s. Fetthenne.

Knorpelkrankheiten, s. Knorpel.

Knorpelleim, s. Leim.

Knorpelschmelzschupper, s. Fische.

Knorrhuhn, s. v. w. Perlhuhn.

Knorriges Holz, zu Bauzwecken schwer oder gar nicht zu verwenden, denn es ist immer ein sehr ästiges Holz, deshalb schwer zu bearbeiten und trotz seiner Zähigkeit doch sehr zerbrechlich, weil die Aststellen leicht zu Brüchen die Veranlassung sein können, s. Holz. — Blm. —

Knospe (gemma), in der botanischen Terminologie metamorphosirte Sprosse, deren Stengelglieder sehr kurz sind und an denen in Folge dessen die (oft eigenthümlich umgestalteten) Blätter so dicht stehen, daß die unten stehenden (äußeren) die oberen (inneren) oft ganz verdecken. Derartige K.n finden sich am Ende jedes in Fortbildung begriffenen Stammes oder Zweiges und werden als Gipfel- oder Endknospen (Hauptknospen, Terminalknospen, gemmae terminales) bezeichnet, wenn, wie das während der Vegetationsperiode der Fall ist, der Knospenzustand für das betr. Achsenstück kurz vorübergehend ist, indem sich die unteren Glieder der K. stets strecken, während durch Zufügung neuer Stengelglieder und Blätter am Stammscheitel die Endknospe stetig verjüngt wird. Diejenigen K.n dagegen, welche sich nach einer Ruheperiode erst in einer folgenden Vegetationsperiode zum gewöhnlichen Sprosse verlängern, wie dies z. B. bei unsern Holzpflanzen der Fall ist, heißen Winterknospen. Die bei vielen Pflanzen an den Seiten des Stengels in den Blattachseln entstehenden Anlagen neuer Sprosse werden als Seiten- oder Achselknospen unterschieden, während das sie in seiner Achsel tragende Blatt als Trag-, Stütz- oder Mutterblatt der K. bezeichnet wird. Gewöhnlich steht in jeder Blattachsel nur eine einzige Seitenknospe, doch giebt es auch Pflanzen (Geisblatt), wo daneben noch eine oder mehrere andere, dann als Bei- oder Nebenknospen (gemmae accessoriae) bezeichnete Sproßanlagen vorkommen; fehlen die Seitenknospen, so bleibt der Stengel unverzweigt; schlägt die Gipfelknospe fehl, so übernimmt die

nächste Seitenknospe die Fortsetzung des Zweiges (Ulme). K.n, welche sich zu beblätterten Sprossen entwickeln, heißen **Blattknospen** (gemmae foliiparae), solche, die sich zu blüthentragenden Sprossen umbilden, aber **Tragknospen** oder **Fruchtaugen** (gemmae floriparae), während die nur zu Blüthen werdenden als **Blüthenknospen** (gemmae florales s. alabastra) bezeichnet werden. Ueber **Adventivknospen** und **Brutknospen** s. d.

An jeder K. unterscheidet man eine **Knospenachse**, den verkürzten Stengel und die an diesem sitzenden Blattorgane, welche letztere bei den Winterknospen, die meistens allein als K. bezeichnet werden, gewöhnlich als derbe, braune und dunkle **Schuppen-** oder **Niederblätter** von oft eigenthümlichem Charakter ausgebildet sind und so in den Stand gesetzt sind, die im Innern der K. folgenden Anlagen jugendlicher Laubblätter sammt dem Vegetationskegel wirksam gegen Nässe und Kälte zu schützen. Sie sind oft behaart, häufig klebrig (s. **Collateren** und **Blastocolla**) und heißen **Knospendecken** oder **Knospenschuppen**; fehlen sie, so heißt die K. nackt (g. nuda). Die Art der gegenseitigen Deckung der K. selber (foliatio) und die Lage der einzelnen Blätter in der K., die **Knospenlage** (vernatio), zeigen wichtige Eigenthümlichkeiten. — Uhlw. —

Knospendecke, s. **Knospe**.

Knospengrund, s. **Chalaza**.

Knospenkern, der von den Integumenten umschlossene Theil der **Samenknospe** (s. d.).

Knospenlage, s. **Knospe**.

Knospenleim, s. **Blastocolla**.

Knospenmund, s. **Mikropyle**.

Knospenschuppe, s. **Knospe**.

Knospenstecklinge, Augenstecklinge, werden von einigen holzigen Pflanzen mit stark ausgebildeten Knospen oder Augen gemacht, wenn man sie schnell vermehren will. Sehr gebräuchlich sind sie bei dem bekannten Gummibaum (Ficus elastica), indem man einen kleinen Stammabschnitt mit einem Blatte daran läßt; ferner bei Weinreben. Anstatt, daß eine lange Rebe gewöhnlich als Steckling geschnitten und 2—3 Stecklinge giebt, erhält man von ihr so viele Stecklinge als Knospen (Augen) daran sind. Man schneidet die Augen mit einem kleinen Stücke alten Holzes aus, steckt sie so in Sand oder Kohlenpulver mit Erde, daß die Spitze des Auges nach oben steht, aber kaum sichtbar ist und stellt sie in ein warmes Mistbeet. Mehrmals verpflanzt, erhalten solche Stecklinge in einem Jahre eine Stärke, welche sie im folgenden Jahre zum Tragen befähigt. — Jgr. —

Knospenträger, s. v. w. Nabelstrang, s. **Samenknospe**.

Knospenwickler, s. **Wickler**.

Knospung, Art der **Fortpflanzung** (s. d.).

Knoten, 1) Auswüchse oder wulstförmige Erhabenheiten auf der Oberfläche des Holzstammes, welche sich da bilden, wo ein starker Ast vom Stamme genommen oder durch Verletzungen der Rinde und des Holzes Wunden entstanden sind; 2) die Samengehäuse des Flachses, wenn sie leer sind, werden zu Gänsefutter ꝛc. verbraucht; 3) die Absätze an den Weinstöcken, wo sich die Augen ansetzen, daher **Knotholz** für solche zum Verpflanzen abgeschnittene Reben; 4) Geschwülste aller Art bei Hausthieren u. dgl.; 5) s. v. w. Ganglien; 6) beim Pferde s. v. w. Schwanzwirbel; 7) vgl. **Knospe**; 8) K., **aufsteigender**, **niedersteigender**, s. **Kalender**.

9) K. (nodus), in der Botanik diejenigen Zonen der Stämme und Stengel, in denen die Blattinsertionen liegen. Sie zeigen meist eine andere Ausbildung, als die zwischen ihnen liegenden, sie trennenden Zwischenglieder, die sog. Internodien. Bei den Gräsern sind die K. der Halme besonders stark geotropisch; ein Halm mit mehreren K. horizontal gelegt, zeigt bald mehrere knieförmige Krümmungen an den K.; wird das älteste Internodium in der horizontalen Lage festgehalten, so erscheint das 3. oder 4. Internodium nach 1—3 Tagen senkrecht aufgerichtet, auf welchem Vorgange die **Aufrichtung des gelagerten Getreides** beruht. — Uhlw. —

Knotenameisen (Myrmicidae), s. **Ameisen** 3).

Knotenblume (Leucojum L.), Pflanzengattung aus der Gruppe der Galantheae in der Familie der Amaryllideae und der 6. Classe 1. Ordnung nach Linné. Die **Frühlingsknotenblume** (Hornungsblume, Märzblume, Märzglöckchen, Moosveilchen, Schneegallen, wildes Schneeglöckchen, Sommerthürlein, Weißveilchen, L. vernum L.), eine dem echten **Schneeglöckchen** (s. d.) sehr ähnliche Art mit weißen, einzeln oder zu 2 stehenden Blüthen, deren Zipfel mit grüner Spitze versehen sind, findet sich in schattigen Laubwäldern und Hainen des mittleren und südlichen, selten des nördlichen Deutschlands und bildet durch seine im April erscheinenden Blüthen eine Zierde unserer Wälder. Die Knollen, welche früher officinell waren, werden im südöstlichen Europa theils roh, theils wie Kartoffeln zubereitet gegessen und soll ihr Geschmack ganz der der Kastanien sein. — Uhlw. —

Knotenfuchsschwanz, s. v. w. Geknietes Fuchsschwanzgras.

Knotenfuß (Streptopus Rich.), Pflanzengattung aus der Gruppe der Smilaceae in der Familie der Liliengewächse; der hier und da in Gebirgswäldern Europas und Nordamerikas vorkommende **stengelumfassende K.** (S. amplexifolius DC.) besitzt einen in vielen Gegenden als Salat genossenen Wurzelstock. — Uhlw. —

Knotengras, s. **Fennich**.

Knotenkalk (schweizerischer), nicht sehr gebräuchliche Benennung eines an Kieselconcretionen reichen kalkigen Gesteins des unteren Theils der weißen Juraformation der Schweiz, des terrain à chailles (vgl. **Juraformation**). Minder wichtig ist der ostindische K. oder Knotenkunkur, durch eingemengte kleine Körner oder Nieren pisolithartig erscheinendes, öfters durch Aufnahme von Gneißstücken u. dgl. in Conglomerat (Kunkur-Conglomerat) übergehendes kalkiges Gestein von sehr jungem Ursprunge, das in Ostindien (Mewar, z. B. Oodipoorthal) Flußufer und Höhen an denselben bedeckt. — Brs. —

Knotenkrankheit, s. v. w. Karfunkelkrankheit.

Knotenkraut (Braunwurz), s. **Gänsefuß**.

Sprachfehler, Abweichungen von der korrekten Sprachweise, die entweder durch Störungen der Sprachorgane oder durch Störungen der Sprachzentren im Gehirn bedingt sind. Vgl. Stammeln, Stottern, Lispeln, Aphasie.

Sprachgefühl, das Gefühl für richtige und unrichtige Sprache.

Sprachgrenze, die Grenze, innerhalb deren eine Sprache gesprochen wird.

Sprachinseln, Gebiete, in denen eine Sprache gesprochen wird, die von der Sprache der Umgebung verschieden ist, z. B. deutsche Sprachinseln in Ungarn, Siebenbürgen, Südrußland, der Krim, Amerika.

Sprachlehre, Grammatik, Lehre von der Sprache.

Sprachrohr, Hörrohr, Rohr, dessen eine Öffnung an den Mund gesetzt wird, während die andere Öffnung sich vor dem Ohr befindet. Es dient dazu, die Schwingungen der Luft, die beim Sprechen entstehen, zusammenzuhalten und dadurch die Stimme zu verstärken.

Sprachstörungen, Störungen der Sprache, die durch Störungen der Sprachorgane oder durch Störungen der Sprachzentren im Gehirn bedingt sind. Vgl. Sprachfehler, Aphasie.

Sprachwissenschaft, Philologie, Linguistik, Wissenschaft von der Sprache.

Sprachzentren, Gehirnzentren, die für die Sprache in Betracht kommen. Vgl. Aphasie.

Sprechen, Lautbildung, die durch Zusammenwirken der Sprachorgane zustande kommt. Vgl. Artikulation, Stimme.

Sprechmaschine, Phonograph, Grammophon, Apparat, der Schallschwingungen aufnimmt und wiedergibt. Vgl. Phonograph.

Sprechorgane, Sprachorgane, Organe, die beim Sprechen in Betracht kommen, z. B. Lippen, Zähne, Zunge, Gaumen, Kehlkopf, Stimmbänder, Lunge.

Sprechstimme, Stimme, die beim Sprechen gebraucht wird. Vgl. Singstimme.

Sprechzimmer, Zimmer, in dem der Arzt seine Patienten empfängt.

Sprechzone, Gebiet, in dem eine Sprache gesprochen wird.

Sprengel, Bezirk, Kirchspiel, Pfarrbezirk.

Sprengmittel, Mittel, die dazu dienen, Pulver oder Tabletten zu zerteilen, damit sie sich leichter lösen. Vgl. Tablettenzerfallmittel.

Sprengstoffe, explosive Stoffe, Stoffe, die durch Stoß, Schlag, Reibung, Erhitzung oder Entzündung explodieren. Vgl. Explosivstoffe.

Sprengstoffvergiftung, Vergiftung durch Sprengstoffe, die sich beim Explodieren bilden. Vgl. Dynamitvergiftung.

Sprengwerk, Stützwerk, Stützbalken, Balken, der eine Last stützt.

Sprengwirkung, Wirkung, die durch Explosion hervorgerufen wird.

Sprengzeit, Zeit, die zwischen dem Anzünden der Zündschnur und der Explosion der Sprengladung liegt.

Sprengzündschnur, Zündschnur, die zum Anzünden von Sprengladungen dient.

Sprengzündung, Zündung, die durch Explosion hervorgerufen wird.

Sprengzündvorrichtung, Vorrichtung, die zum Zünden von Sprengladungen dient.

Sprengzündwirkung, Wirkung, die durch Explosion hervorgerufen wird.

Sprengzündzeit, Zeit, die zwischen dem Anzünden der Zündschnur und der Explosion der Sprengladung liegt.

Sprengzündzeitmesser, Vorrichtung, die dazu dient, die Zeit zu messen, die zwischen dem Anzünden der Zündschnur und der Explosion der Sprengladung liegt.

Sprengzündzeitmessung, Messung der Zeit, die zwischen dem Anzünden der Zündschnur und der Explosion der Sprengladung liegt.

Sprengzündzeitmessungsvorrichtung, Vorrichtung, die dazu dient, die Zeit zu messen, die zwischen dem Anzünden der Zündschnur und der Explosion der Sprengladung liegt.

Sprengzündzeitmessungswirkung, Wirkung, die durch Explosion hervorgerufen wird.

Sprengzündzeitmessungszeit, Zeit, die zwischen dem Anzünden der Zündschnur und der Explosion der Sprengladung liegt.

Sprengzündzeitmessungszeitmesser, Vorrichtung, die dazu dient, die Zeit zu messen, die zwischen dem Anzünden der Zündschnur und der Explosion der Sprengladung liegt.

Sprengzündzeitmessungszeitmessungsvorrichtung, Vorrichtung, die dazu dient, die Zeit zu messen, die zwischen dem Anzünden der Zündschnur und der Explosion der Sprengladung liegt.

Sprengzündzeitmessungszeitmessungswirkung, Wirkung, die durch Explosion hervorgerufen wird.

Sprengzündzeitmessungszeitmessungszeit, Zeit, die zwischen dem Anzünden der Zündschnur und der Explosion der Sprengladung liegt.

Sprengzündzeitmessungszeitmessungszeitmesser, Vorrichtung, die dazu dient, die Zeit zu messen, die zwischen dem Anzünden der Zündschnur und der Explosion der Sprengladung liegt.

Sprengzündzeitmessungszeitmessungszeitmessungsvorrichtung, Vorrichtung, die dazu dient, die Zeit zu messen, die zwischen dem Anzünden der Zündschnur und der Explosion der Sprengladung liegt.

Sprengzündzeitmessungszeitmessungszeitmessungswirkung, Wirkung, die durch Explosion hervorgerufen wird.

Sprengzündzeitmessungszeitmessungszeitmessungszeit, Zeit, die zwischen dem Anzünden der Zündschnur und der Explosion der Sprengladung liegt.

Sprengzündzeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmesser, Vorrichtung, die dazu dient, die Zeit zu messen, die zwischen dem Anzünden der Zündschnur und der Explosion der Sprengladung liegt.

Sprengzündzeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungsvorrichtung, Vorrichtung, die dazu dient, die Zeit zu messen, die zwischen dem Anzünden der Zündschnur und der Explosion der Sprengladung liegt.

Sprengzündzeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungswirkung, Wirkung, die durch Explosion hervorgerufen wird.

Sprengzündzeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeit, Zeit, die zwischen dem Anzünden der Zündschnur und der Explosion der Sprengladung liegt.

Sprengzündzeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmesser, Vorrichtung, die dazu dient, die Zeit zu messen, die zwischen dem Anzünden der Zündschnur und der Explosion der Sprengladung liegt.

Sprengzündzeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungsvorrichtung, Vorrichtung, die dazu dient, die Zeit zu messen, die zwischen dem Anzünden der Zündschnur und der Explosion der Sprengladung liegt.

Sprengzündzeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungswirkung, Wirkung, die durch Explosion hervorgerufen wird.

Sprengzündzeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeit, Zeit, die zwischen dem Anzünden der Zündschnur und der Explosion der Sprengladung liegt.

Sprengzündzeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmesser, Vorrichtung, die dazu dient, die Zeit zu messen, die zwischen dem Anzünden der Zündschnur und der Explosion der Sprengladung liegt.

Sprengzündzeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungsvorrichtung, Vorrichtung, die dazu dient, die Zeit zu messen, die zwischen dem Anzünden der Zündschnur und der Explosion der Sprengladung liegt.

Sprengzündzeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungswirkung, Wirkung, die durch Explosion hervorgerufen wird.

Sprengzündzeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeit, Zeit, die zwischen dem Anzünden der Zündschnur und der Explosion der Sprengladung liegt.

Sprengzündzeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmesser, Vorrichtung, die dazu dient, die Zeit zu messen, die zwischen dem Anzünden der Zündschnur und der Explosion der Sprengladung liegt.

Sprengzündzeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungsvorrichtung, Vorrichtung, die dazu dient, die Zeit zu messen, die zwischen dem Anzünden der Zündschnur und der Explosion der Sprengladung liegt.

Sprengzündzeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungswirkung, Wirkung, die durch Explosion hervorgerufen wird.

Sprengzündzeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeit, Zeit, die zwischen dem Anzünden der Zündschnur und der Explosion der Sprengladung liegt.

Sprengzündzeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmesser, Vorrichtung, die dazu dient, die Zeit zu messen, die zwischen dem Anzünden der Zündschnur und der Explosion der Sprengladung liegt.

Sprengzündzeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungsvorrichtung, Vorrichtung, die dazu dient, die Zeit zu messen, die zwischen dem Anzünden der Zündschnur und der Explosion der Sprengladung liegt.

Sprengzündzeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungswirkung, Wirkung, die durch Explosion hervorgerufen wird.

Sprengzündzeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeit, Zeit, die zwischen dem Anzünden der Zündschnur und der Explosion der Sprengladung liegt.

Sprengzündzeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmesser, Vorrichtung, die dazu dient, die Zeit zu messen, die zwischen dem Anzünden der Zündschnur und der Explosion der Sprengladung liegt.

Sprengzündzeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungsvorrichtung, Vorrichtung, die dazu dient, die Zeit zu messen, die zwischen dem Anzünden der Zündschnur und der Explosion der Sprengladung liegt.

Sprengzündzeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungswirkung, Wirkung, die durch Explosion hervorgerufen wird.

Sprengzündzeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeit, Zeit, die zwischen dem Anzünden der Zündschnur und der Explosion der Sprengladung liegt.

Sprengzündzeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmesser, Vorrichtung, die dazu dient, die Zeit zu messen, die zwischen dem Anzünden der Zündschnur und der Explosion der Sprengladung liegt.

Sprengzündzeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungsvorrichtung, Vorrichtung, die dazu dient, die Zeit zu messen, die zwischen dem Anzünden der Zündschnur und der Explosion der Sprengladung liegt.

Sprengzündzeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungswirkung, Wirkung, die durch Explosion hervorgerufen wird.

Sprengzündzeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeit, Zeit, die zwischen dem Anzünden der Zündschnur und der Explosion der Sprengladung liegt.

Sprengzündzeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmesser, Vorrichtung, die dazu dient, die Zeit zu messen, die zwischen dem Anzünden der Zündschnur und der Explosion der Sprengladung liegt.

Sprengzündzeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungsvorrichtung, Vorrichtung, die dazu dient, die Zeit zu messen, die zwischen dem Anzünden der Zündschnur und der Explosion der Sprengladung liegt.

Sprengzündzeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungswirkung, Wirkung, die durch Explosion hervorgerufen wird.

Sprengzündzeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeit, Zeit, die zwischen dem Anzünden der Zündschnur und der Explosion der Sprengladung liegt.

Sprengzündzeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmesser, Vorrichtung, die dazu dient, die Zeit zu messen, die zwischen dem Anzünden der Zündschnur und der Explosion der Sprengladung liegt.

Sprengzündzeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungsvorrichtung, Vorrichtung, die dazu dient, die Zeit zu messen, die zwischen dem Anzünden der Zündschnur und der Explosion der Sprengladung liegt.

Sprengzündzeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungswirkung, Wirkung, die durch Explosion hervorgerufen wird.

Sprengzündzeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeit, Zeit, die zwischen dem Anzünden der Zündschnur und der Explosion der Sprengladung liegt.

Sprengzündzeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmesser, Vorrichtung, die dazu dient, die Zeit zu messen, die zwischen dem Anzünden der Zündschnur und der Explosion der Sprengladung liegt.

Sprengzündzeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungsvorrichtung, Vorrichtung, die dazu dient, die Zeit zu messen, die zwischen dem Anzünden der Zündschnur und der Explosion der Sprengladung liegt.

Sprengzündzeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungswirkung, Wirkung, die durch Explosion hervorgerufen wird.

Sprengzündzeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeit, Zeit, die zwischen dem Anzünden der Zündschnur und der Explosion der Sprengladung liegt.

Sprengzündzeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmesser, Vorrichtung, die dazu dient, die Zeit zu messen, die zwischen dem Anzünden der Zündschnur und der Explosion der Sprengladung liegt.

Sprengzündzeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungsvorrichtung, Vorrichtung, die dazu dient, die Zeit zu messen, die zwischen dem Anzünden der Zündschnur und der Explosion der Sprengladung liegt.

Sprengzündzeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungswirkung, Wirkung, die durch Explosion hervorgerufen wird.

Sprengzündzeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeit, Zeit, die zwischen dem Anzünden der Zündschnur und der Explosion der Sprengladung liegt.

Sprengzündzeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmesser, Vorrichtung, die dazu dient, die Zeit zu messen, die zwischen dem Anzünden der Zündschnur und der Explosion der Sprengladung liegt.

Sprengzündzeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungsvorrichtung, Vorrichtung, die dazu dient, die Zeit zu messen, die zwischen dem Anzünden der Zündschnur und der Explosion der Sprengladung liegt.

Sprengzündzeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungszeitmessungswirkung, Wirkung, die durch Explosion hervorgerufen wird.

**Sprengzündzeitmessungsz

metalls mit Sauerstoff; es giebt deren nur zwei: a. das Kobaltoxydul oder Kobaltmonoxyd ist im wasserfreien Zustande ein hellgraugrünes Pulver, kann auch unter Umständen in tafelförmigen, tetragonalen Krystallen erhalten werden; im wasserhaltigen Zustande, als Kobaltoxydulhydrat, ist es ein rosenrothes Pulver. Es bildet mit den Säuren die Kobaltsalze. b. Das Kobaltoxyd (Kobaltsesquioxyd, Kobaltsuperoxyd, Kobalthyperoxyd, Kobaltperoxyd) ist ein schwarzes, in Wasser ebenfalls unlösliches Pulver, das nur sehr wenig Anziehungskraft zu den Säuren besitzt und daher nur sehr schwierig und leicht zersetzbare Salze bildet. Es verhält sich vielmehr dieser Körper ganz wie ein Hyperoxyd. Beim Glühen verliert das Kobaltoxyd einen Theil seines Sauerstoffes und geht in Kobaltoxyduloxyd über. — Hpe. —

Kobaltoxydul, s. Kobaltoxyde.

Kobaltperoxyd, s. v. w. Kobaltsesquioxyd.

Kobaltsalze, die Verbindungen des Kobaltoxyduls mit Säuren (Kobaltoxydulsalze); dieselben sind im wasserfreien Zustande meistens blau, im wasserhaltigen dagegen roth gefärbt. Die Auflösungen zeigen selbst bei starker Verdünnung noch eine deutlich rosarothe Farbe. In Wasser leicht löslich sind das schwefelsaure und das salpetersaure Kobaltoxydul; letzteres wird gewöhnlich in chemischen Laboratorien zur Entdeckung der Thonerde und des Zinkoxydes auf trockenem Wege benutzt. — Hpe. —

Kobaltsesquioxyd, s. Kobaltoxyde.

Kobaltsulfid, s. v. w. Schwefelkobalt.

Kobaltsuperoxyd, s. Kobaltoxyde.

Kobaltspeise, ein bei der Verarbeitung der Kobalterze zu blauen Farben entstehendes Hüttenproduct; dasselbe besteht der Hauptsache nach aus Nickeleisen und hat ein ganz metallisches Aussehen, enthält aber gewöhnlich auch noch kleine Mengen Kupfer, Wismuth, Silber u. dgl. Die K. wird auf metallisches Nickel verarbeitet. — Hpe. —

Kobaltultramarin (Thénards Blau), ist eine von der Smalte wesentlich verschiedene Kobaltfarbe, denn die Smalte ist ein kobalthaltiges Silicat (Glas), während das K. aus Thonerde und Kobaltoxydul besteht. Die ordinären Sorten gewinnt man durch Glühen von weißem Thon, den man mit Kobaltlösung getränkt hat; die feinste Sorte dagegen durch Glühen von Thonerdehydrat oder Alaun mit einem Kobaltsalze. — Hpe. —

Kobel, 1) ein erhöhter oder vertiefter Gegenstand; 2) ein Behältniß z. B. für Tauben oder Hühner; 3) bei Kutschen der Raum unter den Füßen; 4) s. v. w. Kobalt.

Kobeld, das von Moos und Holz angelegte Nest des Eichhörnchens.

Kobelwagen, ein bedeckter Wagen oder Kutsche.

Koben, s. v. w. Schweinestall.

Kober, ein aus Bast, Spänen oder Ruthen geflochtenes, länglich viereckiges Behältniß mit einem Deckel, welches mit einem Riemen am Arm oder über der Schulter getragen wird.

Koburg, Coburg, s. Sachsen-Coburg-Gotha.

Koch, in Oesterreich s. v. w. Auflauf (s. d.).

Kochapparat, s. Dampfkochapparat, Küchenherd und Ofen.

Kochen, 1) s. v. w. Sieden (s. d.); 2) beim Weinstock das Reifen zu rechter Süßigkeit bei warmem September und October; 3) K. von Futtermitteln, Methode der Futterzubereitung, welche sich besonders für Schweine eignet. Die betr. Materialien (Körner, Wurzelfrüchte) werden gründlich erweicht und gestatten ihre Verfütterung in Brei- und Suppenform. Weniger rathsam ist das K. des Futters für Pferde, Rinder und Schafe. Vgl. Art. Dämpfen des Futters, Dämpfapparat und Dampfkochapparat. — Wnr. —

4) K. der Seide, s. Degummiren; Entbastung der Seide; 5) K. des Wachses, s. Einschmelzen des Wachses.

Kocherweine, eine Weinart mittlerer Güte, wird am Kocher in Franken und Württemberg erbaut, besonders zu Ingelfingen, Moosbach ꝛc.

Kochgefäße, Kochgeräthe, Kochgeschirr, s. Geschirr.

Kochherd, s. Küchenherd.

Kochie (Kochia Rth.), Pflanzengattung aus der Familie der Gänsefußgewächse (Cheropodiaceae) und der 5. Classe 2. Ordnung des Linné'schen Systems; die Sandkochie (K. arenaria Rth.), eine einjährige, von August bis October blühende, 0.15—0.30 Meter hohe Art, findet sich auf sandigen Orten am Mittelrhein, während die besenartige K. (K. scoparia Schrad., Studentenkraut, Sommercypresse) früher am salzigen See im Mannsfeld'schen vorkam, jetzt aber nur noch verwildert hin und wieder in Böhmen vorkommt. Sie stand als Mittel gegen Rheumatismus in hohem Ansehen. Die in Palästina und Syrien heimische wollige K. (K. eriophora Schrad.) ist dort zur Herstellung der Soda sehr gesucht. — Uhlw.

Kochkamine, Kamine, welche zum Kochen benutzt werden, oder besser Kochöfen mit offenem Herdfeuer. Sie sind für unser Klima ganz und gar nicht geeignet. Auch die Vorfahren der Deutschen haben sich der K. vorerst ausschließlich, dann in immer geringerem Grade bedient. Jetzt wird man sie wohl in Deutschland nirgends mehr antreffen. — Blm. —

Kochlöffel, s. Rührlöffel.

Kochmändel, s. Eierschwamm.

Kochmaschine, s. Küche und Küchenherd.

Kochöfen, s. Küche.

Kochsalz (Küchensalz, Speisesalz, auch blos Salz, Chlornatrium, Natriumchlorid), eine chemische Verbindung von 23 Th. Natrium und 35.5 Th. Chlor oder 39.59% des ersteren und 60.41% des letzteren; es bekommt daher die Aequivalenten- und Atomformel Na Cl. Das K. gehört zu den verbreitetsten Stoffen auf der Erde und findet sich sowohl im festen Zustande als Steinsalz (s. d.) in großen Massen, als auch aufgelöst im Wasser des Meeres und vieler Seen, in Mineralquellen und Salzsoolen und in sehr kleiner Menge sogar fast in jedem Fluß- und Brunnenwasser. — Die Gewinnung des K.es ist eine verschiedene; in

wandten Mittelalter kannte das Verbrechen, wie es unsere heutigen Gesetzbücher uns, und zwar mit Recht, vorführen, noch nicht. Es war eine Zeit der Gewaltthat, der Leidenschaft, der Rache, aber nicht der Berechnung, der Ueberlegung, des Vorsatzes. Der Mord geschah im Affekt, in der Hitze des Kampfes, in der Wuth, und die Todtschlagsbußen, welche die Gesetze der Barbaren festsetzten, sind ein Beweis, daß man sie nicht als Verbrechen ansah, sondern als Unglücksfälle, welche durch Geldbußen gesühnt werden konnten. Auch die Gesetze der Westgothen, welche in einer Zeit entstanden, wo die Römer schon lange Jahrhunderte hindurch in einer Kultur gelebt hatten, welche sie weit über die Barbaren erhob, kennen noch keine Todesstrafe für Mord, sondern nur Geldbußen, welche nach dem Stande des Getödteten bemessen werden. Erst Erwich hat die Todesstrafe für Mord eingeführt, und Egika hat sie bestätigt.

Die Gesetze bestimmten auf die gewöhnliche Weise, daß der Mörder, wenn er nicht zahlen konnte, in die Sklaverei der Verwandten des Getödteten verfallen sollte. Dieses war aber in einem Reiche, wo Sklaverei und Leibeigenschaft so allgemein waren, keine Strafe, sondern nur eine Art, die Geldbuße zu bezahlen. Wenn der Mörder nicht selbst zahlen konnte, so mußte es seine Familie thun, und wenn diese auch nicht zahlen konnte, so mußte es die Gemeinde, welche dem Mörder angehörte, thun.

Die Gesetze bestimmten ferner, daß der Mörder, wenn er sich nicht mit den Verwandten des Getödteten aussöhnen konnte, sich durch die Flucht retten sollte. Dieses war aber nur ein Vorwand, um ihn zu bewegen, sich zu entfernen, damit er nicht Gelegenheit hätte, sich mit den Verwandten des Getödteten auszusöhnen, und damit diese ihn nicht ermorden könnten. Sie durften ihn nämlich nicht ermorden, wenn er sich nicht mit ihnen ausgesöhnt hatte, und wenn er sich entfernte, so hatten sie keine Gelegenheit dazu. Wenn er sich aber nicht entfernte, so durften sie ihn ermorden, ohne daß sie dafür bestraft wurden

wendung des K.es ist eine sehr bedeutende, nicht allein als Speisesalz in der Küche, sondern auch zum Einsalzen von Heringen, Sardellen, Fleisch, Butter, Käse u. dgl. Das Chlornatrium ist sogar ein nothwendiger Bestandtheil des Organismus und enthält z. B. ein Mensch von 75 Kilo Gewicht ½ Kilo Chlornatrium und braucht jährlich ca. 7 Kilo, also pro Tag beinahe 2 Gramm davon; seiner Verwendung als Viehsalz ist schon oben gedacht worden; außerdem benutzt man es in der Seifensiederei zum Aussalzen der Seife, in der Weißgerberei, zum Glasiren von Thonwaaren und bei der Darstellung verschiedener chemischer Präparate, ferner zum Rösten der Silbererze für die Zwecke der nassen Extraction ꝛc. Sehr bedeutende Mengen von K. werden zur Bereitung von Soda verwendet, doch nimmt man hierzu häufiger rohes Steinsalz. Das für gewerbliche Zwecke bestimmte Salz wird gewöhnlich, der Steuerersparniß wegen, denaturirt; dies geschieht durch Zusatz verschiedener Stoffe, je nach dem Zwecke, zu dem das K. verwendet werden soll, so wird z. B. mit Colcothar (Eisenoxyd), Braunstein, Glaubersalz, Bolus, Wermuthpulver ꝛc. denaturirt. Höchst interessant ist eine statistische Zusammenstellung über die verschiedenen Verwendungen des Salzes zu agricolen und gewerblichen Zwecken, welche das statistische Reichsamt veröffentlicht. Es wurden nämlich im deutschen Reiche im Jahre 1875 abgegeben an Salz (Chlornatrium, excl. Abraumsalz):

an Viehsalz	1,895,704	Ctr.
„ Düngesalz	78,134	„
„ Salzhändler (auf Vorrath)	10,075	„
„ Salinen (zur Auflösung und Anreicherung)	13,490	„
„ Soda- u. Glaubersalzfabriken	1,535,190	„
„ andere chemische Fabriken	290,950	„
„ Farbenfabriken und Färbereien	31,081	„
„ Düngerfabriken	100	„
„ Glashütten und Wasserglasfabriken	50,280	„
„ Seifen- und Kerzenfabriken	92,068	„
„ Gerbereien	23,627	„
„ Stahl- und Eisenfabriken	10,418	„
„ Töpfereien	12,963	„
„ Eisbereitung und Conservirung für Aquarien zu künstlichem Seewasser	2819	„
	225	„
„ Tuchfabriken	524	„
an Häutehändler	37,750	„
zum Aufthauen von Schnee für Pferdebahnen	731	„
für verschiedene andere Zwecke	2697	„
Zusammen:	4,088,826	Ctr.

Zu Speisezwecken betrug der Verbrauch von Salz im deutschen Reiche im Durchschnitte der Jahre 1873, 1874 und 1875 für den Kopf der Bevölkerung:

In der nordöstlichen Ländergruppe	7.50	Kilo.
„ „ nordwestlichen „	7.83	„
„ „ süddeutschen „	8.40	„

Der Verbrauch an Speisesalz im ganzem deutschen Zollgebiete wird für 1875 auf 6,563,205 Ctr. angegeben, also 7.75 Kilo pro Kopf, was einem Salzsteuerertrag von 0.92 M. pro Kopf entspricht. Die Gesammtproduction an Salz im deutschen Zollgebiete betrug im Jahre 1875: 3,065,875 Ctr. Steinsalz und 8,222,698 Ctr. Siedesalz. Die bedeutendste Kochsalzproduction hat England, dann folgen Deutschland, Spanien und Portugal, Rußland, Oesterreich, Frankreich und Italien. Ueber das Geognostische des K.es s. Steinsalz.

— Hpe. —

Bedeutung des K.es für die Fütterung. Es ist durchaus nothwendig, dem thierischen Organismus die nöthige Menge K. in der Nahrung zuzuführen, weil es einen normalen Bestandtheil des Körpers bildet. (Vgl. Tab. XIV. des Art. Aschenanalyse, Bd. I, S. 627, Columne Natron und Chlor, ferner Blut, Bd. II, S. 420, Columne Chlornatrium, Chylus, Bd. II, S. 1009, Fleisch, Bd. III, S. 1011, Milch ꝛc.) Die Wirkung des Salzes ist vor allem eine anregende, besonders die Verdauung erhöhende, wodurch eine bessere Ausnutzung der Futterstoffe ermöglicht wird. Im Allg. läßt sich die Bedeutung des K.es trennen, in die als mineralischer Nährstoff und als wichtigstes Genußmittel. Mit dem Salzgehalt der thierischen Gewebe steht die endosmotische und exosmotische Thätigkeit in engen Beziehungen (s. Art. Fleischbildung Bd. III, S. 1014). — Der Bedarf des Thieres an K. wird durch den Gehalt desselben in den Futtermitteln nicht gedeckt, und ist daher in der Regel eine Extrabeigabe von K. zum Futter unerläßlich. — Das K. dient ferner dazu, gewisse geringwerthige, nicht fehlerfreie Futtermittel schmackhafter zu machen. Die Größe der täglich zu verabreichenden Kochsalzgabe wechselt nach dem Futtermittel, dessen Beschaffenheit, der Tränke und dem Nutzungszwecke, der Art und dem Alter der Thiere. Bei Trockenfütterung ist die Gabe von K. für die Milchproduction sehr vortheilhaft, indem der Durst gereizt und die Wasseraufnahme befördert wird. Nach Settegast-Weiske ist der tägliche Bedarf für ein Schaf mittlerer Schwere 4—8 Gr., für ein Rind 15—30 Gr., für ein Schwein 4—8 Gr., für ein Pferd 7½—15 Gr. Thiere mittleren Alters brauchen verhältnißmäßig wenig Salz. Die Aufnahme des Salzes kann meist dem Instinct der Thiere überlassen werden. Den Thieren wird entweder Steinsalz oder Viehsalzlecksteine zum Lecken vorgelegt, doch können sie von letzteren durch Abbeißen mehr aufnehmen, als ihnen zuträglich ist. Loses Viehsalz wird dem kurzen Futter beigefügt. Vgl. „Journal für Landwirthschaft", Bd. XXII, S. 207; H. Weiske, „Versuche über den Einfluß des K.es", Zeitschr. für Biologie, Bd. IX, S. 104; Bunge, „Ueber die Bedeutung des K.es". Vgl. Art. Kochsalzvergiftung.

— Wnr. —

Als Arzeneimittel findet das K. Verwendung bei allen Leiden, die in Reizlosigkeit und Unthätigkeit oder einer sog. Verstimmung der Verdauungsorgane begründet oder damit vergesellschaftet sind. Dann überall da, wo die Assimilation getrübt erscheint, so namentlich bei Appetitlosigkeit, Mäkeln im Futter, keinem rechten Gedeihen, unvollständigem Abhaaren ꝛc., wobei die Thiere im Uebrigen sonst gesund erscheinen;

dann bei Trägheit der Verdauung, Verschleimung, schmierigem, pappigem Maul, bald klein, bald groß geballten Excrementen, bei Leckſucht und Nagekrankheit, bei Würmern ꝛc., dann endlich bei der Mehrheit der kachektischen, insbesondere der sog. Verhütungskrankheiten (Haubner). — Ferner giebt man K. längere Zeit in nicht zu kleinen Gaben, um bei sterilen Kühen Brunst hervorzurufen. Weibliche Thiere werden leicht unfruchtbar, wenn ihnen mit der Nahrung und dem Getränk nicht die genügende Menge K. zugeführt wird. — Bei gastrischen Zuständen der Hunde benutzt man es als Brechmittel. Als Abführmittel soll es nur in Nothfällen gebraucht werden. Bei Vergiftung durch Höllenstein ist es ein vorzügliches Gegenmittel. — Man giebt es meist als Pulver in Verbindung mit bitteren, aromatischen Mitteln, mit Enzian, Wachholderbeeren, Kleie u. dgl., als sog. Lecke.

Die Arzeneigabe ist

für Pferde u. Rinder	24—96	Gramm,
„ Schafe	6—18	„
„ Schweine	3—9	„
„ Hunde	0.6—1.15	„

Auch dient das K. zu Klystieren (für große Thiere 30—60 Gramm, für kleine 4—8 Gramm und mehr), um ihnen eine reizende Wirkung auf die Schleimhaut des Mastdarms zu verschaffen und den Kothabgang zu fördern.

Aeußerlich dient es als reizendes, zertheilendes Verbandmittel, ähnlich wie die Potasche und der Salmiak zu kalten Umschlägen, Compressen bei Quetschungen (s. Kältemischungen im Art. Hausapotheke).

Ueber die gute Wirkung des K.es bei den sog. Verhütungskrankheiten machte Ueberacker folgenden Versuch: er schied von seinen Lämmern, die eine niedrig gelegene Weide beziehen mußten, durch 3 Jahr jedes Mal 10 Stück aus, denen er kein Salz gab, was aber die übrige Herde erhielt. Im 1. Jahre krepirten von den Versuchungsthieren 5 Stück an Egelkrankheit und Brustwassersucht, während von den 420 Stück der Herde nur 4 starben. Im 2. Jahre krepirten 7 (4 an geimpften Pocken), von den 364 Stück der Herde nur 5. Die von jenen übrig gebliebenen 3 Stück starben später noch an der Ruhr, während er nur 21 Stück aus der Herde daran verlor. Im 3. Jahre, das war naß, starben die sämmtlichen 16 Stück an Egel- und Lungenwurmkrankheit. — Bmr. —

Kochsalzglasur, eine Art von Glasur, die auf gewöhnlicher Töpferwaare dadurch hervorgebracht wird, daß man in den Brennofen, in welchem die Geschirre gebrannt werden, Kochsalz wirft; dasselbe verdampft bei der großen, daselbst herrschenden Hitze und die Dämpfe desselben haften an den glühenden Thonwaaren; hierdurch bildet sich, namentlich bei Gegenwart von Eisenoxyd (Lehmzusatz), ein schmelzbares Thonerdenatronsilicat, dem unter Umständen auch Natroneisensilicat beigemengt sein kann. Die K. hat vor der billigeren Bleioxydglasur den Vorzug der vollkommenen Unschädlichkeit, sowie auch den größerer Haltbarkeit. Das bekannte Bunzlauer und Kamenzer Gesundheitsgeschirr ist mit dieser Glasur überzogen. — Hpe. —

Kochsalzvergiftung. Es sind viele Fälle beobachtet worden, daß durch Aufnahme von zu viel Salz die Thiere erkranken. — Baudius erzählt: In einer Schäferei wurde den Schafen viel Kochsalz in die Krippe gestreut und ihnen überlassen, nach Willkür davon zu genießen. Die Mutterschafe fraßen besonders viel davon. Nach Verlauf von 10—12 Stunden, während welcher Zeit die Schafe Gelegenheit hatten zu trinken, ließen mehrere Thiere vom Fressen ab. Es zeigte sich bei ihnen eine eigenthümliche Steifigkeit im Genick, wobei der Kopf steif nach einer Seite gehalten wird. Die größere Zahl der Erkrankten wurde geschlachtet, da man deren Tod fürchtete und nur eine kleine Partie gesundete innerhalb dreier Tage. — Einer andern Herde wurde morgens rothes Steinsalz zur beliebigen Aufnahme in die Krippen gestreut. Die Herde weidete den Tag über und als sie abends heimkehrte, waren viele Schafe schon traurig, sehr durstig und tranken viel Brunnenwasser. Bald darauf erkrankten 15 Stück an auffallender Steifigkeit im Genick und wurden alsbald geschlachtet, weil man an ihrer Heilung vollkommen zweifelte. Im Wanst, Labmagen und im Dünndarm ließen sich bei ihnen entzündete und blutige Flecken auffinden, die sich bis in den Blinddarm fortsetzten. Gerlach gab einem alten Schaf in 50 Tagen 4 Pfd. und 19 Loth Kochsalz und zwar: in den ersten 29 Tagen täglich 2 Loth, von denen 1 Loth in ¼ Quart Wasser aufgelöst eingegeben, das andere im Getränk verabreicht wurde. Das Schaf hatte stets großen Durst, zeigte aber sonst nichts Auffälliges. In den nächsten drei Wochen erhielt es täglich 4 Loth, theils im Getränk, theils in Wasser gelöst eingegeben. In diesen letzten drei Wochen — bei 4 Loth täglich — verminderte sich der Appetit, das Thier wurde sehr mager und die Schleimhäute zeigten sich blaß und bläulich; später erholte sich das Schaf wieder.

Man hat zu unterscheiden zwischen einer chronischen und acuten K. Unter ersterer versteht man eine solche Vergiftung, die durch längere Zeit hindurch fortgesetztes Aufnehmen von mittelgroßen Gaben Kochsalz hervorgerufen wird; hierher gehört auch eben erwähnter Versuch von Gerlach. — Diese K. kommt hauptsächlich in Wirthschaften vor, in denen Küchenspülich verfüttert wird oder wo man es mit der Verabreichung von Salz zu gut meint. Man will beobachtet haben, daß K. häufig Ursache des Verkalbens der Kühe ist. — Bei Schweinen, bei denen diese Vergiftung nicht selten wahrzunehmen ist, zeigt sich gestörter Appetit, Verdauungsstörung, Abzehrung und große Mattigkeit. Das Leiden schwindet von selbst, sobald das Salzfüttern eingestellt wird.

Die acute Kochsalzintoxycation tritt nach Aufnahme von großen Portionen Salz auf und giebt sich kund durch Appetitmangel, Durst, heißes Maul, häufiges Harnen, Durchfall, Brechneigung, vermehrte, aber kaum fühlbare Pulsschläge, verminderte Körperwärme, große Schwäche. Bei heftigen Zufällen gehen diese Erscheinungen über

Digitized by Google

in Kreuzlähme und Steifigkeit der Gliedmaßen, so daß die Thiere fortwährend liegen. Krämpfe kündigen den Tod an, welcher innerhalb 6 Stunden bis 2—3 Tagen nach der Salzaufnahme eintritt. — Fleischpökelwasser, Heringslake bewirken ähnliche Vergiftungen bei Hausthieren. Hier wirken aber wohl Fäulnißfermente mit. $^1/_4$—$^1/_8$ Liter Pökellake tödtet einen Hund, 1—2 Liter ein großes Hausthier; $^1/_2$—$^3/_4$ Liter Heringslake reicht hin, um ein Schaf zu vergiften. — Adam hat beobachtet, daß das Wasser, in welchem gesalzenes und geräuchertes Fleisch gesotten worden war, vergiftend auf die dasselbe aufnehmenden Thiere wirkte. Ebenso starben Schweine, die mit Wasser, in welchem Salzfisch gekocht, gefüttert waren.

Gegen K.en reicht man viel Schleim mit reichlichem Zusatz von Oel. Man applicirt Kaltwasserklystiere, begießt den Körper mit kaltem Wasser, läßt zur Ader, wendet überhaupt ein entzündungswidriges Verfahren an. — Bmr. —

Kochschwämme, eßbare Schwämme.

Kochverfahren, s. v. w. Decoctionsverfahren (s. d.) und Bier.

Kochsalzzucker; das Kochsalz ist im Stande, sowohl mit Saccharose, als auch mit Glucose verschiedene krystallinische Verbindungen einzugehen, die man als K. bezeichnen kann. Man hat hiernach Chlornatriumsaccharose und Chlornatriumglucose zu unterscheiden. — Hpe. —

Kochvorrichtungen, s. Küchenherd.

Kochweine, s. Speiseweine.

Kochwildpret, alle Theile am eßbaren Wilde, den Rücken oder Ziemer und die Keulen ausgenommen, welche zum Bratenwildpret gehören. Da das K. weniger Fleisch und mehr Knochen enthält, auch nicht so zart ist, wie das Bratenwildpret, findet es auch weniger Liebhaber.

Kockelskörnerstrauch (Anamirta Cocculus W. et A.), auf Ceylon, Java, Amboina ꝛc. heimischer Strauch aus der Familie der Menispermaceae, dessen getrocknete Früchte als Kockelskörner oder „Fischkörner" bekannt, höchst giftig sind und in Ostindien und anderen Ländern allgemein zum Betäuben der Fische beim Fischfangen benutzt werden, obgleich die so gewonnenen Fische eine nicht ungefährliche Speise bilden; gepulvert dienen die Körner zum Vertreiben des Ungeziefers. Die sehr bitteren Samen enthalten ein talgartiges Oel in so reicher Menge, daß es zur Kerzenfabrication verwendet wird, sollen auch in neuerer Zeit, namentlich in England, nicht selten dem Biere zugesetzt werden, um dasselbe berauschender zu machen. — Uhlw. —

Kocke, im Westerwald, ein kleiner, spitz in die Höhe gesetzter Heuhaufen.

Köchen, s. v. w. Nachrechen.

Köcken, s. v. w. Koppen.

Köcker, in Bayern ein Gebüsch oder buschiger Wald an einer sumpfigen Stelle.

Köder, nennt der Angler diejenigen Gegenstände, durch welche er die Fische anlockt. Er unterscheidet natürliche K., d. h. wirkliche Nahrungsmittel der Fische, und künstliche K., d. h. Nachbildungen natürlicher K. Die K. sind ferner entweder Angelköder, welche am Angelhaken befestigt werden, oder Grundköder, welche an der Angelstelle ins Wasser geworfen werden, um die Fische anzulocken. Ferner unterscheidet man K. für die Angelfischerei in Süßwasser und für die Fischerei im Meere.

I. K. für die Süßwasserfischerei.

1) Natürliche K. A. Angelköder.

Regenwürmer sind von allen Angelködern wohl am meisten in Gebrauch. Sie werden in feuchtem, weichem Moos aufbewahrt, um sie zu reinigen.

Fleischmaden sind ein vorzüglicher K. für Aeschen, Forellen, Plötzen, Häselinge, Uckeleie, Döbeln, Barben, Bleie. Man reinigt sie in trockener Schalenkleie. Die großten und besten Maden züchtet man in der Leber vom Rind oder Schaf.

Mehlwürmer, Blutegel, Holzmaden von Floßholz gesammelt.

Weipenlarven werden erhitzt, bis das Eiweiß gerinnt, weil sie sonst zu zart sind.

Maikäfer, Junikäfer, Mistkäfer und deren Larven, Heupferdchen, verschiedene Fliegen und Fliegenlarven (von letzteren namentlich die im Wasser lebenden, z. B. Sprocken, die Larve der Steinfliege), Küchenschaben, letztere sind ein vorzüglicher K. fur Forellen.

Mieterkrebse, d. h. Flußkrebse, welche mietern, oder ihre Schale abwerfen wollen, und leicht ausgeschält werden können, sind einer der besten K., den es giebt.

Frösche und kleine Fische zum Fang von Raubfischen. Köderfische conservirt man ein paar Tage in concentrirter Salzlösung, längere Zeit in trockenem Salz oder in halb verdünntem Weingeist. Ein halber gesalzener Hering, oder der Schwanz eines geräucherten Aals sind gute Spinnköder. Zum augenblicklichen Gebrauch legt man Spinnköder in Schalenkleie.

Talggrieven und Schweizerkäse für Barben und Döbeln.

Frisches Obst, wie Kirschen, Pflaumen, Weinbeeren, Feigen sind besonders gut für Döbeln. Abgehaspelte Cocons der Seidenraupen, gekochtes Getreide, wie Weizen, Gerste, Erbsen, Bohnen, gekochte Kartoffeln. Man koche 2 Pfd. Erbsen mit $^1/_4$ Pfd. Zucker und $^1/_{10}$ Pfd. Stearin in einem Beutel in Wasser, bis sie weich sind, und so, daß die Schale nicht zerplatzt.

Teig von Mehl, Brot, Semmel in Wasser, Honig, Syrup, Eigelb geknetet, in einem Beutel aufbewahrt. Der Teig soll so weich sein, daß er eben noch am Haken haftet. Man fängt damit Plötzen, Barben, Karpfen und andere pflanzenfressende Fische. Durch Salz, zerstampfte Hanfkorner, Grieven, gebranntes Mehl, Anis, alten Käse, Fischrogen, wollen manche Angler den Teig noch verlockender machen, indem sie solche Zusätze beimischen. Besondere Beachtung verdient hierbei der Fischrogen, der ein Lieblingsgericht aller Fische ist.

B. Grundköder ist nothwendig zum ergiebigen Fang folgender Fische: Blei, Karpfen, Plötze, Barbe, nützlich für den Fang vieler

anderer Fiſcharten. Man wirft 18 bis 20 Stunden vor dem Angeln eine größere Menge Grundköder ein, und wiederholt dies, während des Angelns mit kleineren Mengen. Gute Materialien für Grundköder ſind Malz, Abgänge von Brauereien, Kaff, Kleie, gekochte Kartoffeln, Körner, Maden, Talggrieven, gekochtes Fleiſch, Fiſchfleiſch, zerſchnittene Regenwürmer, Gehirn. Bei ſtarker Strömung knetet man die Stücke mit zähem Thon zuſammen.

2) Künſtliche K. a. Für die Fliegenfiſcherei werden künſtliche Fliegen angewandt, um Lachſe, Huchen, Forellen, Seeforellen, Meerforellen, Aeſchen, Döbeln, Häſelinge, Uckeleie, Rapfen, Maifiſche zu fangen. Auch Hechte werden zuweilen auf dieſe Weiſe gefangen.

b. Künſtliche K. für das Heben und Senken. Dieſelben ſind im Inneren mit Blei beſchwert, damit ſie leicht unterſinken. Sie werden vorzugsweiſe zur Aeſchenfiſcherei in ruhigem Waſſer angewandt, und der Haken wird dabei mit einem Bündel Fleiſchmaden, oder einem kleinen Regenwurm beſteckt. Die wichtigſten K. der Art ſind Kohlraupen, Grashüpfer, Creeper, Maifliegenlarven.

c. Für die Spinnfiſcherei findet man in den Angelhandlungen gewöhnlich eine große Auswahl künſtlicher K. Die beſten ſind folgende: der Silberſpinner, planoconvex minnoro, phantom minnoro, Otter und die Löffelköder, beſonders die amerikaniſchen. Letztere ſind beſonders für die Schleppangel zum Hechtfang ſehr zweckmäßig.

II. Angelköder für Seefiſcherei.

Die Miesmuſchel (Mytilus edulis) iſt der am häufigſten gebrauchte K. für Grundangeln. Die Napfmuſchel (Patella vulgaris), das Fleiſch wird eine Stunde in die Sonne gelegt, damit es zähe wird. Beide ſind gut zum Fang der Seekarauſche und Morrhua lusca.

Das Kinkhorn (Buccinum undulatum) wird zum Kabljaufang benutzt. Man zerſchlägt die Schale mit einem Hammer, um das Thier herausnehmen zu können.

Der Pierer (Arenicula pisatorum). Man bemerkt im Sande der Küſte kleine Erhöhungen, wo 10—15 Cmtr. lange Würmer von der Dicke eines Schwanenkiels verſteckt ſind. Sie ſind gut für Grundfiſcherei.

Nereïden. Man unterſcheidet die kleinen, welche 7—8 Cmtr. lang ſind und ſchlammige Ufer bewohnen und die großen, welche 15—18 Cmtr. lang ſind, und unter Steinen auf Letten, Sand oder Kies, oder in Felsſpalten gefunden werden. Dieſe Würmer werden in halbtrockenem Sand aufbewahrt und gereinigt. Sie werden von allen Fiſchen mit Begierde gefreſſen.

Nereis versicolor findet ſich in ſchlammigem Sande der Häfen und Buchten und wird 15—18 Cmtr. lang. Man fängt damit hauptſächlich Stinte, Wittlinge, Pollack, Meerbraſſe.

Thauwürmer ſind für den Fang von Pollack und Makrelen ſehr gut. Sandaal iſt an ſandigen Küſten ſehr häufig und ein vorzüglicher K., namentlich für Pollack und Makrele.

Kleine Aale von 12—15 Cmtr. Länge ſind ſehr gute K. Um ſie zu fangen, legt man Bündel von Weidenruthen in einen ſchlammigen Tümpel eines Baches, der viel Aale enthält, oder in einen bei Ebbe vom Meere zurückgelaſſenen Tümpel. Wenn man nach mehreren Tagen nachſieht, ſo findet man zwiſchen den Weiden oft kleine Aale von paſſender Größe. Oft findet man ſie auch in kleinen Bächen unter Steinen, und kann ſie mit einer Tiſchgabel ſpießen.

Flußneunaugen, von 18—24 Cmtr. Länge, ſind noch glänzender und beſſer wie kleine Aale, und ſehr gut zum Fang des Pollack. Man findet ſie, namentlich im Frühjahr in kleinen Bächen, an Steinen, wo ſie ſich feſt geſogen haben.

Tintenfiſche (Sepia), Kalmar (Loligo vulgaris) und Otopus vulgaris liefern für Seebarſch, Kabljau, Meeraal, Pollack ſehr gute K. Ihr Fleiſch iſt ſehr zähe, weshalb ſie zum Fang von Seebarſchen beſonders zweckmäßig ſind. Man häutet ſie ab, entfernt den Tintenbeutel und wäſcht ſie rein.

Garneelen (Crangon vulgaris, Palaemon serratus, Palaemon squillae) ſind ganz kleine, oft durchſcheinende Seekrebſe, die ſowohl friſch wie gekocht zum Fang für Pollack, Seebarbe, Großkopf, Aal, Kliesche und Flunder gebraucht werden.

Gemeine Krabben (Carcinus Maenas) benutzt man kurz vor dem Mietern, wenn die Schale leicht aufgenommen werden kann, namentlich um Labrus zu fangen. Man fängt die Krabben in dieſem Zuſtand in Menge, wenn man bei Ebbe eine große Zahl alter Töpfe umgeſtülpt auf den Sand ſtellt, da ſich darunter die mieternden Krabben gern verſtecken.

Der Bernhardskrebs (Pagurus Bernhardus) lebt in Muſchelſchalen und hat einen weichen Schwanz, der ein vorzüglicher K. iſt.

Stücke von Fiſchen, z. B. Makrelen, Heringen, Hornhechten ꝛc. werden zum Fang von Wittlingen, Meerhechten, Braſſen, Meeraalen ꝛc. benutzt.

Künſtliche K. werden bei der Angelfiſcherei in Meeren ſehr viel und mit großem Erfolge benutzt, namentlich künſtlich Spinner, Löffelköder, Gummiſandaale, künſtliche Fliegen. — v. d. B. —

Köderdoſe, ſ. Angelgeräthe.

Köderfiſch, ſ. Köder.

Kög, im Schleswig'ſchen ſ. v. w. Groden (ſ. d.).

Köhl, ſ. v. w. Wirſing.

Köhler (Merlangus carbonarius), 1) ein an der deutſchen Küſte ſeltener Fiſch der Nordſee, der bei England viel mit der Angel gefangen wird. Er wird bis 15 Kilo ſchwer und laicht von December bis Februar. — v. d. B. —

2) S. v. w. Kohlenbrenner; 3) ſ. v. w. Steinkohlenwerke.

Köhlerei (Kohlenbrennerei); im engeren Sinne des Wortes verſteht man hierunter nur die Darſtellung von Holzkohlen in Meilern, wobei die dabei entſtehenden Nebenproducte vernachläſſigt und nicht geſammelt werden, im weiteren Sinne jedoch die Zerſetzung des Holzes durch Wärme in geſchloſſenen Räumen überhaupt, wobei in vielen Fällen Holzeſſig, Holztheer und Holzgas als Nebenproducte gewonnen

werden. Man nimmt allgemein an, daß man eine weit bessere Holzkohle erhält, wenn man auf die Gewinnung dieser Nebenproducte keine Rücksicht nimmt, also die Holzkohlen nach der ältesten Art der Gewinnung durch Meilerverkohlung darstellt. In allen Fällen ist es praktisch, die Gewinnung der Kohlen womöglich an Ort und Stelle vorzunehmen, wodurch bedeutend an Transportkosten gespart wird. — Bei der *Meilerverkohlung* wird im Walde ein *Meiler*, d. h. ein aus größeren Holzstücken zusammengeschichteter Holzhaufen aufgerichtet, welcher mit einer Decke von Erde oder Rasen versehen ist. Die Stelle des Bodens, auf welchen der Meiler zu stehen kommt, darf weder zu trocken, noch zu naß sein. Am besten stampft man den Boden fest oder bedeckt ihn mit einem Rost von Bohlen und Zweigen, worüber eine Schicht Erde, Sand oder Kohlenkleie gleichmäßig ausgebreitet wird. Je nach Art und Weise der Anordnung und des Aufbaues der Hölzer unterscheidet man verschiedene Arten von Meilern; zunächst unterscheidet man *stehende* und *liegende* Meiler, beide sind in ihrer äußeren Gestalt gleich, bei den ersteren jedoch werden die Scheite in verticaler Lage rings um die Achse des Meilers, *Quandel* genannt, angeordnet, während bei den letzteren die Scheite horizontal und radial in ein oder zwei concentrischen Lagen eingelegt werden. Von den stehenden Meilern unterscheidet man wieder *wälsche Meiler*, *slavische Meiler* und *Schwartenmeiler*. Bei den wälschen oder italienischen Meilern besteht der Quandel aus drei bis vier, einen Quandelschacht bildenden, Stangen, bei dem slavischen aus einem dicken eingerammten Pfahl und bei dem norwegischen Schwartenmeiler aus drei großen, dünnen Brettern, die zu einem Quandelschacht zusammengestellt sind. Die Gestalt aller dieser Meiler ist eine annähernd halbkugelförmige oder glockenartige; die Rundung des oberen Theiles, der *Haube*, erzielt man durch horizontal und radial auf die senkrechten Scheite aufgelegte immer kürzer werdende Holzstücken. Im unteren Theile des Meilers läßt man einen bis zum Quandel reichenden Canal frei (*Zündgasse*), der zum Einbringen leicht entzündlichen Brennmaterials dient. Zuweilen wird auch die Entzündung von oben durch den Quandelschacht eingeleitet. Die *Decke* des Meilers wird anfangs nur über den oberen Theil desselben hergestellt, der untere Theil, *Fuß*, bleibt noch frei, um der Luft zur Entzündung Zutritt zu gestatten und wird nur mit einer Schicht Reisig (*Rüstung* oder *Unterrüstung*) genannt, umgeben. Nach der Entzündung des Meilers bemerkt man zunächst ein Feuchtwerden der Decke und das Austreten gelblichweißer Dämpfe durch die Rüstung; man nennt dieses Stadium das *Schwitzen* oder *Abbähen* des Meilers. Sodann folgt die Periode des *Treibens*, bei welcher der Luftzutritt verringert werden muß. Nach ungefähr vier Tagen ist der größte Theil des Holzes verkohlt, mit Ausnahme einer sich unterhalb der Haube ringsum den Meiler ziehenden mantelförmigen Schicht (an der *Brust* des Meilers), deren Dicke gegen den Fuß hin zunimmt. Das Feuer muß nun so geleitet werden, daß es von der Haube abwärts und vom Quandel aus nach dem Meilerumfang hin brennt. Dies wird das *Zubrennen* genannt; je langsamer dies von statten geht, desto reichlicher ist die Kohlenausbeute. Wird der Rauch, der aus den Zuglöchern der Decke kommt, hell und bläulich, so ist dies ein Zeichen für die *Gare* des Meilers. Die Zuglöcher müssen dann geschlossen werden, weil anderen Falles die Kohlen zu Asche verbrennen würden. Man überläßt dann den Meiler behufs Abkühlung der Ruhe; dann wird er *abgeputzt*, d. h. Gestübe und Decke werden mit einer Krücke abgekratzt; dann wird er *gelöscht*, d. h. das reine trockene Gestübe wird wieder auf den Meiler geworfen, damit es das Feuer zwischen den Kohlen ersticke. Das Herausnehmen der Holzkohlen aus dem gelöschten Meiler nennt man das *Kohlenlangen* oder *Kohlenziehen*. In manchen Gegenden, z. B. in Süddeutschland, Rußland, Schweden verkohlt man das Holz nicht in Meilern, sondern in *Haufen* oder in sog. *liegenden Werken*; dieselben sind nicht, wie die Meiler, rund, sondern länglich viereckig und auf der einen der kurzen Seiten höher, als auf der anderen, so daß der Haufen in der Richtung der langen Seiten steigt. Anstatt der Scheite wendet man hierzu meistens runde Stämme an. Der Haufen wird nicht, wie die Meiler, auf einmal entzündet, sondern die Verkohlung findet allmählich statt und die verkohlten Stücke werden sofort gezogen, wenn sie gar sind. — In einigen Gegenden hat man auch feststehende, gemauerte Meiler (*Meieröfen*) von der Form der gewöhnlichen Meiler. Bei der eigentlichen *Ofenverkohlung* oder *Ofenköhlerei* werden die Nebenproducte aufgefangen und verwerthet, und bilden diese sehr häufig die Hauptsache, die Kohlen dagegen das Nebenproduct. Die Verkohlung geschieht entweder in gemauerten Räumen oder in Röhren oder Cylindern von Eisenblech oder auch in gewöhnlichen Leuchtgasretorten. Vgl. ferner *Holzkohlen*, *Holzessig* und *Holztheer*.

— Hpe. —

Die K. bezweckt die Verwandlung des Holzes in Kohle zur Erleichterung des Transportes, Erhöhung des Gebrauchswerthes des Holzes (Hüttenbetrieb) und Ermöglichung eines durch schlechte Conjuncturen erschwerten Absatzes desselben. Der Köhlereibetrieb findet seine Stätten entweder im Walde (*Waldköhlerei*) und wechselt dann die Oertlichkeit, oder auf bestimmten bleibenden Verkohlungsplätzen in der Nähe der Verbrauchsorte, der Salinenhütten, oder bei Flößereibetrieb in der Nähe der Holzauszugsplätze, und heißt dann *Hüttenköhlerei* (Landköhlerei in den Alpen).

Letztere sollte — theoretisch — billiger und mit besserer Ausbeute arbeiten. Meistens aber ist die Waldköhlerei trotz der vielfach mißlichen Umstände, schwieriger Ueberwachung u. a. m. von financiell günstigeren Resultaten. Als primitivste Methode ist noch zu erwähnen die *Grubenköhlerei*, welche mit einer großen Materialverschwendung durch wirkliches Verbrennen verbunden ist.

Der *Inhalt des Meilers* läßt sich, da er

Digitized by Google

ungefähr ebenso dicht gesetzt ist, wie das Sortiment im Meterstoß, aus der Umfangsformel $I = \frac{u^2}{4\pi} \times \frac{h}{2} = \frac{u^2 h}{8\pi} = \frac{u^2 h}{25.12}$ ermitteln. Um der Wahrheit näher zu kommen, muß man (nach Gayer) 4—6% der so berechneten Masse absetzen, da die Form der Meiler meistens spitzer ist, als die des mathematischen Paraboloids. Der Gesammtinhalt der einzelnen Meiler schwankt in verschiedenen Waldgegenden von 12 bis 300 Cubikmetern. Kleinere Meiler bis 100 Cubikmeter charakterisiren im Allg. die deutsche, größere die Alpenköhlerei. Auf welcher Seite durchschlagendere Vortheile liegen, ist nicht allgemein anzugeben. Das Zweckmäßigere wird im speciellen Falle immer der örtliche Gebrauch sein, dessen Vortheile der heimische Köhler möglichst vollkommen wahrnehmen und in der quantitativen und qualitativen Ausbeute erzielen wird, um so mehr, wenn für ihn eine Prämie für günstige Resultate nach beiden genannten Richtungen contractlich stipulirt ist.

Alte Kohlstellen (Kohlstätten) werden frisch gewählten vorgezogen; leichter — steinfreier, nicht zu lockerer — Boden begünstigt den gleichmäßigen Verkohlungsproceß. Die Fertigung der gartenbeetartig vorbereiteten neuen Kohlstätten geschieht zweckmäßig schon im Herbst vor dem Köhlereibetrieb, um alle Vortheile aus demselben zu gewinnen. Trotz dieser Vorsicht beträgt der Holzverlust auf solchen neuen Stellen gegen die Resultate alter Kohlstätten bis 25% (nach v. Berg, „Fünf Beobachtungen im Harze").

Das Abschwelen, die Controle und Leitung des Feuers im Meiler, durch die technischen Hilfsmittel der „Räume" (Luft- oder Zuglöcher), der Nachfüllung mit Holz und der gleichmäßigen Erhaltung der Decke erfordert die fortgesetzte Aufmerksamkeit des Köhlers auch während der Nachtzeit.

Das Ausziehen geschieht zweckmäßig in der Dunkelheit, um die noch etwa glühenden Kohlen sofort zu entdecken und diese Partien durch Bedecken mit feuchter Kohlenstübbe und Niederschlagen mit dem „Wahrhammer" zum Verlöschen zu bringen.

In der Hüttenköhlerei findet man in österreich. Schlesien noch stehende Meiler mit 130 bis 140 Raummeter Scheitholz, welche so flach gesetzt werden, daß die Scheite mehr liegen als stehen und — vielleicht wegen dieser Construction — eine wenig günstige Qualität der Kohlen und ein großes Procent von „Bränden" (nicht verkohltem Holz) liefern.

Der Heizeffect der Kohle beträgt das Fünf- bis Sechsfache desjenigen Holzes, aus welchem dieselbe geschwelt ist, und ist dem Gewichte nach 2.1—2.5 Mal größer, als derjenige trockenen Holzes.

Merkmale für gute Kohlen sind: Hohes spec. Gew. — entsprechend dem des verkohlten Holzes —, dunkel-stahlblau metallisch glänzende Farbe, muschliger Bruch, heller Klang und Größe der einzelnen völlig verkohlten Stücke. Das Gewicht der Kohle der vorzugsweise verkohlten Holzarten beträgt nach Püschel:

	Kilo pro Cubikmeter Derbmasse	Raummasse.	Durchschnittsverhältniß der Brenngüte.
A. Laubhölzer.			
Kohle der Buche	420—565	113—210	1.00
„ „ Birke	376—452	105—194	0.89
„ „ Eiche	468—533	97—194	0.88
„ „ Erle	355—388	65—129	0.68
„ „ Linde	323—339	81—129	0.62
B. Nadelhölzer.			
Kohle der Kiefer	242—258	81—177	0.95
„ „ Fichte	202—226	81—162	0.76
„ „ Lärche	210—226	81—113	0.76
„ „ Tanne	210—226	81—113	0.72

Im Allg. repräsentiren gleiche Gewichtsmengen Kohlen verschiedener Holzarten gleiche Brennwerthe. Das Gewicht der Kohle aus der Ofenköhlerei ist bis zu 13% geringer als dasjenige der Meilerkohle. Im Raummaße befinden sich 26—55%, durchschnittlich 40—45% Derbkohle der verschiedenen Holzarten.

Beim Transport auf der Achse oder per Bahn wird 1 Raumcubikmeter Laubholzkohle gewöhnlich mit 186 Kilo, Nadelholzkohle mit 138 Kilo in Frachtrechnung gebracht.

Geflößtes Holz ergiebt durch Verkohlung 21 bis 35% geringere Kohlenbrennwerthe, als ungeflößtes Material.

Durch längere Lagerung nimmt die Kohle bis zu 20% durch Wasseraufnahme am Gewicht zu, verliert aber durch Transport und Magazinirung 2—3% des Gewichtes, 10—15% des Raumes.

Die Kohlenausbeute aus einem bestimmten Holzquantum 20—22% vom Gewichte des letzteren oder 50% seines Volumens oder annähernd ein Raumcubikmeter Kohlen von einem Festmeter Derbholz besteht durchschnittlich aus 93—96% grober und 4—7% kleiner (Quandel-) Kohle. Diese Resultate werden aber wesentlich modificirt durch die Zeit der K., den Trockenheitsgrad des Holzes, die Vollholzigkeit der Raummeter, Verkohlungsmethode und die Uebung, sowie die Aufmerksamkeit des Köhlers.

Die Kosten der K. in Meilern betragen pro Raummeter gewonnener Kohlen ½ bis zu 1 Tagelohn gewöhnlich 1.2—2 M. Auf eine Köhlerarbeit rechnet man pro Jahr bis zu 500 Raummeter Holz.

Nach v. Berg ergeben sich für die einzelnen Holzarten im großen Durchschnitt folgende Procente der Ausbeutung an Kohlen:

Holzart	Sortiment	Procente nach dem Gewicht	Procente nach dem Volumen
Buche und Eiche	Scheitholz	20—22	52—56
Birken	„	20—21	65—68
Kiefern	„	22—25	60—64
Fichten	„	23—26	65—75
„	Knüppelholz	20—24	42—50
„	Stockholz	21—25	50—65

Während der K. im Walde sind die Kohlplätze von dem Forstpersonal fleißig zu besuchen zur Controle der Köhler und ihrer Gehülfen. Namentlich aber erfordern die Pferde des Köhlers, falls dieser auch die Anfuhr des Kohlholzes besorgt, strenge Aufsicht, weil diese ihr Futter meistens aus graswüchsigen Schrumpen beziehen oder dort nächtlich zur Weide getrieben werden.

Literatur: v. Berg, „Anleitung zur Verkohlung des Holzes"; Klein, „Verkohlung des Holzes"; Carl Gayer, „Die Forstbenutzung", 3. Aufl.; Freitag, „Holzverkohlung"; Koenig, „Forstbenutzung." — Spr. —

Köhlerkraut, s. Ehrenpreis.

Köhler'scher Wollmesser, in den 20er Jahren von dem Wollhändler Köhler in Zwickau zu dem Zwecke construirt, die Feinheit von 100 Wollhaaren durch ihren Querdurchschnitt zu bestimmen. S. Wollmesser. — Pfke. —

Köhler's Geheimniß, nennen die Bienenzüchter die Art und Weise, wie man mit Sicherheit eine Bienenkönigin von einer Drohne einer bestimmten Bienenrace befruchten lassen kann. Das Geheimniß wurde 1868 von dem Pfarrer Köhler veröffentlicht und lautet wie folgt: „Die Beherrschung der Züchtung der Bienenracen. Wenn man die Begattung einer Königin mit Drohnen anderer, als beliebiger Art hindern will, darf man nur folgende Stücke beobachten: 1) Vor allem suche man sich von der Zeit des Ausschlüpfens der jungen Königin zu versichern, denn wenn die Königin vor Anwendung meiner Methode schon geflogen wäre, so könnte sonst die Befruchtung schon geschehen sein. 2) Sobald die Königin ausgelaufen ist, wartet man den Abend ab und bringt die betr. Stöcke mit Königinnen und Drohnen in einen kühlen, vollkommen finsteren Keller. Hier läßt man die Stöcke einen oder mehrere Tage stehen und wartet einen schönen, recht sonnigen Nachmittag ab. Sobald an diesem die deutschen Drohnen (oder diejenigen, welche von der Begattung mit der Königin fern gehalten werden sollen), ihren Flug eingestellt haben, bringt man die Stöcke, zwischen oder mit welchen die Begattung stattfinden soll, ins Freie auf ihren Standort, nachdem man eine entsprechende Quantität lauwarmen dünnflüssigen Honig gefüttert hat. Am Abend muß man die Stöcke wieder einstellen und so lange das Verfahren wiederholen, bis man der Befruchtung gewiß ist. 3) Es ist gewiß, daß man dieses Verfahren mit Leichtigkeit bei Stöcken mit beweglichem, wie mit unbeweglichem Bau anwenden kann. Wer Stöcke in Pavillons besitzt, müßte freilich die betr. Königinnen in transportablen Stöcken züchten und dann in die Pavillons überführen, was ja seither auch meist geschah. 4) Will man Drohnen eines bestimmten Stockes zur Befruchtung benutzen, so darf man nur dieselben bei Stöcken in unbeweglichem Bau mit der Drohnenfalle wegfangen und den eingestellten Stöcken beigeben. Bei Stöcken mit Mobilbau ist es ein Leichtes, von einer bestimmten Königin Waben mit Drohnenbrut sich zu verschaffen, um die zu befruchtenden Königinnen mit Drohnen reichlich zu versehen."

Es ist vieles darüber geschrieben und auf großen und kleinen Bienenversammlungen vieles geredet worden, wonach die ersten Meis Bienenzucht darüber einig sind, daß dieses nur auf kleinen, nie aber auf großen ständen auszuführen sei, weil die Schlep und aus dem Keller für große Biene nicht möglich ist. — P

Köhlnußpflanze, s. Jutepflanze.

Köhrordnung, Körordnung (Heng nung), die gesetzlichen Vorschriften über die A der Zuchtthiere durch sachverständige Beur besondere Commissionen, welche über die barkeit zur Zucht zu entscheiden, bezw. au die zu prämiirenden Thiere zu bestimmen In Oldenburg (s. d.) besteht diese Ein schon lange zum größten Nutzen für die pferdezucht besonders. Nicht nur die B werden durch die Commission ausgewäh beurtheilt, sondern auch die jungen Thi ihre Tauglichkeit zur Zucht unmittelbar Geburt und später nochmals. „Angeköhr das Thier, welches ausgewählt, bezw. fü lich befunden worden ist. Vgl. u. Ge wesen und Pferdezucht.

Köhrwasser, Wasser, welches durch den s Grund der Deiche sickert.

Köhrzehnt, der Fruchtzehent (s. der Zehentherr zu zählen anfangen uni fortsetzen kann, wo und wie er will, a ganzen Betrag auf einmal wegnehmen ka er die besten Früchte findet.

Kölbleingras, s. Ackerfuchsschwanzg

Kölerie (Kammschmiele, Koeleria Pers.) gattung aus der Gruppe der Festu Blätter in der Knospenlage gefaltet; gleichseitig, ährenförmig, mit stielrunder Aehrchen etwas klein, zwei- bis mehrblüth gliederweise mit der Blüthe abfallenden A achse; Hüllblätter fast so lang als die Blüthe, das untere einnervig, kürzer dreinervige obere; Deckblatt gekielt, un und grannenlos oder an der Spitze zwe und aus dem Einschnitt begrannt; Fruch lich, innen ungefurcht, zusammengedrückt.

Die kammförmige K. (gemeine schmiele, K. cristata Pers., Aira crist Poa cristata L.), ein auf trockenen Triften und Hügeln Europas, Kaukasie Sibiriens gemeines, ausdauerndes Gras, dichte, grasgrüne Rasen bildet, besitzt a oder am Grunde knickige, glatte, dünne flache, rauhrandige Blätter, welche all nur die unteren mit ihren Scheiden ku sind, und sehr kurze, gewimperte Blatthi Rispen ährenförmig, länglich-cylindrisc Grunde unterbrochen, etwas gelappt; A gelblichweiß, glänzend, zwei- bis vierb Deckblatt zugespitzt. Man unterscheidet Varietäten des kammförmigen K. nämlich gracilis Pers., eine auch als selbst Art beschriebene, durch schmale Blätte schmal-cylindrische Rispen mit zweibl Aehrchen charakterisirte Form, 2) die a besondere Art betrachtete c. pyram Lamk., eine hohe Pflanze mit sehr groß gelappter Rispe und 3) die graugrüne

Kalk, gebrannter, entsteht durch Brennen von Kalkstein, Kreide, Muschelschalen, Knochen, Marmor, Schwämmen, Korallen, Austernschalen, Eierschalen, Schnecken- und Perlmutterschalen, Kalkspath, Arragonit, Tropfstein, Kalktuff, Kalkmergel

Königsberg, ein alter ostpreußischer Marktflecken, hat alte hölzerne Häuser und noch mehrere alte Kirchen, darunter eine Kirche des Deutschen Ordens. Bei Königsberg ist das Kloster Heiligenthal, ein Nonnenkloster, und das Kloster Marienwerder, ein Mönchskloster.

Königsberg, Hauptstadt von Ostpreußen, Residenz der Könige von Preußen, Sitz des Oberpräsidiums, des Generalkommandos des 1. Armeekorps, des Oberlandesgerichts, der Regierung für den Kreis Königsberg, eines Konsistoriums, Provinzialschulkollegiums und der Universität.

Königsberg, Regierungsbezirk, Provinz Ostpreußen, Sitz der Regierung in Königsberg.

Königsberg, Kreis, Regierungsbezirk Königsberg, Provinz Ostpreußen, Sitz des Landrathsamts in Königsberg.

Königsberg, Kreis, Regierungsbezirk Merseburg, Provinz Sachsen, Sitz des Landrathsamts in Königsberg.

Königsberg, Stadt, Kreis Königsberg, Regierungsbezirk Merseburg, Provinz Sachsen, Sitz des Landrathsamts, Amtsgerichts, Hauptsteueramts, Rentamts, Forstinspektion, Superintendentur, Pfarrei, Diakonat, Progymnasium, Realschule, Hospitals, Waisenhauses, Bahnhofs, Telegraphenamts, Bankgeschäfts, Gasanstalt, Dampfmahlmühle, Dampfbierbrauerei, Dampfziegelei, Eisengießerei und Maschinenfabrik, Zuckersiederei, Spinnerei, Tuchfabrik, Wollwarenfabrik, Strumpfwirkerei, Lederfabrik, Gerberei, Bierbrauerei, Brennerei, Essigsiederei, Ackerbau, Obstbau, Viehzucht, Pferdezucht, Bienenzucht, Fischerei, Handel und Schiffahrt.

Königsbrück, Stadt, Kreis Kamenz, Regierungsbezirk Bautzen, Königreich Sachsen, Sitz des Amtsgerichts, Hauptsteueramts, Rentamts, Forstinspektion, Superintendentur, Pfarrei, Diakonat, Progymnasium, Realschule, Hospitals, Waisenhauses, Bahnhofs, Telegraphenamts, Bankgeschäfts, Gasanstalt, Dampfmahlmühle, Dampfbierbrauerei, Dampfziegelei, Eisengießerei und Maschinenfabrik, Zuckersiederei, Spinnerei, Tuchfabrik, Wollwarenfabrik, Strumpfwirkerei, Lederfabrik, Gerberei, Bierbrauerei, Brennerei, Essigsiederei, Ackerbau, Obstbau, Viehzucht, Pferdezucht, Bienenzucht, Fischerei, Handel und Schiffahrt.

Königsbrunn, Dorf, Bezirksamt Augsburg, Kreis Schwaben und Neuburg, Königreich Bayern, Sitz des Landgerichts, Rentamts, Forstinspektion, Pfarrei, Diakonat, Bahnhofs, Telegraphenamts, Bankgeschäfts, Gasanstalt, Dampfmahlmühle, Dampfbierbrauerei, Dampfziegelei, Eisengießerei und Maschinenfabrik, Zuckersiederei, Spinnerei, Tuchfabrik, Wollwarenfabrik, Strumpfwirkerei, Lederfabrik, Gerberei, Bierbrauerei, Brennerei, Essigsiederei, Ackerbau, Obstbau, Viehzucht, Pferdezucht, Bienenzucht, Fischerei, Handel und Schiffahrt.

Königsdorf, Dorf, Bezirksamt Bruck, Kreis Oberbayern, Königreich Bayern, Sitz des Landgerichts, Rentamts, Forstinspektion, Pfarrei, Diakonat, Bahnhofs, Telegraphenamts, Bankgeschäfts, Gasanstalt, Dampfmahlmühle, Dampfbierbrauerei, Dampfziegelei, Eisengießerei und Maschinenfabrik, Zuckersiederei, Spinnerei, Tuchfabrik, Wollwarenfabrik, Strumpfwirkerei, Lederfabrik, Gerberei, Bierbrauerei, Brennerei, Essigsiederei, Ackerbau, Obstbau, Viehzucht, Pferdezucht, Bienenzucht, Fischerei, Handel und Schiffahrt.

Königshofen, Stadt, Bezirksamt Gerolzhofen, Kreis Unterfranken und Aschaffenburg, Königreich Bayern, Sitz des Amtsgerichts, Hauptsteueramts, Rentamts, Forstinspektion, Pfarrei, Diakonat, Progymnasium, Realschule, Hospitals, Waisenhauses, Bahnhofs, Telegraphenamts, Bankgeschäfts, Gasanstalt, Dampfmahlmühle, Dampfbierbrauerei, Dampfziegelei, Eisengießerei und Maschinenfabrik, Zuckersiederei, Spinnerei, Tuchfabrik, Wollwarenfabrik, Strumpfwirkerei, Lederfabrik, Gerberei, Bierbrauerei, Brennerei, Essigsiederei, Ackerbau, Obstbau, Viehzucht, Pferdezucht, Bienenzucht, Fischerei, Handel und Schiffahrt.

Königshofen, Stadt, Kreis Tauberbischofsheim, Regierungsbezirk Karlsruhe, Großherzogthum Baden, Sitz des Amtsgerichts, Hauptsteueramts, Rentamts, Forstinspektion, Pfarrei, Diakonat, Progymnasium, Realschule, Hospitals, Waisenhauses, Bahnhofs, Telegraphenamts, Bankgeschäfts, Gasanstalt, Dampfmahlmühle, Dampfbierbrauerei, Dampfziegelei, Eisengießerei und Maschinenfabrik, Zuckersiederei, Spinnerei, Tuchfabrik, Wollwarenfabrik, Strumpfwirkerei, Lederfabrik, Gerberei, Bierbrauerei, Brennerei, Essigsiederei, Ackerbau, Obstbau, Viehzucht, Pferdezucht, Bienenzucht, Fischerei, Handel und Schiffahrt.

Königshofen, Stadt, Kreis Heidenheim, Regierungsbezirk Ostfranken, Königreich Württemberg

Kirche, f. d. Kirchen- und Kirchenrecht in Bayern, welche Konkordate mit dem Staat schloß, das Recht gehabt, welche die Pfarrer, die Bischöfe, die Domkapitel zu ernennen.

Kirchenbuch, s. Matrikelbücher.

Kirchen und Schule, in den Gebieten des ehemaligen Deutschen Reichs, welche Preußen durch Gesetz vom 5. April 1815 erhalten hat, die Provinz Sachsen, Westfalen, Rheinland, Hohenzollern, Posen, Schlesien, Brandenburg, Pommern, Preußen, Lauenburg, Hannover, Schleswig-Holstein, Hessen-Nassau, Hessen-Homburg, Lübeck, Frankfurt a. M. und Wetzlar.

Kirchenrecht, das Recht der Christlichen Kirche, d. h. der Inbegriff der Rechtsnormen, welche für die Christliche Kirche gelten.

Das K. ist entweder göttliches oder menschliches. Das göttliche K. ist das, welches Gott selbst für seine Kirche gegeben hat, und zwar entweder durch Christus und die Apostel (positives göttliches K.) oder durch die Natur der Kirche (natürliches göttliches K.). Das menschliche K. ist das, welches die Menschen, die Kirchengewalt, für die Kirche gegeben haben. Dieses ist entweder allgemeines K. oder besonderes K. Das allgemeine K. ist das, welches für die ganze Kirche gilt, das besondere K. das, welches nur für einzelne Teile der Kirche gilt. Das allgemeine K. ist entweder allgemeines K. der ganzen Kirche oder allgemeines K. der Katholischen Kirche. Das allgemeine K. der ganzen Kirche ist das, welches für alle Christlichen Kirchen gilt, das allgemeine K. der Katholischen Kirche das, welches für alle Katholischen Kirchen gilt. Das besondere K. ist entweder besonderes K. der Katholischen Kirche oder besonderes K. der Christlichen Kirche. Das besondere K. der Katholischen Kirche ist das, welches nur für einzelne Katholische Kirchen gilt, das besondere K. der Christlichen Kirche das, welches nur für einzelne Christliche Kirchen gilt.

Das K. ist entweder geschriebenes oder ungeschriebenes. Das geschriebene K. ist das, welches in Gesetzbüchern niedergelegt ist, das ungeschriebene K. das, welches nur durch Gewohnheit besteht.

Das K. ist entweder Kirchenrecht im objektiven Sinne oder Kirchenrecht im subjektiven Sinne. Das Kirchenrecht im objektiven Sinne ist der Inbegriff der Rechtsnormen, welche für die Christliche Kirche gelten. Das Kirchenrecht im subjektiven Sinne ist das Recht, welches einzelnen Personen oder Personenverbindungen in der Kirche zusteht.

Das K. ist entweder Kirchenrecht im engeren Sinne oder Kirchenrecht im weiteren Sinne. Das Kirchenrecht im engeren Sinne ist der Inbegriff der Rechtsnormen, welche für die Christliche Kirche als Verein gelten. Das Kirchenrecht im weiteren Sinne ist der Inbegriff der Rechtsnormen, welche für die Christliche Kirche als Verein und für die Christliche Kirche als Staat gelten

flüssigen und luftförmigen K.n. Ebenso häufig dient aber auch das Wort K. zur Bezeichnung eines allseitig bestimmt begrenzten Massenstücks, welcher Gebrauch des Wortes sich natürlich nur auf feste K. beziehen kann, nicht auch auf Flüssigkeiten, die keine feste Umgrenzung haben. K. im philosophischen Sinne, wird im Gegensatz zu Geist oder Seele gebraucht. Vgl. u. Element. — Fdch. —

Körperchenkrankheit der Seidenraupen (Malattia dei corpuscoli, pebrina, petecchie, Maladie des taches) ergreift das Insect in jedem Alter, von der Ausbildung im Ei an gerechnet. Die damit befallene Raupe geht unregelmäßig in ihrer Entwickelung voran und die Dauer der Lebensalter und der Häutungsprocesse dehnt sich unverhältnißmäßig aus. Der Körper überzieht sich mit schwarzen Punkten, die sich oft förmlich zu Flecken erweitern, Sporen und Füße färben sich dunkel und haben ein brandiges Aussehen. Das Thier verliert die Freßlust und bewegt sich nur mühsam auf dem Lager. Die Säfte zeigen unter dem Mikroskope eine Menge sog. Cornaliaschen Körperchen (s. d.), ebenso die Puppen und noch mehr Schmetterlinge. Letztere sind dick und träge; Körper und Flügel, im gesunden Zustande wie weißlich gepudert, sind schwärzlichgrau gefleckt. — Da die Körperchen selbst ins Ei gelangen, die Krankheit sich also direct überträgt und in den folgenden Generationen immer stärker auftritt, so kann dem Seidenzüchter nicht genug Vorsicht bei Auswahl der Schmetterlingspaare zur Nachzucht angerathen werden. Und wirklich haben Unkenntniß dieses Uebels und Sorglosigkeit der Züchter es zu Wege gebracht, daß durch die Pebrine der europäischen Seidenzucht vor einigen Jahrzehnten nahezu der Untergang bereitet wurde. Blutauffrischung und besonders die Zellengrainirung (s. Grainirung) haben indessen bewirkt, daß jetzt die Seuche als solche für erloschen zu betrachten ist. — Wwr. —

Körper des Weines, hierunter versteht man die Menge der geistigen und extractiven Bestandtheile eines Weines.

Körperform der Haussäugethiere im Allgemeinen. Thiere mit möglichst guten K.en zu züchten und zu erziehen, ist die Hauptaufgabe des Thierzüchters, weil Leistung und Beschaffenheit der Körpertheile in enger Beziehung zu einander stehen und daher der Werth eines Thieres zunächst durch den Bau seines Körpers bestimmt wird. Wenn man durch zahlreiche Beobachtungen und Messungen den Zusammenhang von Leistung und Größenverhältniß (Beschaffenheit) der Körpertheile festgestellt hat, so muß man zu einem Gesetz kommen, womit man im Stande ist, aus dem Größenverhältniß der Körpertheile die Leistungsfähigkeit derselben zu beurtheilen. Von jeher war man nun auch bemüht, über die Proportionen der Hausthiere, namentlich des Pferdes, Gesetze aufzusuchen und eine allgemeine Grundgestalt eines normal gebildeten Hausthieres zu construiren (ähnlich wie man einen Kanon, eine Grundgestalt des normalen Menschenkörpers aufzustellen suchte), um dadurch einen Haltepunkt zur Beurtheilung der Dienstfähigkeit der Thiere zu gewinnen. Die Leistungen selbst können wir nur in den wenigsten Fällen prüfen. Es hält schwer, einem mageren Individuum gleich anzusehen, ob es bei gutem Futter viel Fett ansetzen wird, bei einem auf dem Markt stehenden Pferd sofort zu erkennen, ob es ausdauernd, kräftig, schnell ꝛc. sein wird, im Voraus die Milchmenge eines jungen Rindes zu bestimmen ꝛc. Wir müssen uns hierbei vorzugsweise auf die Größenverhältnisse der Körpertheile der zu prüfenden Thiere stützen.

Wenn es früher, als man noch von ein- und demselben Hausthiere viele verschiedene Dienstleistungen verlangte, als man noch nicht für bestimmte Dienstzwecke züchtete, mißlang, einen allgemein zutreffenden Beurtheilungsmaßstab, eine Grundgestalt für die Hausthiere aufzustellen, so dürfte dies heute, wo man das höchste Ziel der Thierzucht in großen Leistungen nach bestimmten Richtungen erblickt, fast zur Unmöglichkeit gehören. Jetzt züchtet man ja Pferde ganz speciell für die Rennbahn, für den Reitdienst, für den Frachtwagen ꝛc., Rinder für Milchproduction, für Mast, für Zugdienst und Schafe für Woll- oder für Fleischproduction. Man züchtet also Thiere mit ganz verschiedenen Leistungen. Leistungen und K.en stehen aber in enger Beziehung zu einander. v. Nathusius hält daher nicht ganz mit Unrecht die Aufstellung allgemein gültiger Normen (Grundform) für alle unsere Hausthiere für unmöglich und überflüssig; er hält sie ferner geradezu für schädlich, weil die Erkennung der nothwendigen Verschiedenheiten der Formen für verschiedene Gebrauchszwecke eine wichtige Aufgabe des Thierzüchters sein soll. v. Nathusius sagt: „Es ist aber nicht nur unmöglich und überflüssig, der Art allgemein gültige Normen für alle unsere Hausthiere aufzustellen, es ist geradezu schädlich, denn es erschwert das Verständniß der Form, es zieht die Beobachtung ab von denjenigen Unterschieden, welche von größter Wichtigkeit sind.“ „Ist es ein unfruchtbares und auf falsche Fährten führendes Bemühen, die einzelnen Glieder und Körpertheile der verschiedenen Hausthierarten nach einer Norm betrachten zu wollen; so ist dasselbe der Fall, wenn wir die ganze Gestalt, die Verhältnisse der Glieder zum Rumpf und der einzelnen Glieder zu einander, bei den verschiedenen Arten der Thiere und bei derselben Art für verschiedene Nutzungszwecke, nach einem Kanon betrachten wollen.“ Obgleich es gewiß seine großen Bedenken hat, die Körpergestalt der Hausthiere, welche den mannigfachsten und häufig geradezu entgegengesetzten Leistungen dienen sollen, von einem einzigen Gesichtspunkte aus und auf Grund eines einzigen Musters zu prüfen, können wir uns andererseits doch nicht an den Ausspruch von v. Nathusius anschließen: „Im Allg. ist diese Lehre (Exterieur) einigermaßen unpraktisch und überflüssig. Aber nun gar ein „vergleichendes Exterieur“, eine Lehre, in welcher man Pferd, Rind, Schaf und Schwein nach einer Schablone betrachten will, das ist nach meiner Auffassung eine Verirrung.“

Die Lehre von den Proportionen ist für den Anfänger, dem es darum zu thun ist, erst die Idee eines normal gebauten Thieres zu erlangen,

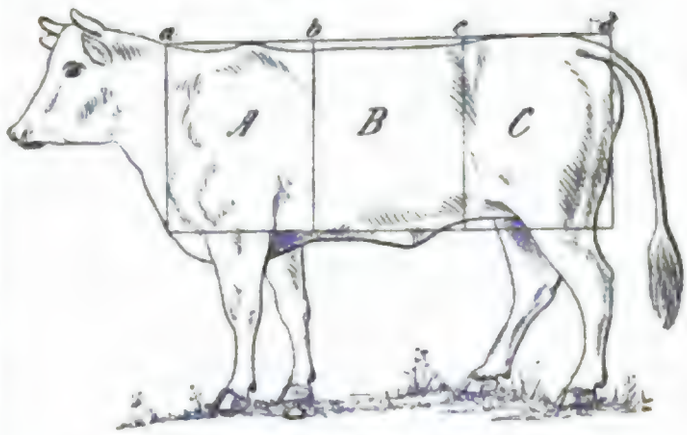
sowie für allgemeine Verständigung über den Werth oder Unwerth eines Thieres von größter Wichtigkeit und muß deshalb beibehalten werden. Der fertige Thierkenner kann sich allenfalls auf sein Auge verlassen, dem Laien wird man aber zur Beurtheilung eines Thieres Zirkel und Winkelmaß in die Hand geben müssen. Nathusius will zur Beurtheilung der Thiere die Points (Beurtheilungspunkte, s. Bonitiren, Bd. II, S. 544) benutzt wissen, indem er sagt: „Also die Beachtung der Points, der Hauptpunkte, des Wesentlichen und Zweckmäßigen im Bau der einzelnen Theile des Körpers, das ist unsere Aufgabe, nicht aber das Verlangen nach einer eingebildeten Harmonie.“ Nathusius wird aber doch nicht bestreiten, daß sich die Points nur aus dem Exterieur herleiten lassen und daß man, wenn man mit Points arbeiten will, zuerst die Lehre vom Exterieur kennen muß. Der Anfänger kann mithin die Points bei Beurtheilung eines Thieres nicht benutzen, für ihn bleibt die Proportionslehre von der allergrößten Bedeutung.

Wie weit aber die Proportionslehre in der letzten Zeit ihrer Aufgabe nachgekommen ist, soll in den folgenden Zeilen dargethan werden.

Settegast nimmt in seinem vorzüglichen Buch über Thierzucht das Parallelogramm als die Grundform für den Rumpf des Thieres an, das schon Dupaty (La science et l'art de l'équitation, Paris 1766) als solche erwähnt und nach ihm Henry Steffens (The book of the farm) und B. Holl Beever (Notes of Fields and Cattle, London 1862) adoptirt haben. Settegast sagt: „Betrachtet man den Rumpf eines symmetrisch gebauten, auf horizontaler Ebene sich im Zustand der Ruhe befindenden Thieres unserer Züchtungsracen von der Seite, so wird nicht entgehen, daß die Umrisse derselben annähernd ein Parallelogramm darstellen. Zieht man eine wagerechte Linie durch die Mitte des Widerristes nach der Schwanzwurzel und parallel zu ihr eine zweite vom Ellbogen nach dem Hintertheil, verbindet man diese Parallelen, indem man vorne eine Senkrechte zieht, welche die Bugspitze berührt und ebenso hinten eine zweite, die sich an die Spitze des Sitzbeins anlehnt, dann erhält man in dem so gebildeten Parallelogramm gewissermaßen einen Rahmen, der den Rumpf des Thieres umschließt. Es ist selbstverständlich, daß die Ausfüllung dieser Figur durch die Umrisse des Körpers sich innerhalb der Grenzen bewegt, welche durch die Wellenlinien einer jeder thierischen Gestalt gezogen werden. In dieser Beschränkung den Vergleich des Rumpfes mit der Gestalt eines Parallelogramms auffassend, wird man finden, daß die Aehnlichkeit zwischen beiden unverkennbar ist. Je größer sich die Annäherung herausstellt, je weniger also von dem durch den Rahmen gebildeten Raume unausgefüllt bleibt oder über ihn hinausragt, desto zweckentsprechender gestaltet sich der Rumpf.

Theilt man das Parallelogramm in drei Rechtecke, indem man an der Stelle, wo die Schulter aufhört und von dem Punkte, wo die Hüfte liegt, Senkrechte nach der Grundlinie zieht, so wird die harmonische Gestalt des Thieres sich

Figur I.



um so ausgeprägter darstellen, je mehr sich die so construirten Rechtecke A B C der Congruenz nähern (s. Fig. I; ein ausgemästetes Thier, zumal englischer Race, würde die Figur weit besser ausfüllen). Denken wir uns die Linie a d in 24 gleiche Theile, so kommen auf die Abschnitte a b, b c und c d je 8 Einheiten. Wir wollen dieses für eine harmonische Gestalt wünschenswerthe Verhältniß die $^8/_8$ Form nennen.

Settegast macht darauf aufmerksam, daß die Linie b c, also der Theil von der Schulter bis zur Hüfte nicht leicht zu kurz, die Abschnitte a b und c d niemals zu lang sein können. In dem Maße als eine Verkürzung der letzteren stattfindet, tritt eine die Tauglichkeit vermindernde Entfernung von der harmonischen Gestalt ein; sie wird jedoch kaum schon beeinträchtigt, wenn der Theil a b = 7, c d = 8 und demgemäß b c = 9 Maßeinheiten umfaßt. Settegast bezeichnet dieses Verhältniß als $^8/_9$ Form und er erachtet sie der $^8/_8$ Form für die meisten Gebrauchszwecke des Thieres noch als gleichwerthig. Weitergehende Abweichungen von diesen durch die Symmetrie im Bau gezogenen Normen lassen die harmonische Gestalt mehr und mehr zurücktreten. Um einen präcisen Ausdruck dafür zu gewinnen, kann man allen möglichen Combinationen die Bezeichnung mittelst eines Bruches beilegen, dessen Nenner die Länge a b, dessen Zähler die Länge c d ist, z. B. $^8/_8$, $^8/_9$, $^8/_7$, $^8/_{10}$ 2c. Zählt man Nenner und Zähler des Bruches zusammen und zieht die Summe von 24 ab, so erhält man die Länge der Rückenpartie b c.

Zeigt die Seitenansicht des symmetrisch gebauten Thierkörpers, sagt Settegast, in den Umrissen seines Rumpfes die Figur eines Parallelogrammes, so finden wir bei der Untersuchung des ganzen Aeußeren von allen Seiten, daß sich der Rumpf der Gestalt eines rechtwinkeligen Parallelepipedons nähert.

Settegast bemerkt dann noch an einer anderen Stelle: „Es darf zugegeben werden, daß die soeben entwickelte Grundform vorzugsweise denjenigen Züchtungsracen eigen und unerläßlich ist, welche sich durch frühreife, leichte Ernährung und Geneigtheit zu billiger Fleisch- und Fetterzeugung hervorthun sollen. Wir werden diese Grundgestalt aber mehr oder weniger ausgeprägt bei allen Züchtungsracen, welchen Zwecken sie auch

dienen, herausfinden, wenn sie auch in manchen Punkten Modificationen erfährt."

Um die Proportionen des Körpers der landwirthschaftlichen Haussäugethiere festzustellen, theilt Settegast die Linie a d (Fig. I.), wie es früher geschehen, in 24 gleiche Theile. $^1/_{24}$ der Länge des Thieres dient als Einheit des Maßstabes, den man zur Bestimmung der richtigen Höhe, Brusttiefe und Breite des Körpers anlegt.

Die Proportionen gestalten sich alsdann für normal gebaute Thiere etwa folgendermaßen:

(Anmerkung. Zur besseren Orientirung über den Verlauf der zum Messen benutzten Linien s. Figur 2.)	Horizontallänge v. d. Buch- bis zur Sitzbeinspitze fg.	Höhe vom Widerrist bis zum Boden ak.	Höhe vom Kreuze bis zum Boden ei.	Tiefe vom Widerrist bis zum Ellbogen cf.	Länge vom Ellbogen bis zum Boden fh.	Breite des Thieres in Brust und Becken.	Länge v. Schultergelenk bis zum Widerrist wv.	Länge v. d. Kniescheibe b. Schwanzwurzel ot.
Beim Jagd-, Reit- und Soldatenpferd	24	22—25	21—24	9.5—10	12—15	8	9	9
Beim landwirthschaftlichen Pferde	24	20—22	20—22	9.5—10	10—12	8	9	9
Beim Rinde für mehrseitigen Gebrauch, namentlich auch für Fleischerzeugung . .	24	18	18	10	8	8		
Beim Rinde, vorzugsweise zur Benutzung als Milchvieh	24	18—20	18—20	9—10	9—10	8		
Beim Wollschaf	24	20	20	8—10	10—12	8		
Beim Fleischschaf	24	20	20	10	10	8—10		
Beim Schwein	24	16	16	10	6	8—10		

Gegen diese Construirung einer Grundgestalt der Haussäugethiere (Pferd, Rind, Schaf und Schwein), namentlich der parallelogrammatischen, spricht sich Nathusius in seinem Buche „Vorträge über Viehzucht", 1. Theil, energisch aus. (Wir haben Nathusius Ansicht zum Theil oben schon kennen gelernt.) Derselbe erklärt ein solches Vorhaben für einen verderblichen Irrthum. Er kann sich allerdings das Parallelogramm um die Hauptumrisse des Rumpfes einer Shorthornkuh gelegt denken, aber nicht um diejenigen einer Milchkuh aus Nordfrankreich. Nathusius zieht ferner in derselben Rücksicht den Vergleich zwischen orientalischem und englischem Halbblutpferde. Der Rumpf des ersteren, durchaus edler, idealer, paßt annähernd in ein Parallelogramm hinein, nicht derjenige des letzteren unedleren, vielleicht aber, wenigstens für europäische Verhältnisse, praktischeren Geschöpfes.

„Der Windhund erfüllt seine Zwecke bekanntlich vollkommen; es ist an seiner Form an und für sich nichts auszusetzen in Bezug auf deren Zweckmäßigkeit; ganz unmöglich ist es aber, ein Parallelogramm darum zu ziehen, welches nicht zum großen Theil in der Luft schwebt. Wollte man eine Normalfigur fingiren, dann müßte man besser ein Dreieck dazu wählen; in ein solches hinein würde aber auch die Milchkuh und allenfalls auch das praktische Pferd (englische Halbblutpferd) besser passen als in ein Parallelogramm." — „Diese verschiedenen Ansichten schließen einen tief greifenden Gegensatz ein. Nach jener Anschauungsweise soll die sog. „Harmonie im Bau" (s. d.) das Ideal für den Züchter sein. Unter Harmonie im Bau versteht man das die Zweckmäßigkeit einschließende Gleichgewicht; aber die Zweckmäßigkeit schließt das harmonische Gleichgewicht in vielen Fällen ganz entschieden aus. Am frappantesten ist dies am Windhund zu demonstriren." (Nathusius.)

Settegast vertheidigt sich dagegen mit vollem Rechte. Er macht u. A. darauf aufmerksam, daß die Shorthornkuh ebenso gut in das Parallelogramm hineinpasse, als die niederländische Kuh, wenn man bei ihr nur von dem hängenden Bauch und dem stärkeren Euter absehe. Die Abbildungen des orientalischen Pferdes wie die des englischen Halbblutpferdes, welche Nathusius in seinem Buche giebt, seien ganz dazu gemacht, die Richtigkeit des Satzes zu bestätigen, daß gut gebaute Pferde in den Umrissen ihres Rumpfes annähernd ein Parallelogramm darstellen. Der Hund, das Kameel, das Zebu seien nicht Gegenstand seiner Untersuchungen gewesen; für diese Thiere sei das von Nathusius in Betracht genommene Dreieck immerhin zu erwägen.

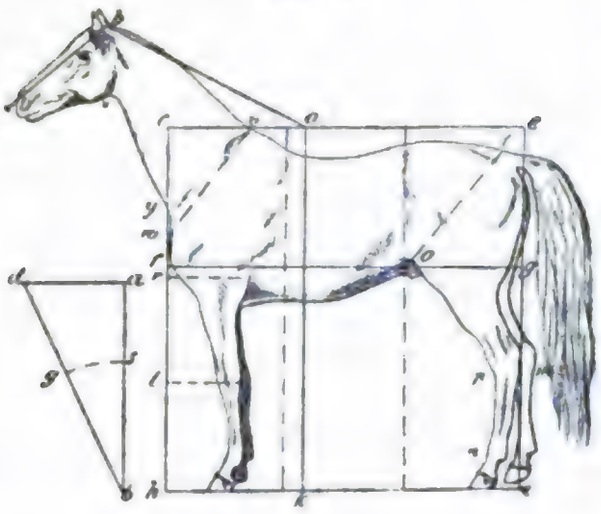
Ferner sagt Settegast ja selbst, wie schon vorhin erwähnt, daß die Parallelogrammform vorzugsweise den Thieren mit Frühreife ꝛc. eigen sei.

Digitized by Google

Literarische Rundschau.

Geschichte der Stadt Frankfurt a. M. Von Dr. Johannes Kriegk. Mit Beiträgen von seinen Amtsgenossen. Frankfurt a. M. 1871. Meidinger Sohn & Comp. (Bd. I. 1. Abtheilung. 1. Hälfte. 1. Lieferung. 2. Hälfte. 2. Lieferung. 2. Abtheilung. 1. Hälfte. 1. Lieferung. 2. Hälfte. 2. Lieferung. 3. Abtheilung. 1. Hälfte. 1. Lieferung. 2. Hälfte. 2. Lieferung. 4. Abtheilung. 1. Hälfte. 1. Lieferung. 2. Hälfte. 2. Lieferung.

Figur II.



Körper eines schönen Pferdes so getheilt, daß der vor dem Perpendikel befindliche Theil dem dahinter liegenden Theil gleichwiegend erscheint, das Perpendikel ka kann demnach als die richtige Schwerlinie des normalen Pferdekörpers betrachtet werden. (Dies ist nach Untersuchungen von Baucher nicht richtig; nach ihm würde die Schwerlinie die Linie von dem Schultergelenk bis zum Sitzbeinhöcker, welche die Länge des Pferdes angiebt, so theilen, daß auf das Vordertheil etwa 9 Theile, auf das Hintertheil etwa 11 Theile kommen, oder daß sich Vordertheil und Hintertheil verhalten wie 45 : 55. Vgl. Bd. III, S. 143.) Errichtet man dann ferner in jedem Endpunkt der Linie hi ein Perpendikel, von denen das vordere hc die Spitze des Schultergelenks und das hintere ie den Sitzbeinhöcker streift und zieht dann eine Linie ce, welche die Höhe des Widerristes streift, senkrecht gegen die errichteten Perpendikel oder parallel mit hi, so ist bei einem schönen Pferd, wenn dieses ruhig steht, die von a nach der Höhe des Genicks gezogene Linie ab gleich der Linie ae oder dem Major der Höhe. Der untere Halsrand vom Kehlwinkel bis zum Brusteingang xy ist dann gleich dem Minor hk. Weicht die Länge des Halses von den angegebenen Maßen ab, so erscheint er allemal bezw. zu lang oder zu kurz.

Die Länge des Kopfes ist gleich dem Minor hk oder beträgt etwas weniger. Ist der Kopf größer als der Minor, so erscheint er zu groß; ist er bedeutend kleiner als der Minor, so erscheint er zu klein. Der Major ist als Maximallänge des schönen Kopfes zu betrachten.

Die Länge und Stellung der Hinterschenkel verhalten sich so, daß die Höhe bis zur Kniescheibe o dem Major ki und die Höhe des Sprungbeinhöckers m dem Minor gleich ist. Die Entfernung vom Sprungbeinhöcker bis zum Fesselgelenk ist gleich der halben Länge des Schenkels vom Fesselgelenk bis zur Kniescheibe; nm=np=po.

An dem Vorderschenkel ist die Höhe des Hakenbeines gleich der halben Höhe des ganzen Schenkels bis zur Spitze des Ellbogenhöckers; hl = lr. Die Höhe des Ellbogenhöckers beträgt reichlich 1½ Minor und ist gleich der Länge des Hinterschenkels vom Fessel bis zur Kniescheibe; hr = np + po.

Die Entfernung von dem Schultergelenk bis zur Höhe des Widerristes wv ist gleich der Entfernung der Kniescheibe von der Schwanzwurzel = ot. Jede dieser Linien ist gleich dem Minor der Höhe des Pferdes. Das Armbein wird durch die Linie fg, welche die Kniescheibe schneidet, halbirt. Demnach muß z. B. bei einem Pferd, dessen Höhe 157 Cmtr. (Galgenmaß) beträgt, da der Minor von 157 ziemlich genau 60 und der Major 97 ist, die Länge des Kopfes = 60 Cmtr. (höchstens), die Länge des unteren Halsrandes = 60 Cmtr., die Höhe bis zur Kniescheibe = 97 Cmtr., die Höhe bis zur Spitze des Sprungbeinhöckers = 60 Cmtr., die Höhe des Ellbogenhöckers = 90—92 Cmtr., die Höhe des Hakenbeins = 45—46 Cmtr. sein. Die Mitte des Armbeines muß 97 Cmtr. hoch liegen.

Auf diese Weise läßt sich leicht bestimmen, ob die Länge der einzelnen Partien, sowie die Richtung der Schenkelknochen richtig ist."

Vergleicht man die Tabelle, welche ich nach Settegast seiner Proportionslehre aufgestellt habe, mit den Angaben von Roloff, so findet man eine ziemliche Uebereinstimmung, da der Major von 24 — die Länge vom Ellbogen bis zum Erdboden — ungefähr 15 (12—15) und der Minor — Tiefe vom Widerrist bis zum Ellbogen, Länge von der Schulterspitze bis zum Widerrist, Länge von der Kniescheibe bis zur Schwanzwurzel (s. Fig. II) — 9 beträgt.

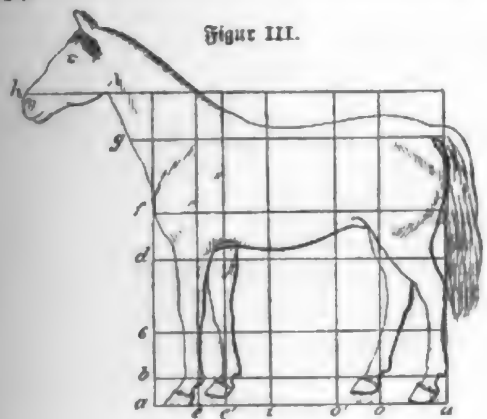
Die eben erwähnten Systeme zur Prüfung der Körpergestalt der Haussäugethiere genügen aber keineswegs vollkommen den berechtigten Ansprüchen, welche man heutzutage an die Thierkunde stellt. Die zukünftige Aufgabe der Proportionslehre muß darin bestehen, für jede Haussäugethierart und in der Art für jeden Gebrauchszweck (durch zahlreiche Messungen an guten Thieren) eine Normalform zu construiren. Hier ist noch zu bemerken, daß Settegast in seiner Proportionslehre (s. obige Tabelle) den Gebrauchswerth der Thiere auch nicht ganz außer Acht gelassen hat. Die Aufstellung einer Normalform für jeden Dienstzweck dürfte aber in sofern auf große Schwierigkeiten stoßen, als in Deutschland die meisten Thiere für mehrseitige Leistungen gezüchtet werden. In England ist es anders. Wilkens schlägt deshalb vor, nicht für jeden Gebrauchszweck eine Normalform zu bestimmen, sondern für die verschiedenartigen Gebrauchszwecke die gesetzmäßigen Abweichungen von der Normalform festzustellen.

Im Folgenden macht Wilkens den sehr anzuerkennenden Versuch die Grundsätze zur Beurtheilung der K.en landw. Haussäugethiere, mit Rücksicht auf bestimmte Gebrauchszwecke, durch Anwendung des goldenen Schnittes darzustellen. Dieser Versuch ist ihm, wie die folgenden Spalten zeigen, bis jetzt nur noch zum kleinen Theil gelungen. Aber immerhin verdient Wilkens neue Proportionslehre eben so viel (wenn nicht mehr) Beachtung, wie jede andere. Wilkens sagt:

I. Die Proportionen des Pferdes.

Die Linie, welche die auf der Standfläche eines Pferdes errichteten beiden Perpendikel (a und u in Fig. III und IV), die vorn der Bugspitze, hinten dem Gesäßhöcker des Pferdes anliegen, verbindet, nenne ich die Grundlinie des Pferdes, wenn die Grundlinie durch den goldenen Schnitt mehrfach getheilt wird, und auf den Theilpunkten Perpendikel errichtet werden, die auf der Rückenlinie des Pferdes endigen, so werden folgende Körpertheile des Pferdes durchschnitten oder berührt. Das im goldenen Schnitte der Grundlinie a u errichtete Perpendikel i trifft bei allen Pferden die untere Bauchlinie zwischen dem Schaufelknorpel des Brustbeines und dem Nabel und es endigt an der Rückenlinie am hinteren Ende des Widerristes, bezw. an der Sattelfläche des Rückens. Wird der Minor der Grundlinie durch den goldenen Schnitt getheilt, so verläuft das in e errichtete Perpendikel (welches den Minor a e abtheilt) etwa in der Mittellinie des Vorderbeines; es durchschneidet den Schulterkamm an der Stelle der Kammbeule, streift den Nackenwinkel des Schulterblattes (bei schräger Lage desselben) und endigt am Nackenkamme, etwa an der Grenze zwischen der Hals- und Rückenwirbelsäule, bezw. am Anfange des Widerristes (da, wo bei Wagenpferden das Kummet oder der Halsriemen des Stelengeschirres aufliegt).

Figur III.



Arabisches Pferd.

Ein auf dem Punkt e' der Grundlinie errichtetes Perpendikel, welches den Major a e' des Minors a i der Grundlinie abtheilt, streift den Ellbogenhöcker und es endigt an der Rückenlinie auf der Höhe des Widerristes. Wird auf dem Endpunkt dieses Perpendikels, bezw. auf der Höhe des Widerristes, ein mit der Grundlinie paralleles Perpendikel errichtet, so trifft dasselbe am Kopfe bei ruhiger, normaler Haltung desselben, auf den Ganaschenwinkel, bezw. auf den Winkel zwischen der Ganaschen- und der Halslinie.

Wird der Major i u der Grundlinie durch den goldenen Schnitt getheilt, so durchschneidet das in o errichtete Perpendikel, welches den Major i o des Majors i u abtheilt, die Kniescheibe und es endigt an der Rückenfläche auf der Höhe der Kruppe.

Ein in o' errichtetes Perpendikel, welches den Minor i o des Majors i u abtheilt, durchschneidet die Weiche des Pferdes. Bei Pferden mit langer Kruppe, wie namentlich beim englischen Vollblutpferde (Fig. IV) und bei gedrungen gebauten nordischen Pferden verläuft dieses Perpendikel dicht vor dem lateralen Hüfthöcker.

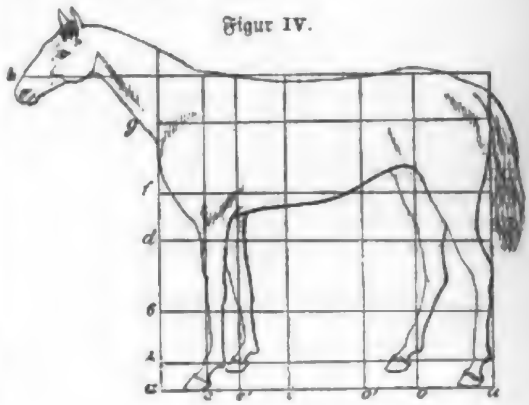
Als Höhenmaß benutze ich bei oben erwähnter normaler Haltung des Kopfes das in e errichtete Vorderstützenperpendikel e h, an welchem ich noch fünf Theilungen vornehme; die Theilungslinien laufen parallel der Grundlinie.

Das im goldenen Schnitte der Linie e h errichtete Perpendikel trifft bei f die Bugspitze und die Linie a f (gleich dem Major von e h) ist ungefähr gleich dem Major der Grundlinie a u. Bei dem englischen Vollblutpferde liegt die Bugspitze stets höher als bei f.

Den Major a f des Vorderstützenperpendikels theile ich durch den goldenen Schnitt und das auf e errichtete Perpendikel, welches den Minor a c abtheilt, durchschneidet das Vorderkniegelenk etwas unterhalb des Wadenbeinkopfes. Bei englischen Vollblutpferden liegt das Hakenbein, (os carpi accessorium) etwas höher, als bei den übrigen Pferderacen.

Wird die Linie a c durch den goldenen Schnitt getheilt und in b ein Perpendikel, welches den Minor a b abtheilt, errichtet, so trifft dieses am Vorder- und Hinterbeine in das Gelenk zwischen Mittelfuß und Fesselbein.

Figur IV.



Rennpferd.

Wird die Linie c f (der Major von a f) durch den goldenen Schnitt getheilt und in d ein Perpendikel errichtet (welches den Major c d abtheilt), so berührt dieses die untere Bauchfläche und es trifft den Hinterrand des Unterschenkels etwas unterhalb der Stelle, wo der Kopf vom Oberschenkelmuskel des Fersenbeines (musc. gastrocnemius) zwischen den Bäuchen des lateralen und medialen Kreuzsitzbeinmuskel (musc. biceps femoris et semitendinosus) herauskommt. Der Theil dieses Perpendikels, welcher den Unterarm sagittal durchschneidet, ist bei normal gebauten Pferden doppelt so groß, wie der Theil des Perpendikels c, welcher das Vorderkniegelenk sagittal durchschneidet. Der Theil des Perpendikels d, welcher den Unterschenkel sagittal durchschneidet,

Digitized by Google

ist bei normal gebauten Pferden dreimal so groß, als der Theil des Perpendikels c, welcher den Hintermittelfuß sagittal durchschneidet; bei englischen Vollblutpferden ist jener Theil des Perpendickels d nur etwa 2½ Mal größer als der den Hintermittelfuß sagittal durchschneidende Theil des Perpendikels c.

Bei Hengsten der norischen und anderer europäischer Pferderacen fällt das Perpendikel d mit der unteren Bauchlinie zusammen; bei Stuten, welche schon geboren haben, steht die untere Bauchlinie etwas tiefer, und bei Hengsten und Stuten der arabischen und der englischen Vollblutrace steht sie höher als das Perpendikel d; bei Pferden der letztgenannten Race, welche sich im Training, beziehungsweise in Renncondition befinden, erhebt sich die untere Bauchlinie über das Perpendikel d um die Höhe der Vorderröhre (entsprechend der Linie bc).

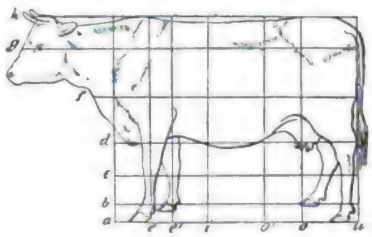
Wird endlich der Minor fh des Vorderstützen-Perpendikels ah durch den goldenen Schnitt getheilt und in g ein Perpendikel errichtet (welches den Major fg abtheilt), so entspricht dieses ungefähr dem Verlaufe der Bauchlinie der Rückenwirbelsäule und es trifft nach hinten auf den unteren Umfang des Afters; beim norischen Pferde liegt dieses Perpendikel höher, beim englischen Vollblutpferde aber liegt es tiefer als die Bauchlinie der Rückenwirbelsäule.

Die normale Kopflänge des Pferdes entspricht dem Minor fh des Vorderstützen-Perpendikels. Etwa von gleicher Größe ist die Höhe des Fersenbeinhöckers vom Boden; beim norischen Pferde ist diese Höhe stets größer als jener Minor. Von fast gleicher Größe wie der Minor fh beziehungsweise wie die Kopflänge, ist die Länge der Kruppe, gemessen in der geraden Linie vom lateralen Hüfthöcker bis zum Gesäßhöcker; bei schweren Lastpferden fand ich auch die Brustbreite (die gerade Linie zwischen den beiderseitigen lateralen Rollfortsätzen des Oberarmbeines) gleich dem Minor des Vorderstützen-Perpendikels. (Zur Veranschaulichung der diesen Leistungen entsprechenden Formen giebt Wilkens hierzu die Abbildungen eines Pinzgauer und eines Norfolker Pferdes.)

II. Die Proportionen des Rindes.

Das auf dem goldenen Schnitt der Buggesäßlinie errichtete Perpendikel i (Fig. V) fällt bei allen Hausrindern zwischen den Schaufelknorpel des Brustbeines und den Nabel. Das Vorderstützenperpendikel eh trifft auf die Höhe des Widerristes. Das auf e′ (dem Major ae′ vom Minor der Grundlinie) errichtete Perpendikel liegt beim Fleischvieh (die Abbildung einer Shorthornkuh, welche Wilkens hier bringt, ist weggelassen) dem Ellbogenhöcker dicht an, beim Milchvieh gewöhnlich um die Größe eines halben bis ganzen Rinderfußes (= ab) hinter demselben; in weiterer Verlängerung berührt dieses Perpendikel den Rückenwinkel des Schulterblattes. Das auf o errichtete Perpendikel (welches den Major io vom Major der Grundlinie abtheilt) durchschneidet die Kniescheibe und es endigt auf der Höhe des Kreuzbeines. Das auf o errichtete Perpendikel (welches den Minor io′ vom Major der Grundlinie abtheilt) durchschneidet beim Milchvieh die Weiche, beziehungsweise die Hungergrube, beim Fleischvieh berührt es den lateralen Hüfthöcker.

Figur V.



Milchvieh.

Bei normaler Haltung des Kopfes (die der folgenden Messung zu Grunde liegt) trifft das durch h (dem Endpunkte des Vorderstützenperpendikels) gelegte Perpendikel auf den hinteren oberen Rand des Stirnbeines.

Das auf dem Major af des Vorderstützenperpendikels errichtete Perpendikel durchschneidet bei allen Kühen die Bugspitze und es trifft das Hinterbein beim Milchvieh am Fersenbeinhöcker; beim Fleischvieh liegt der Fersenbeinhöcker tiefer. Das auf dem Minor ad des Vorderstützenperpendikels errichtete Perpendikel bildet die Bauchtangente, bei ausgezeichnetem Fleischvieh (z. B. bei Shorthorns) liegt die untere Bauchlinie meistens tiefer, bei ausgezeichneten Milchkühen liegt meistens der Brusttheil der unteren Bauchlinie höher, als jene Bauchtangente; bei allen guten Milchkühen hängt das Euter über die Bauchtangente nach abwärts.

Das auf dem Major ac der Linie ad (dem Minor des Vorderstützenperpendikels) errichtete Perpendikel durchschneidet das Vorderkniegelenk in der Höhe des Hakenbeines und es trifft das Hinterbein unter dem Wadenbeinkopfe (wie beim Pferde). Das auf dem Minor ab der Linie ac errichtete Perpendikel durchschneidet am Hinter- und Vorderbeine das Gelenk zwischen Mittelfuß und Fesselbein.

Das auf dem Major fg der Linie fh (dem Minor des Vorderstützenperpendikels) errichtete Perpendikel bezeichnet die Bauchlinie der Rückenwirbelsäule und es trifft das Gesäßperpendikel etwa am Gesäßhöcker; seine Verlängerung nach vorn durchschneidet (bei normaler Haltung des Kopfes) die Augenhöhle. — Die Kopflänge ist bei allen Kühen gleich dem Minor fh des Vorderstützenperpendikels; bei Milchkühen ist dieser Minor auch gleich der Höhe des Fersenbeinhöckers, bei Fleischkühen aber ist diese Höhe geringer als jener Minor. (Wilkens giebt hierzu auch einige Abbildungen.)

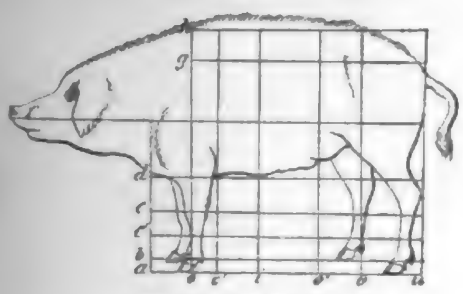
III. Die Proportionen des Schweines.

Das auf dem goldenen Schnitt i (Fig. VI u. VII) der Grundlinie errichtete Perpendikel trifft beim Schweine (wie beim Pferde und Rinde)

Digitized by Google

zwiſchen Schaufelknorpel des Bruſtbeines und Nabel und es endigt auf der Höhe des etwas convexen Rückens.

Figur VI.



Europäiſches Hausſchwein.

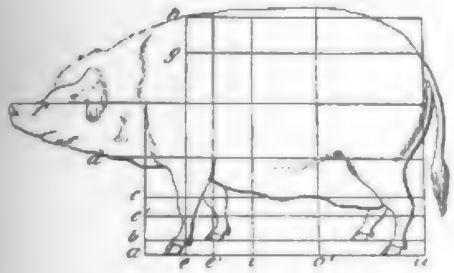
Das auf e errichtete Vorderſtützenperpendikel verläuft am Unterarm längs der Achſe der Speiche und es endigt auf der Höhe des Widerriſtes.

Das auf e' errichtete Perpendikel berührt den Ellbogenhöcker und es durchſchneidet den Rückenwinkel des Schulterblattes.

Das auf o errichtete Perpendikel durchſchneidet das Hintergelenk und es endigt auf der Höhe der Kruppe.

Das auf o' errichtete Perpendikel paſſirt beim gemeinen europ. Hausſchweine (Fig. VI) die Weiche, beim engl. Culturſchweine (Fig. VII) be-

Figur VII.



Engliſches Culturſchwein.

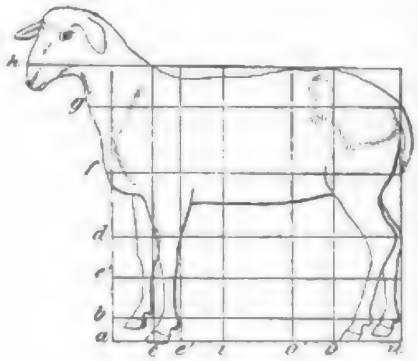
rührt es den lateralen Hüfthöcker. Das auf dem Major a f des Vorderſtützenperpendikels errichtete Perpendikel liegt etwas höher als die Bugſpitze. Wenn dieſes Perpendikel nach vorn verlängert wird, ſo trifft es bei ruhiger normaler Haltung des Kopfes auf den Rüſſel, der beim gemeinen Schweine etwas höher ſteht als beim Culturſchweine. Das auf dem Minor a d des Vorderſtützenperpendikels errichtete Perpendikel verläuft beim gemeinen Schweine unterhalb der unteren Bauchlinie, und es trifft hinten auf den oberen Umfang des Ferſenbeinhöckers; beim Culturſchweine liegt die untere Bauchlinie ſtets tiefer als dieſes Perpendikel, welches das Ellbogengelenk durchſchneidet und in ſeiner Verlängerung nach vorn den unteren Rand des Unterkiefers (bei ruhiger Haltung des Kopfes) berührt; bei dem gemeinen Schweine ſteht der Kopf (bei ruhiger Haltung) ſtets höher. Das auf dem Major a c des Vorderſtützenminors errichtete Perpendikel durchſchneidet das untere Ende des Unterarmes, oberhalb des Kniegelenkes; beim gemeinen Schweine durchſchneidet es den Hintermittelfuß; beim Culturſchweine bildet dieſes Perpendikel die Bauchtangente und es endigt hinten an der Spitze des Ferſenbeinhöckers. Das Vorderkniegelenk wird beim Culturſchweine durchſchnitten von dem auf dem Minor a e' der Linie a d errichteten Perpendikel. Das auf dem Minor a b der Linie a c errichtete Perpendikel geht durch das Gelenk zwiſchen dem Mittelfuße und dem erſten Zehengliede und es durchſchneidet die Afterzehe. Das auf dem Major f g der Linie f h (des Vorderſtützenminors) errichtete Perpendikel durchſchneidet den Nackenwinkel des Schulterblattes und es entſpricht der Bauchlinie der Rückenwirbelſäule.

Die Kopflänge (vom Hinterhaupthöcker bis zur Rüſſelſcheibe) iſt beim gemeinen Schweine ungefähr gleich dem Minor a d des Vorderſtützenperpendikels; beim Culturſchweine iſt die Kopflänge ſtets kürzer als dieſer Minor. Die Höhe des Ferſenbeinhöckers iſt beim gemeinen Schweine demſelben Minor gleich; beim Culturſchweine iſt jene Höhe geringer (ſie iſt gleich dem Major a c jenes Minors).

IV. Die Proportionen des Schafes.

Das auf dem goldenen Schnitt i (Fig. VIII und IX) der Grundlinie errichtete Perpendikel fällt wie bei den übrigen landw. Hausthieren, zwiſchen dem Schaufelknorpel des Bruſtbeines und dem Nabel.

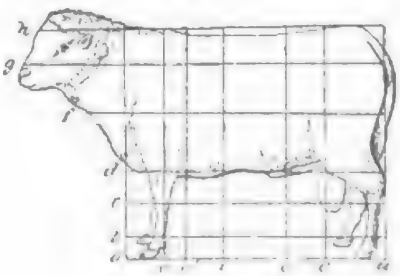
Figur VIII.



Paduaner.

Das auf e errichtete Vorderſtützenperpendikel bildet die Achſe des Vorderbeines und endigt auf der Höhe des Widerriſtes.

Figur IX.



Southdown.

Digitize

Das auf e' errichtete Perpendikel bleibt bei dem veredelten Schafe (z. B. bei einem Southdown Fig. IX) hinter dem Ellbogenhöcker, während dieser bei dem gemeinen Schafe (z. B. einem Paduaner in Fig. VIII) durchschnitten wird.

Das auf o errichtete Perpendikel durchschneidet das Hinterkniegelenk und es trifft auf die Höhe des Kreuzes; bei dem gemeinen Schafe liegt es etwas rückwärts vom lateralen Hüfthöcker.

Das auf o' errichtete Perpendikel durchschneidet beim gemeinen Schafe die Weiche und die falschen Rippen; beim veredelten Schafe berührt dieses Perpendikel den lateralen Hüfthöcker und es trifft die falschen Rippen nicht.

Das auf dem Vorderstützenperpendikel in f errichtete Perpendikel trifft beim veredelten Schafe auf die Bugspitze, beim gemeinen Schafe liegt diese höher als jenes Perpendikel.

Das auf d errichtete Perpendikel bildet beim veredelten Schafe die Bauchtangente; beim gemeinen Schafe aber liegt die untere Bauchlinie hoch über jenem Perpendikel, das rückwärts den Fersenbeinhöcker desselben durchschneidet, während der letztere beim veredelten Schafe tiefer liegt.

Das auf c errichtete Perpendikel liegt bei allen Schafen unter dem Vorderkniegelenke.

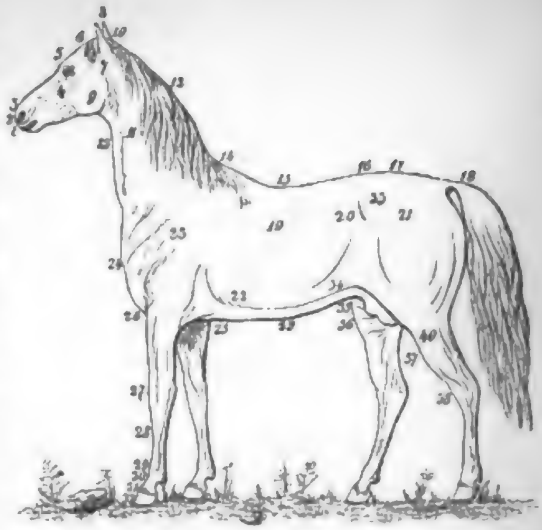
Das auf b errichtete Perpendikel durchschneidet bei allen Schafen das Gelenk zwischen Mittelfuß und Fesselbein.

Das auf g errichtete Perpendikel entspricht, wie bei den übrigen Hausthieren, der Bauchlinie der Rückenwirbelsäule.

Die ruhige und normale Haltung des Kopfes ist bei den verschiedenen Schafracen verschieden; es läßt sich daher keine allgemeine Norm dafür angeben, ebensowenig für die Kopflänge, die übrigens stets kleiner ist als der Minor des Vorderstützenperpendikels.

Bezüglich der einzelnen Körpertheile findet sich Näheres unter „Aeußere Pferde- und Aeußere Rindviehkenntniß", sowie unter den betr. Stichworten, wie Hals, Kopf ꝛc. Vergl. Art. Dienstzweck. — Bmr. —

Körpergegenden, Körpertheile. Nach den äußeren Umrissen läßt sich der Thierkörper in den Kopf, den Rumpf und in die Gliedmaßen unterscheiden. Jeder dieser 3 Hauptabtheilungen zerfällt wieder in besondere Unterabtheilungen, welche man die K. nennt.



1) Das Maul mit der Vorder- und Hinterlippe; die erstere beim Rindvieh auch Flotzmaul, beim Schwein Rüssel genannt. An der Hinterlippe befindet sich das Kinn, Maulspalte, Lippenwinkel; 2) die Nasenlöcher, beim Pferd Nüstern; 3) die Nase; 4) das Gesicht; 5) die Augen mit den Augenlidern; 6) der Vorkopf; 7) die Schläfe; 8) die Ohren, zwischen ihnen beim Pferd der Schopf; 9) die Ganaschen oder Wangen und unterhalb dieser die Backen; 10) das Genick; 11) die Seitentheile des Halses; 12) der Kamm, beim Pferd mit der Mähne; 13) die Kehle oder der untere Rand des Halses zeigt an dem unteren Theil bei dem Rind den Triel oder Brustlappen; 14) Der Widerrist; 15) der Rücken; 16) die Lenden- oder Nierengegenden; 17) das Kreuz oder die Kruppe; 18) der Schweif, beim Rind Schwanz genannt; 19) die Rippen; 20) die Flanken; 21) der Oberschenkel; 22) die Sporader; 23) die Schulter; 24) die Brust; 25) der Ellbogen; 26) der Vorarm; 27) das Vorderknie; 28) das Schienbein; 29) die Köthe, an der hinteren Seite bei manchen Thieren die Haarzotte; 30) der Fessel; 31) die Krone; 32) der Huf beim Pferd, die Klauen beim Rind, Schaf und Schwein; 33) die Hüften; 34) die Weichen; 35) der Schlauch; 36) der Hodensack mit den Hoden, beim Pferd Geschröte; 37) der Unterschenkel oder die Hose; 37) das Sprunggelenk; 39) der Bauch; 40) das Hinterknie. Vgl. Aeußere Pferdekenntniß, Rindviehkenntniß, ferner Auge, Nase, Brust ꝛc. — Bmr. —

Körpergewicht, ſ. Lebendgewicht.

Körperkreislauf, ſ. Blutkreislauf.

Körpermaße, ſ. Maße.

Körperpulsader, ſ. Adern.

Körperschaft, ſ. Corporation.

Körperwärme, ſ. Eigenwärme u. Krankheitserkennung.

Kössener Schichten, ſ. Contortazone.

Köstliche von Charneu. **†. Jll. Hndb. Nr. 41. Frucht groß, feinschalig, grünlichgelb, später citronengelb, auf der Sonnenseite zuweilen matt geröthet. Das Fleisch ist fein, schmelzend, von weinartig, gewürzhaftem, süßem Geschmacke. — Reifzeit October; Frucht etwa 6 Wochen haltbar, höchst schätzbar zu jedem Gebrauch. Der Baum liebt guten, feuchten Boden und gedeiht auch im nördlichen Deutschland sehr gut. — Ldm. —

Köter, 1) Köthner, ſ. Kathe, Kothsasse; 2) ſ. v. w. Hund.

Köthe, 1) ſ. v. w. Schrank; 2) K., Köthengelenk, ſ. v. w. Fesselgelenk (ſ. d.).

Köthenschüssigkeit, Ueberköthen, überstützig, „das Pferd läßt den Fessel schießen", „es ist struppirt", sagt man, wenn das Pferd im Fesselgelenk, auch Köthengelenk genannt, nicht durchtritt, sondern dasselbe zuerst nach vorwärts und dann erst nach rückwärts sich bewegt. Vgl. Fessel, Fesselgelenk. — Bmr. —

Köthenzopf, s. v. w. Behang (s. d).

Köther, s. Köter.

Köthling, eine Hülle von weichem, aber starkem Leder, die Pferden bei weiten Reisen zu ihrer Sicherung um die Köthen geschnallt wird.

Köver szöllö, weiß, Kelter- und Tafeltraube. Siebenbürgen.

Kövi dinka vörös, s. Steinschiller, rother.

Kofent, s. Convent.

Koff, ein holländisches Küstenschiff.

Kogel, 1) in einigen Gegenden Mitteldeutschlands ein runder Kopfputz der Frauen; 2) s. v. w. Kappe; 3) der Gipfel eines Berges.

Kohen, das Spelzgetreide das zweite Mal durch die Mühle gehen lassen, um es zu kerben. Der Läufer wird dabei noch näher an den Bodenstein gestellt.

Kohir, s. v. w. Augster, weißer (s. d.).

Kohl (Brassica L.), Pflanzengattung aus der Gruppe der Brassiceae in der Familie der Kreuzblüthler (Cruciferae). Zweijährige oder ausdauernde Kräuter, seltener Halbsträucher; Wurzeln oder Stengel oft fleischig aufgetrieben; Blätter kahl, seltener behaart, blaugrün oder weißlichgrau, meist leierförmig, die wurzelständigen oft fiederspaltig. Blüthen in verlängerten, einfachen oder ästigen, unbeblätterten Doldentrauben; Kelchblätter aufrecht oder etwas abstehend; Kronblätter genagelt; Staubblätter sechs, viermächtig, mit freien Staubfäden; Drüsen vier, auf dem Blüthenboden; Schote verlängert, linealisch, stielrund oder fast vierkantig, geschnäbelt, oft von dem bleibenden Griffel mit kopfförmiger Narbe gekrönt; Klappen abspringend, gewölbt, mit einem starken Mittelnerv, zuweilen mit zwei geschlängelten, aus zusammenfließenden Adern entstandenen Seitennerven; Samen zahlreich, meist einreihig, ungerändert, kugelig, eiförmig oder länglich; Keimblätter parallel zusammengefaltet. Die Arten der Gattung sind in Europa, Afrika und dem subtropischen und nördlichen Asien heimisch; zahlreiche unter ihnen werden cultivirt. Unter letzteren sind die wichtigsten

1) Der Garten- oder Gemüsekohl (Brassica oleracea L.), eine zweijährige, seltener (und sehr unerwünscht) einjährige Art, welche eine wenig tief in den Boden eindringende, stumpfe Pfahlwurzel mit mehrfach verästelten Nebenwurzeln besitzt. Stengel aufrecht; Blätter etwas flach, kahl, meergrün, weißlichgrün oder violett, untere gestielt, leierförmig, die oberen sitzend, länglich oder länglich-verkehrt-eiförmig, gezähnt; Blüthezeit Mai bis Juni (bei der zweijährigen Pflanze, oder vom Juli bis September bei der einjährigen). Die in lockeren, schon vor dem Aufblühen verlängerten Doldentrauben stehenden Blüthen besitzen locker anliegende, aufrechte Kelchblätter, ziemlich große hellgelbe, selten weiße Blumenblätter und Staubblätter, welche sämmtlich aufrecht sind und deren größeren etwa so lang als die Blumenblätter sind. Schoten auf den abstehenden Fruchtstielen aufrecht; Samen glatt, braun, leicht keimend und 5—6 Jahre keimfähig. Der Gartenkohl, welcher an den Küsten Westeuropas (auf Helgoland, England, Jütland, Seeland und nordwestl. Frankreich) wild wächst, wird jetzt in zahlreichen Varietäten und Spielarten als Gemüsepflanze angebaut. (Diese Varietäten sind übrigens keineswegs mit Varietäten wilder Arten gleichwerthig und werden mehr von Praktikern als von Botanikern unterschieden.) Unter den cultivirten Abarten sind die wichtigsten:

α. Der Winter-, Kuh- oder Blattkohl (B. [oleracea] α. acephala DC., kopfloser Gartenkohl), mit verlängertem, bis 2 Meter hohem, stielrundem Stengel und vor der Blüthe ausgebreiteten, keine Köpfe bildenden Blättern. Von dieser Abart unterscheidet man wieder 1) den durch flache, buchtig-fiederspaltige Blätter charakterisirten grünen oder röthlichen Blattkohl (B. [oleracea] acephala vulgaris DC., Staudenkohl, Blätterkohl); 2) den mit gespitzten, flachen, nicht welligen oder nur schwach wellenförmigen Blättern versehenen Grünkohl (B. [oleracea] acephala γ. quercifolia DC.) und 3) den Braunkohl, Blaukohl, Grünkohl, Winterkohl oder Krauskohl (B. [oleracea] acephala crispa), sowie ferner 4) den Riesen- oder Baumkohl, Pommerscher K. (B. [oleracea] acephala procera Alfld.).

β. Der Rosenkohl, Sprossenkohl, Brüsseler K., (B. [oleracea] β. gemmifera DC.) mit verlängerten, 0.50—1.00 Meter hohen Stengeln mit halbgeschlossenen Endköpfchen und sehr zahlreichen, geschlossenen Seitenköpfchen, aus welchen im Frühjahre des zweiten Jahres die Blüthenstände hervortreten. Blätter blasig.

γ. Der Wirsing (Welschkohl, Herzkohl, Börskohl, Wirsing, Börsch, Savoyerkohl, B. [oleracea] sabauda L.) mit etwas verlängerten, stielrunden Stengeln, ungetheilten oder eingeschnittenen oder wenig geschlitzten, blasigen oder krausen, zu einem lockeren, rundlichen oder länglichen Kopfe geschlossenen Blättern.

δ. Der Kopfkohl (B. [oleracea] capitata L., Kraut) mit kurzem, stielrundem Stengel, gewölbten, meist völlig glatten, vor der Blüthe zu einem festen, dichten Kopf verbundenen Blättern, welche entweder weiß („Weißkraut", Kappes, Kappeskohl, Weißkohl, Kopfkohl, Kraut) oder roth („Rothkraut"), seltener mit krausen oder gelappten Blatträndern („Butterkraut"), mit elliptischen Köpfen („Yorkerkraut") oder mit eiförmigen Köpfen versehen sind.

ε. Die Kohlrabi (s. d.) (B. [oleracea] ε. gongylodes L., Oberkohlrabi, Oberrübe, Strunkkohl, Strunkkraut), mit über dem Boden zu einer fleischigen, kugeligen, außen weißgrünen oder violetten Knolle verdickten Stengelbasis.

ζ. Der Blumenkohl, Karviol, Karfiol, Traubenkohl (B. [oleracea] botrytis L.) mit zu einer weißlichen, käseartigen, fleischigen Masse, in welcher die oft fehlschlagenden Blüthen verborgen sind, verdickten oberen Blüthen und Blüthenstielen.

2) Der Rübenkohl (B. Rapa L.), zweijährige oder einjährige Art mit aufrechtem, bis 1 Meter hoch werdendem, meist oberwärts ästigem Stengel; untere Blätter (Wurzelblätter) gestielt, leierförmig-fiederspaltig, grasgrün, steifhaarig, obere (Stengelblätter) eiförmig, gezähnt, mit herzför-

migem Grunde stengelumfassend, blaugrün, bereift; oberste Blätter ganzrandig. Blüthezeit (wenn zweijährig) April und Mai, (einjährig) Juli und August; Blüthen während des Aufblühens in flachen Trauben; unentwickelte Blüthen (Knospen) von den aufgeblühten überragt; Kelch zuletzt wagerecht abstehend; Kronblätter goldgelb, kürzere Staubblätter abstehend, aufstrebend, kürzer als die Kelchblätter, halb so groß als die größeren, welch letztere länger als der Nagel der Kronblätter sind; Schote fast aufrecht, holperig, auf abstehenden Fruchtstielen; Samen braun. Der Rübenkohl stammt wahrscheinlich aus Südeuropa, wird jetzt aber besonders in zwei Abarten mit zahlreichen Sorten gebaut und findet sich auch häufig verwildert. Die cultivirten Varietäten sind: a. der Rübsen (Rübraps, Rübenraps, B. Rapa oleifera DC.), der als Oelpflanze gebaut wird und von dem man wieder: α. den Sommerrübsen (B. Rapa oleifera annua Koch), mit dünner, einjähriger Wurzel und kleineren Stengeln, Schoten und Samen und β. den Winterrübsen (B. Rapa oleifera hiemalis Martens) mit dünner, zweijähriger Wurzel und größeren Schoten und Samen unterscheidet. (Näheres s. Rübsen.) b. Die weiße Rübe (s. d.) (Brach-, Wasser-, Saat- oder Stoppelrübe, B. Rapa esculenta Koch) mit verdickter fleischiger, spindelförmiger Wurzel. Eine kleinere Form der weißen Rübe mit rundlicher Wurzel ist die bekannte Teltower Rübe (B. Rapa esculenta teltoviensis Alf.). Die verwilderte Form des Rübenkohls, die unter der Saat, auf Schutt und an Wegen nicht selten vorkommt und unter dem Namen B. campestris von Linné als selbstständige Art beschrieben worden ist, ist dem Sommerrübsen sehr ähnlich, aber schwächlicher als dieser.

3) Der Kohlraps (B. Napus L.), eine ebenfalls zwei- oder einjährige Art, mit meergrünen Blättern, deren untere leierförmig-fiederspaltig, etwas behaart, die oberen aber länglich, ganzrandig, mit verbreitertem, herzförmigem Grunde halb stengelumfassend sind. Stengel aufrecht, oberwärts ästig, über 1 Meter hochwerdend; Blüthezeit April und Mai (zweijährig) oder Juli und August (einjährig). Traube locker, schon während des Aufblühens verlängert; geöffnete Blüthen tiefer stehend als die noch nicht aufgeblühten. Kelch zuletzt halboffen; Blumenblätter goldgelb mit großem, breitem Nagel; kürzere Staubblätter abstehend-aufstrebend, ungefähr so lang als der Kelch; größere fast 2 Mal so lang als der Nagel der Kronblätter; Schote abstehend, mit holperigen, einrippigen Klappen; Samen braun. Der Kohlraps hat wahrscheinlich seine Heimath ebenfalls in Südeuropa und wird besonders in 2 Varietäten gebaut und zwar: a. als Oelraps (Raps, Reps; B. Napus oleifera DC.), von dem man, wie beim Rübsen wieder α. den Sommerraps (B. Napus oleifera annua Koch.) mit dünner einjähriger Wurzel und β. den Winterraps (B. Napus oleifera hiemalis Döll.) mit dünner zweijähriger Wurzel unterscheidet (Näheres s. Raps) und b. als Kohlrübe (Steckrübe, Erdkohlrabi. B. Napus esculenta DC., B. Napus rapifera Metzg.) (s. d.) mit fleischiger, sehr dicker, kugeliger und eßbarer Wurzel. Zahlreiche Sorten werden gebaut.

4) Der schwarze Senf (B. nigra L.; Sinapis nigra L., Melanosinapis communis Schmp. et Sp.), eine einjährige, in Deutschland, sowie über den größten Theil Europas und Kleinasiens verbreitete, stellenweise an Flußufern vorkommende Art, besitzt einen aufrechten, sparrig-ästigen Stengel und (sämmtlich) gestielte, grasgrüne Blätter, deren untere leierförmig, gezähnt, mit großem, gelapptem Endzipfel, die oberen aber lanzettlich und ganzrandig sind. Blüthezeit Juni und Juli; Kelch zuletzt wagerecht abstehend; Blumenkrone goldgelb; Schoten der Spindel angedrückt, viel kürzer als bei den vorigen Arten. Samen schwärzlich oder braunroth. Der schwarze Senf wird oft im Großen gebaut (viele Länder Europas, Nordamerikas, Indiens) und findet sich von hier aus nicht selten verwildert. Ihre Samen, welche die Hauptmasse der käuflichen Senfkörner bilden, sind als Semina Sinapis nigrae officinell, vor allen aber dienen sie zur Darstellung des als Würze benutzten Senfes, eines fetten Oeles ꝛc. (Näheres s. Senf.) — Uhlw. —

Besondere Bezeichnungen haben noch eine Reihe von Kohlarten, welche zu den Blätterkohlen gehören, als: Budakohl oder russischer K., Cottageres oder Arbeiterkohl, Palmenkohl, Chinesischer K. oder Petsai und Pack-choi, Stauden- oder perennirender K. Graichen führt noch besonders perennirendes Winterkraut (Graicheniana) auf. Der Meer- oder Seekohl aber gehört nicht zu den Brassicaarten.

Von den genannten Kohlarten gehören manche nur der Gärtnerei an, die Blätterkohle, Rosenkohl, Kohlrabi, Blumenkohl, Broccoli, Teltower Rüben ꝛc., andere nur der landw. Cultur, Rübsen, Raps, z. Th. auch weiße Rüben, Turnips, andere werden sowohl in Gärten, als auch auf Feldern und besonders beim Feldgemüsebau cultivirt, Wirsing, Kopfkohl, Kohlrübe, weiße Rübe. Die meisten Kohlarten finden ihre Besprechung unter den bekanntesten Namen; soweit hier nicht speciell derselben gedacht wird, s. u. diesen.

Als Schmuckpflanzen dienen mehrere Kohlarten, aber nur der bunte Federkohl, Plumagekohl genannt, wird allgemeiner verwendet. Er ist eine Ausartung des gewöhnlichen Kraus- oder Winterkohls, mit rothen, weißen oder violetten Blattstielen und Rippen, oft auch bunten Rändern und Flecken. Diese Farben bilden sich erst im Spätsommer aus, so daß der Plumagekohl nur zum Herbst- und Winterschmuck dient. Man pflanzt ihn entweder im September in Töpfe, um damit Rampen, Treppenaufgänge, kühle Vorzimmer oder auch Kalthäuser zu schmücken, oder bepflanzt damit abgeblühte oder durch Frost verdorbene Beete. Da der Plumagekohl auch in der Küche verwendbar und leicht und billig zu ziehen ist, so empfiehlt sich die Anzucht, welche von der des gemeinen Krauskohls nicht abweicht. — Jgr. —

Die eigentlichen Kohl- und Krautarten sind wegen ihrer zähen Faser schwer verdaulich und bewirken, in großen Mengen genossen, Blähungen, Magendrücken und Kolik, doch kommt es hierbei

Digitized by Google

auch viel auf die Zubereitung an. Ueber die Zubereitung s. Broccoli, Braunkohl, Blumenkohl, Wirsing, Rothkraut, Kohlrabi ꝛc. — H. —

1) **Blattkohl, Grünkohl.** Im Allg. hält man diejenigen Sorten für die besten, die sich durch einen niedrigen Wuchs auszeichnen; die hohen werden meistens zu Viehfutter benutzt. Die besten Sorten sind: Niedriger grüner Winter, niedriger brauner, Arnstädter Zwerg, hoher grüner und brauner, Plumagekohl, Palmkohl; letztere dienen nur zur Zierde und sind empfindlich.

Die Aussaat geschieht im Mai oder Juni auf Saatbeete ins Freie und pflanzt man die Setzlinge im Juli oder August auf abgetragene Erbsen-, Spinat- oder Frühkartoffelbeete und zwar in Entfernungen von ca. $1^1/_2$ Meter. Wo keine Hasen zu befürchten sind, läßt man ihn im Winter im Freien stehen oder schlägt ihn in der Nähe des Hauses ein. Man erntet ihn den ganzen Winter hindurch; die Strünke schlagen im Frühjahr wieder aus und liefern die jungen Sprossen dann ein gutes Gemüse. Die krausblätterigsten Pflanzen mit kurzen Strünken werden zur Samenzucht ausgesucht und mit Ballen an einem passenden Ort ausgepflanzt. Der Blattkohl wird überall als beliebtes Wintergemüse benutzt und ist sein Anbau in zweiter Tracht sehr zu empfehlen. Man benutzt die Blätter erst, wenn es gefroren hat, weil sie dann zarter sind.

2) **Brüsseler Sprossenkohl, Rosenkohl.** Der Stengel wird 1 Meter hoch, mit halbgeschlossenen Endköpfchen und zahlreichen, geschlossenen Seitenköpfchen, aus welchen im Frühjahre des zweiten Jahres die Blüthenstände hervortreten. Man cultivirt den Brüsseler Sprossenkohl und den niedrigen verbesserten Rosenkohl. Er ist seit dem 12. Jahrhundert bekannt, zarter und feiner als der Wirsing und wird diesem vorgezogen. Man genießt die sich in den Blattwinkeln bildenden kleinen Köpfchen, Rosen, Sprossen genannt. Der Boden muß gut und die Lage frei und offen sein; er leidet bei 10° Kälte, kann also nur in milden Gegenden im freien Lande bleiben. Man säet den Samen im März in ein lauwarmes Mistbeet oder im April gleich ins Freie aus und versetzt die Pflanzen im Mai oder Juni. Er bildet einen hohen geraden Strunk, an welchem man kein Blatt abbricht, wohl aber Ende August die Spitze ausschneidet, damit sich die Rosen ringsum den Stamm besser ausbilden können. Was man im Herbst vom Rosenkohl nicht verwerthen kann, schlägt man für den Wintergebrauch in Kästen, Gewölbe oder Keller ein. Der Same artet bei uns leicht aus und wird daher am besten aus Belgien bezogen.

3) **Kopfkohl, Kraut, Weiß- oder Rothkohl.** Der Kopfkohl war bereits den Römern bekannt. Reicherdt in Erfurt (1750) erntete jährlich ca. 625 Kilo Kopfkohlsamen, wozu etwa 10,000 Köpfe gehören. Für manche Orte hat der Kopfkohlbau eine große Bedeutung; in Quedlinburg werden den verschiedenen Kohlarten nur zur Samengewinnung ca. 100 Morgen eingeräumt; in Erfurt werden über 300,000 Kohlköpfe gezogen und in Stuttgart allein 330 Morgen damit bestellt. Tausende von Morgen sind auch bei Magdeburg und in Hessen mit Kopfkohl bepflanzt, wo er zur Verproviantirung der Schiffe eingemacht und namentlich an die holländischen Schiffe abgesetzt wird. In der Feldmark von Bernhausen bei Hohenheim werden etwa 330 Morgen mit Filderkraut bepflanzt; man braucht dazu gegen 1 Mill. Pflanzen. Gewöhnlich kosten 100 Köpfe 6—9 M.; in Jahren, wo es nicht gut geräth, wird auf dem Markte bis 15 M. bezahlt und beträgt die jährliche Einnahme an 48,000 M.

Man unterscheidet a. mit runden oder plattrunden, b. mit eiförmigen und c. mit spitzen Köpfen. Die besseren Sorten sind: Braunschweiger, Magdeburger, Erfurter, Straßburger, Nürnberger, Griechisches Centner, Stotternheimer, Drumhead spätes großes, Ulmer großes Centner, Lübecker mittelgroßes, Johanniskraut, Erfurter kleines, frühes, festes, Arnstädter frühes, Erfurter blutrothes, festes und holländisches schwarzrothes Kraut. Von den spitzköpfigen Sorten sind zu empfehlen: Großes Filderkraut, frühestes Zucker- oder Maispitzkraut, Winningstädter, eiförmiges Kraut, frühes Yorkerkraut und Ochsenherzkraut.

Für alle Kopfkohlarten ist ein guter, kräftiger, sandiger Lehmboden die beste Bodenart, indem sie darin ihre größte Vollkommenheit erlangen. Ein mehr feuchtes, als trockenes Klima, sowie mehr mittelwarme und höher, als zu heiße Lagen sind für den Kohlbau zuträglich. Kräftige Düngung und hinreichende Bodenfeuchtigkeit sind nothwendig zur Erlangung vollkommener Köpfe. Die früheren Sorten werden im März auf ein lauwarmes Mistbeet gesäet und Ende April oder Mai ausgepflanzt; zur Hauptpflanzung säet man den Samen Ende April ins Freie und nimmt dazu Sorten mit den größten Köpfen. Sie werden $^1/_2$—$^2/_3$ Meter je nach der Größe der Sorten gepflanzt und zwar 2—3 Reihen auf ein Beet. Die späteren Sorten gedeihen am besten in einem etwas niedrigen, feuchten Boden. Man hackt die Beete so oft als nöthig, behäufelt die Pflanzen und hält die Beete von Unkraut rein; im Sommer werden die Pflanzen bei trübem Wetter mit verdünnter Kuhmistjauche gegossen.

Sehr häufig säet man den Samen des Yorkerkrautes im August und September in das Freie und pflanzt die Setzlinge auf geschützte Beete in Furchen, wo sie gegen sehr starke Fröste mit Tannenreis oder Laub bedeckt, gut durchwintern. Man erntet das durchwinterte Yorkerkraut im Juni, das von der Märzaussaat im Juli und August und die späteren Sorten im September und October.

Bei eintretender Kälte wird der K., der im Winter benutzt werden soll, im Gemüsekeller, in Gruben oder in leere Mistbeetkästen eingeschlagen, wozu man einen trockenen Tag wählen muß. Die Samenzucht ist für solche Gegenden, wo eine Krautiorte vorzüglich gedeiht und nicht ausartet, sehr wichtig. Man hebt im Herbst die schönsten Köpfe aus und bringt sie in Keller oder Mistbeetkästen. Im Frühjahr werden sie an einem

sonnigen Ort, weit entfernt von allen anderen Kohlarten, ausgepflanzt; der Same behält 3 bis 4 Jahre seine Keimfähigkeit. — Lche. —

Für die landw. Cultur werden die meisten Kohlarten durch Verpflanzen und nicht direct durch Samen bestellt. Sie leiden in hohem Grade durch verschiedene ihnen schädliche Thiere; die jungen Pflänzchen besonders durch Erdflöhe und Ameisen, die Wurzeln und Stengel durch Drahtwurm, Engerling, Kohlfliege, die Blätter durch Ackerschnecken, Kohlweißling, große und kleine Gemüseeule, Kohleule, Kohlzünsler, Kohlwanze, Kohlblattlaus. Man setzt alle Pflanzen der Art nur in stark gedüngte Felder und wendet, besonders mit flüssigem Kloakendünger das periodische Bedüngen an. Die Behandlung der nur in Reihen gesetzten Pflanzen ist wie die aller Hackfrüchte und besteht in mehrmaligem Hacken, Vertilgen von Unkraut und Ungeziefer, unter Umständen Begießen, was selbst in der Feldcultur stattfindet. Der Kohlweißlinge wegen, welche man leicht vertilgen kann, wenn man die stets an der unteren Seite angehefteten Eier, durch gelbe Farbe gut erkennbar, entfernt, säet man häufig einzelne Hanfkörner zwischen die Kohlarten. Beim Anbau im Kleinen ist es auch üblich K. zwischen Runkeln zu bauen, zu dem Zweck, die Feinde mehr abzuhalten.

Die Krautköpfe erntet man auf dem Felde durch Abhauen von den Strünken Ende October bis Anfang November und verwendet die losen äußeren Blätter, sowie die Strünke sofort zur Viehfütterung. Man zieht in manchen Gegenden Köpfe von mehreren Kilo Gewicht und rechnet pro Hektar bis zu 1200 Ctr. An Samen wird im Durchschnitt von 25—40 Pflanzen ein Kilo gerechnet. Ueber den Futterwerth der verschiedenen hierher gehörenden Blätter 2c., s. im Art. Futterberechnung, Bd. IV. S. 102 f.

Kohläcker, s. Hackwald und Feldgemüsebau.

Kohlbäuche, s. Fische.

Kohlbau, s. Kohl.

Kohlblattlaus (Aphis brassicae), s. Blattläuse I, 2).

Kohle, im chemischen Sinne s. v. w. Kohlenstoff (s. d.), im gewöhnlichen Leben Abkürzung für Steinkohle, Braunkohle, Holzkohle und Knochenkohle (Thierkohle) (s. d.). — Hpe. —

Die K. findet als thierische K. (Carbo animalis) und als Pflanzenkohle (Carbo vegetabilis) in der Heilkunde Anwendung. Im Allg. wird erstere, welche gewöhnlich aus Knochen bereitet wird, der letzteren vorgezogen. Die Wirkung der K. — Gase, Faulstoffe, faulige Stoffe zu absorbiren, Faulen vegetabilischer und thierischer Stoffe zu verhindern — beruht auf ihrer poröfen Eigenschaft, sie ist also ein physikalisches Arzeneimittel. Von chemischer Einwirkung der K. auf den Thierkörper kann kaum die Rede sein, da sie den Verdauungscanal passirt, ohne verändert zu werden. Die früher in der Thier- sowohl wie in der Menschenheilkunde bei den verschiedensten Krankheiten — bei fauligen Fiebern, fauligen Durchfällen, Ruhr, Magensäure, Wechselfiebern, chronischen Hautausschlägen, Blutflüssen, Geschwüren, profusen Secretionen, Brand 2c. — so sehr beliebte K. ist neuerdings ziemlich in den Hintergrund geschoben und bezüglich ihrer fäulnißwidrigen Wirkung namentlich von den chemisch kräftiger wirkenden unterschwefligsauren Salzen, dem chlorsauren und magnesiasauren Kali, sowie in erster Linie von der Carbolsäure übertroffen worden. Man pflegt sie innerlich in Verbindung mit bitteren Mitteln, mit Theer 2c. bei Leiden des Verdauungsschlauches zu benutzen, so z. B. bei Ansammlung von Gasen (Timpanitis), bei übelriechenden Durchfällen. Einathmenlassen von Kohlenstaub aus vorgehängten Freßbeuteln wurde früher bei langwierigen und verdächtigen Nasenausflüssen der Pferde häufig exercirt.

Aeußerlich wird sie allein oder mit zusammenziehenden Mitteln in Verbindung auf stinkende Geschwüre gestreut.

Die Gabe ist:

für Pferde und Rinder 12—40 Gramm,
„ Schafe und Schweine 4—12 „
„ Hunde 0.5—3 „

täglich 2—3 Mal. — Bmr. —

Kohlehydrate, Kohlenhydrate, eine Anzahl ziemlich indifferenter, aus Kohle, Wasserstoff und Sauerstoff bestehender organischer Verbindungen, die in ihrem chemischen Verhalten einander nahe verwandt und so zusammen gesetzt sind, daß sie Wasserstoff und Sauerstoff zu gleichen Aequivalenten (H + O) oder auf 2 Atome H ein Atom O enthalten, demnach in demselben Verhältnisse, wie im Wasser. Man darf jedoch nicht glauben, daß diese Körper wirkliche Hydrate des Kohlenstoffes seien; es würde dies eine ganz falsche Vorstellung sein; über ihre Constitution und ihre Structurformeln ist vielmehr noch nichts Sicheres bekannt, doch hat man Grund anzunehmen, daß die K. höhere alkoholartige und aldehydartige Körper sind. Die K. sind Producte der Lebensthätigkeit des pflanzlichen, zum Theil auch des thierischen Organismus. Zu den K.n rechnet man: Cellulose, Stärke, Inulin, Lichenin, Glycogen, Dextrin, Arabin und Bassorin (Gummi), Pflanzenschleim und die Zuckerarten mit Ausnahme des Mannit und der mannitähnlichen Körper, welche eine andere Zusammensetzung haben. Die K. wurde zu den sog. Respirationsnahrungsmitteln gerechnet; vergl. hierüber auch Fütterungslehre und Nährstoff. — Hpe. —

Kohleiche, s. Eiche.

Kohleisen, s. Eisen.

Kohlenbauern, Bauern, welche Holzungen besitzen und Kohlen brennen lassen; auch die, welche Kohlenfuhren als Frohndienst thun müssen.

Kohlenblende, s. Anthracit.

Kohlenboden, Boden, der durch Aufnahme von Kohletheilen grau bis schwärzlich gefärbt ist, gewöhnlich sandig oder doch mit Quarzsand gemischt. Der Gehalt an Kohle kann aus den verschiedensten kohleführenden Formationen stammen; namentlich aber sind die (meist losen)

Digitized by Google

Kohlensande der Braunkohlenbildungen (vgl. Tertiärformation, auch Formsand) unserer Braunkohlengegenden hervorzuheben. Bei diesen geht der Kohlegehalt oft mit einem gewissen Reichthum, ja Ueberreichthum an Humus Hand in Hand, daher dieser Boden oft nicht mit humusreichen Düngstoffen zu behandeln ist. Er verhält sich in dieser Hinsicht aber immer weit günstiger, als der Torfboden. — Brs. —

Kohlenbrennerei, s. Köhlerei.

Kohlendampf (Kohlendunst, Kohlengas), nennt man gewöhnlich die unsichtbare und fast oder ganz geruchlose Mischung von Gasen, welche bei der Verbrennung von Kohle oder auch von kohlehaltigen Brennmaterialien gegen Ende der Verbrennung hin sich bildet, während die in Folge der Beimengung feiner unverbrannter Kohletheilchen (Ruß) und verschiedener Dämpfe sichtbare und riechende Gasmischung, die anfangs bei der Verbrennung vieler Brennmaterialien aufzutreten pflegt, gewöhnlich als Rauch bezeichnet wird. Steinkohlen, Holz, Braunkohlen und Torf geben zu Anfang der Verbrennung stets sichtbaren und stark riechenden Rauch, im weiteren Verlaufe der Verbrennung jedoch, wenn das Material vollständig glühend geworden ist, bildet sich nur noch unsichtbarer und geruchloser K. Bei gut ausgeglühten Holzkohlen und Koaks bildet sich gar kein sichtbarer Rauch, sondern es tritt schon zu Anfang der Verbrennung K. auf. Derselbe ist eine Mischung von Kohlenoxydgas und Kohlensäure in wechselnden Mengen, je nach der Stärke des Luftzutritts, welcher die Verbrennung unterhält. Je stärker der letztere, um so mehr bildet sich Kohlensäure und um so weniger Kohlenoxydgas; bei sehr starkem Luftzug (Gebläse) kann sogar nur Kohlensäure entstehen; je schwächer dagegen der Luftzug, desto weniger bildet sich Kohlensäure, desto mehr aber von dem giftigen Kohlenoxydgase (s. d.). Dieser K. hat leider schon zu häufig zu acuten Vergiftungsfällen mit tödtlichem Ausgange Veranlassung gegeben, sowie auch zu chronischen Erkrankungen, und ist um so gefährlicher, als man wegen der Geruchlosigkeit dieser Gasmischung von ihrer Gegenwart in einem bewohnten Raume gewöhnlich keine Ahnung hat. Hierzu kommt noch, daß die ersten Symptome der Vergiftung nach dem Einathmen dieses Gases, Schwere des Kopfes, Schwindel, Mattigkeit und Schläfrigkeit sind; wenn man letzterer Folge leistet und einschläft, ist der Tod durch Vergiftung und Erstickung unabwendbar, sobald nicht rechtzeitig noch Hülfe geschafft wird. Die Veranlassung zum Eintritt von K. in einen bewohnten Raum kann verschieden sein; so z. B. durch schlecht schließende und schlecht ziehende Oefen, durch Schließen der an manchen Ofenrohren angebrachten Klappe, durch halbeingedrehte, düster brennende Lampen (Oel- und Petroleumlampen). Bei sehr gutschließenden Fenstern und Thüren vergrößert sich die Gefahr. Selbstverständlich muß man vermeiden, offene Kohlenbecken in geschlossenen Zimmern brennen zu lassen. Nach neueren Untersuchungen findet auch durch glühende eiserne Platten eine Diffusion von Kohlenoxydgas statt; es ist daher nicht rathsam, eiserne Oefen in bewohnten Zimmern so stark zu heizen, daß die Platten ins Glühen kommen, weil ein Eintritt von Kohlenoxydgas durch diese glühenden Platten in die Zimmerluft möglich wird. — Will man die Gegenwart von Kohlenoxydgas, also auch K. in der Luft eines Raumes nachweisen, so hat man ein sehr gutes Mittel hierzu in dem Palladiumchlorür, das ein weit feineres Reagens ist, als die im Art. Kohlenoxydgas angeführte ammoniakalische Kupferchlorürlösung. Befeuchtet man nämlich einen Leinwandstreifen mit einer ganz neutralen Lösung von Palladiumchlorür (Chlorpalladium) in Wasser und bringt diesen noch feucht in eine Luft, welche selbst kleine Mengen von Kohlenoxydgas enthält, so wird die Leinwand innerhalb weniger Minuten intensiv schwarz gefärbt. Kohlensäure verändert das Palladiumchlorür nicht, wohl aber wird es auch durch Aethylengas und Sumpfgas geschwärzt, wodurch z. B. die Gegenwart von Leuchtgas in einer Luft erkannt werden kann. Es ist nur zu bedauern, daß das Palladiumchlorür einen so hohen Preis hat. — Hpe. —

Kohlendestillation, s. Gasbeleuchtung.

Kohlendunst, s. Kohlendampf.

Kohleneisenstein, s. v. w. ein Eisenspath (Spatheisenstein, Eisencarbonat), der durch beigemengte Kohletheile schwarz gefärbt ist; er tritt z. B. in Westfalen in der Steinkohlenbildung auf. In England ist er noch mächtiger und wichtiger und heißt Black band. Vgl. Steinkohlenformation. — Brs. —

Kohlenfeld, Kohlenflötze, s. Steinkohle.

Kohlenflötz, jede regelmäßige, entweder auf lange Erstreckung gleichförmig gebildete, oder doch sehr flach linsenförmig auftretende Schicht, welche wesentlich aus Mineralkohle besteht. Man unterscheidet insbesondere Anthracit-, Steinkohlen- und Braunkohlenflötze. Die Zahl der K.e in jeder dieser Bildungen ist groß und oft in einem Bergwerke schon sehr zahlreich; doch tritt ein gewisser Gegensatz ein zwischen Zahl und Mächtigkeit der K.e. Da, wo letztere viele Meter messen, wie z. B. die Zwickauer Steinkohlenflötze, sind gewöhnlich nur wenige vorhanden, während bei großer Zahl, wie bei Saarbrücken ꝛc., die Mächtigkeit der einzelnen Flötze abnimmt. — Brs. —

Kohlenformation, s. Steinkohlenformation.

Kohlengas, s. Kohlendampf.

Kohlengebirge, jeder Bergdistrict, der Kohlenflötze irgend welcher Art oder Formation enthält.

Kohlengehau, der Ort, wo für Kohlenbrenner Holz geschlagen wird, oder wo sie selbst Holz zu schlagen berechtigt sind.

Kohlenhaus. Auf großen Höfen, in Fabrikanlagen ꝛc. ist das Gebäude, in welchem die Kohlen aufbewahrt werden, das K. Es sollte möglichst nahe bei dem Kesselhaus errichtet sein, wenn der Hof mit Dampfbetrieb eingerichtet ist, oder ist dieses nicht der Fall, jedenfalls so gelegt sein, daß es von den Wohnhäusern aus leicht und trockenen Fußes erreicht werden kann.

Das K. kann von Fachwand oder Stein auf-

geführt sein; erstere Bauart empfiehlt sich der Billigkeit halber. Der Fußboden des K.es sollte so angelegt sein, ob von Holz, Ziegeln oder Pflaster hergestellt, daß er stets trocken liegt und Regen oder Grundwasser ihn nicht erreichen kann. — Blm. —

Kohlenhydrate, s. Kohlehydrate.

Kohlenhütte, kegelförmige Hütte aus Stangen und Rasen in der Nähe der Meilerstelle zum Schutze der Kohlenbrenner.

Kohlenkalk, Kalk der Steinkohlenformation (s. d.); am wichtigsten ist der Bergkalk (s. d.) der unteren Steinkohlenformation, doch kommen in manchen Gegenden, z. B. Rußlands, Amerika, auch höhere K.e vor. — Brs. —

Kohlenkalkstein, Anthrakonit, durch Kohletheilchen schwarz gefärbter, undurchsichtiger Kalkstein. Er geht in Stinkkalk über. Vgl. Kalk.

Kohlenklein, s. Holzkohle.

Kohlenlager, s. Steinkohle.

Kohlenmeiler, s. Köhlerei.

Kohlenoxydgas (Kohlenoxyd, Kohlenstoffmonoxyd, Carbonyl), eine Verbindung von Kohlenstoff mit Sauerstoff im Verhältnisse von 6 Th. des ersteren mit 8 Th. des letzteren, erhält demnach das chemische Zeichen CO. Dem Volumen nach sind im K. enthalten in 2 Volum. = 1 Vol. Kohlenstoffdampf von 0.8292 spec. Gew. und 1 Vol. Sauerstoffgas von 1.1056 „ „

$$= 1.9348.$$

Demnach ist das spec. Gew. des K.es $= \frac{1.9348}{2} =$ 0.9674. Das K. ist ein farbloses, geruchloses, in Wasser beinahe unlösliches Gas, das in Berührung mit brennenden Körpern mit charakteristischer blos blauer Farbe zu Kohlensäure verbrennt. Es ist indifferent gegen Pflanzenfarben und verbindet sich weder mit Säuren noch mit Basen. Das K. ist positiv schädlich und wirkt eingeathmet wie ein narkotisches Gift. In einer Luft, welche nur wenige Procente K. enthält, sterben Thiere sehr bald. Von diesem Gase rührt hauptsächlich die auch bei Menschen schon so oft beobachtete tödtliche Wirkung des sog. Kohlendampfes (s. d.) her. Das K. entsteht, wenn Kohle oder ein kohlenstoffhaltiger Körper bei unvollkommenem Luftzutritte oder bei sehr hoher Temperatur verbrennt; es bildet sich jedoch auch, wenn man Kohlensäuregas über glühende Holzkohlen leitet; letztere entziehen der Kohlensäure die Hälfte ihres Sauerstoffs und so entsteht sowohl aus der Kohlensäure, als auch aus der glühenden Holzkohle K. Dieses Gas ist auch ein Gemengtheil des Leuchtgases, entsteht demnach auch bei der trockenen Destillation organischer Substanzen. Am reinsten und bequemsten erhält man K. durch Zersetzung von Oxalsäure mittelst Schwefelsäure; erstere Säure zerfällt hierbei glatt in K. und Kohlensäure, leitet man nun dieses Gasgemisch durch Kalkwasser, so wird die Kohlensäure gebunden und das K. kann rein aufgefangen werden. Interessant ist die Eigenschaft des K.es, von einer ammoniakalischen Kupferchlorürlösung absorbirt zu werden, in viel größerer Menge wird es jedoch von einer Chlorpalladiumlösung absorbirt. Vgl. bei Kohlendampf. — Hpe. —

Kohlenpapier, solches, welches in seiner Masse gut gereinigte Kohle enthält und zum Filtriren von Flüssigkeiten, welche zugleich etwas entfärbt werden sollen, sowie zum Einwickeln von leicht faulenden Stoffen, Fleisch ꝛc. verwendet wird.

Kohlensäure (Kohlensaures Gas, Kohlenstoffbioxyd, fixe Luft, Acidum carbonicum), ein bei gewöhnlicher Temperatur luftförmiger Körper, farblos, geruchlos und von schwach säuerlichem Geschmack; durch starken Druck und Wegführung der hierbei frei werdenden Wärme läßt sich die gasförmige K. in den tropfbarflüssigen Zustand überführen und erscheint dann als eine farblose, durchsichtige, sehr bewegliche Flüssigkeit, welche sich mit Wasser nicht mischen läßt, sondern auf diesem wie Oel schwimmt. Diese flüssige K. verdampft außerordentlich rasch und bindet hierbei so viel Wärme, daß die Temperatur auf — 79° C. sinkt und ein Theil der noch nicht verdampften Säure starr wird. Die Tension der flüssigen K. beträgt bei 0° = 37 Atmosphären, bei 30° C. = 73 Atmosphären. Die feste oder starre K. ist eine weiße, eis- oder schneeähnliche Masse, welche bei — 57° C. wieder schmilzt, aber auch schon ohne zu schmelzen fortwährend an der Luft verdampft, jedoch langsamer als die flüssige. Das spec. Gew. der gasförmigen K. ist 1.529 (Luft — 1), das Aequivalent ist = 22, das Atomgewicht = 44, die chemische Formel demnach: CO_2. = In 100 Theilen besteht die K. aus: 27.68 Kohlenstoff und 72.32 Theilen Sauerstoff. 1000 Cubikcmtr. K. wiegen 1.967 Gramm. Was die Zusammensetzung der K. nach dem Volumen anlangt, so sind 2 Raumtheile K. aus 2 Raumtheilen Sauerstoff und 1 Raumtheil Kohlenstoffdampf entstanden, es hat also eine Verdichtung von 3 Raumtheilen auf 2 Raumtheile stattgefunden. Die K. ist nicht brennbar und unterhält auch das Verbrennen brennender Körper nicht; sie röthet feuchtes Lackmuspapier nur schwach und vorübergehend, ist eine schwache Säure und bildet mit den Basen die kohlensauren Salze (s. u.). Die K. ist nicht athembar; vom Wasser wird sie absorbirt (s. Kohlensaures Wasser). Im Haushalte der Natur spielt die K. eine sehr wichtige Rolle; freie K. findet sich stets in der freien Luft und zwar zu ca. $\frac{4}{10{,}000}$, während ihre Menge in geschlossenen und bewohnten Räumen viel größer ist; eine Luft die $\frac{2}{100}$, also 2 % K. enthält, kann, mehrere Stunden lang eingeathmet, schon sehr beunruhigende Zufälle veranlassen. Eine brennende Kerze verlöscht erst, wenn eine Luft wenigstens den vierten Theil ihres Volumens an K. enthält, doch brennt eine solche Kerze schon lange vorher, ehe dieser Gehalt erreicht, mit sehr düsterer und rußender Flamme. Freie K. findet sich ferner unter den Exhalationsgasen mancher Vulcane, entweicht aus Höhlen und Spalten der Erde (Grotta canina bei Neapel) und ist ferner im

Digitized by Google

absorbirten Zustande in den meisten Mineralwässern (Säuerlinge) und im Brunnenwasser enthalten, ebenso in der Ackererde. Weit größere Mengen von K. kommen aber im gebundenen Zustande vor, in zahlreichen Mineralien und Gebirgsarten, so namentlich in den verschiedenen Arten von Kalkstein, Marmor und der Kreide, im Dolomit und Magnesit, dem Spatheisenstein, Witherit, Strontianit 2c. — Die K. entsteht auf verschiedene Art; sie bildet sich beim Verbrennen von Kohle und kohlenstoffhaltigen Körpern bei genügendem Luftzutritt, ferner bei der Fäulniß und Verwesung organischer Körper, also von Pflanzen- und Thiertheilen, bei der trockenen Destillation derselben (ist demnach auch im rohen, ungereinigten Leuchtgas enthalten), ferner bei der geistigen Gährung der Zuckerarten und endlich durch Zersetzung des Blutes in den Blutgefäßen beim Athmungsproceß; die Luft, die wir ausathmen enthält 100 Mal mehr K., als die reine vorher eingeathmete Luft. Die auf so verschiedene Weise in die Atmosphäre gelangende K. müßte sich im Laufe der Zeiten zu sehr bedenklichen Mengen ansammeln, wenn nicht dafür gesorgt wäre, daß das Gleichgewicht der Luftmischung immer wieder hergestellt wird. Dies geschieht durch die Pflanzen, welche sowohl durch die Wurzeln, als auch durch die Spaltöffnungen ihrer Blätter die K. (bei Tage) aufnehmen und sie zum Aufbau ihres Körpers benutzen. Die Pflanze erhält ihren gesammten Kohlenstoffgehalt aus der K. — Wenn man wissen will, ob in einem Raume sich viel K. angesammelt hat und ob man denselben ohne Gefahr betreten kann, so verfährt man gewöhnlich so, daß man eine an einer langen Stange befestigte brennende Lichterze hinein hält, und beobachtet, ob dieselbe, wie oben bemerkt, düster brennt oder gar verlischt. Findet dies statt, so darf man den Raum nicht eher betreten, als bis der größte Theil der K. entfernt ist; es geschieht dies durch gute Ventilation und Einwerfen von gelöschtem Kalk, welcher die K. absorbirt. Verschlossene Keller, in denen sehr viel Most gährt, enthalten oft so viel K. in der Luft, daß man nicht ohne Gefahr eintreten kann. Aus Brunnenschächten, in die man hinabzusteigen gedenkt, entfernt man die K. am besten durch öfteres Hinablassen und Heraufziehen eines aufgespannten Regenschirmes. In der Technik und Medicin findet die K. eine sehr vielfache Verwendung, so z. B. zur Darstellung von Bleiweiß, von doppelkohlensaurem Natron und anderen kohlensauren Salzen, zur künstlichen Darstellung von Mineralwässern, von Sodawasser und kohlensaurem Wasser, sowie von künstlichem Schaumwein; ferner in der Zuckerfabrication zum Entkalken des Zuckersaftes 2c. Für letzteren Zweck, sowie auch zur Bleiweißfabrication genügt es, die K. durch Verbrennung von Kohle herzustellen oder besser durch Glühen von Kalkstein; doch wird auch vielfach K. aus kohlensäurehaltigen Mineralien, wie Kalkstein, Dolomit 2c. hierzu verwendet. In allen den Fällen jedoch, wo die K. direct zum Genusse kommt, also bei der Schaumwein- und Mineralwasserfabrication, bei den K.-Bierdruckapparaten 2c. muß man darauf sehen, eine sehr reine K. zu gewinnen und wendet daher nur Magnesit und Schwefelsäure zur Darstellung der K. an, oder allenfalls auch ganz weißen Marmor (Urkalkstein); gewöhnlicher Kalkstein hat fast immer bituminöse Theile beigemengt, wodurch die K. einen unangenehmen Geruch und Geschmack erhält. — Die Verbindung der K. mit den Basen findet direct statt, kann aber auch auf indirectem Wege durch doppelte Wahlverwandtschaft bewerkstelligt werden; die hierbei entstehenden kohlensauren Salze, Carbonate genannt, sind meist in Wasser unlöslich, nur die Carbonate der Alkalien, des Ammoniaks und diesem ähnlicher stickstoffhaltiger Basen sind in Wasser löslich und reagiren alkalisch. Außer den neutralen Carbonaten hat man auch saure Carbonate oder doppelkohlensaure Salze (Bicarbonate); diese sind alle in Wasser löslich, auch wenn die neutralen Carbonate darin unlöslich sind. Manche Basen bilden mit der K. auch basischkohlensaure Salze. — Viele Carbonate verlieren beim Glühen ihre K., die der Alkalien jedoch nicht. Durch stärkere Säuren werden alle Carbonate zersetzt; dieselben zeigen hierbei die Erscheinung des Aufbrausens, weil die K. im freien Zustande gasförmig ist.

— Hpe. —

Kohlensäureapparate, sind die Gasentwickelungs- und Reinigungsapparate nebst Pumpen, welche in den Mineral- und Sodawasserfabriken gebraucht werden; auch führen diesen Namen die kleineren für den Hausbedarf dienenden Entwickelungsapparate oder sog. Gasträge (s. d.).

— Hpe. —

Kohlensäure-Erkennung und -Bestimmung. Wenn man wissen will, ob in einer Luft oder in irgend einem Gasgemenge freie Kohlensäure enthalten ist, so wendet man hierzu ganz klares, frisch bereitetes Baryt- oder Kalkwasser an; dieses wird durch Kohlensäure getrübt und es scheidet sich ein weißer Niederschlag ab, der aus kohlensaurem Baryt oder kohlensaurem Kalk besteht und, mit Säuren übergossen, aufbraust. Durch dasselbe Mittel läßt sich auch die Kohlensäure in kohlensaurem Wasser und in kohlensäurehaltigen Getränken nachweisen; zu bemerken ist nur, daß man zu diesen Flüssigkeiten eine genügende Menge von Baryt- oder Kalkwasser hinzufügen muß, denn im entgegengesetzten Falle kann es leicht kommen, daß gar keine Trübung und kein Niederschlag entsteht, weil überschüssige freie Kohlensäure den aus Baryt- oder Kalkcarbonat bestehenden Niederschlag wieder löst. — An Basen gebundene Kohlensäure, also kohlensaure Salze erkennt man sehr leicht an dem entstehenden Aufbrausen und der Entwickelung eines geruchlosen Gases (Kohlensäure) beim Uebergießen mit einer verdünnten Säure; dasselbe Verhalten zeigen die natürlichen Carbonate, nur mit dem Unterschiede, daß man hier zuweilen concentrirte Säuren oder, bei verdünnten, Wärme anwenden muß, wie z. B. beim Magnesit. Die quantitative Bestimmung der Kohlensäure in kohlensauren Salzen geschieht entweder in besonderen, auf einer feinen Waage wägbaren kleinen Glasapparaten durch den Gewichtsverlust bei der Behandlung mit einer Säure oder direct durch Einleiten des entweichenden

Digitized by Google

Gases in Barytwasser oder Kalkwasser und Wägen der erhaltenen Carbonate oder auch Titriren derselben. Ebenso verfährt man bei der Bestimmung der Kohlensäure in Wässern oder Gasgemengen. — Hpe. —

Kohlensand, sowie kohlensandführende Ablagerungen, s. bei Kohlenboden.

Kohlensandstein, Sandstein der Steinkohlenformation (ausschließlich, da man die übrigen mit Kohlenflötzen versehenen Sandsteinbildungen, z. B. der Contortazone, des unteren Keupers oder der Lettenkohle, der ganzen Braunkohlenformation immer mit Sondernamen bezeichnet). Der K. führt selten namhafte Kohletheile, ist aber oft reich an Blattabdrücken, verkieselten Stämmen und anderen Pflanzentheilen; seine Thierreste rühren der Mehrzahl nach von Land- und Süßwasserthieren her. — Brs. —

Kohlensaure Alkalien (Alkalicarbonate), sind die Verbindungen der Kohlensäure mit den Oxyden des Kaliums, Natriums, Lithiums, Rubidiums und Cäsiums; gewöhnlich versteht man jedoch nur die Carbonate der beiden erstgenannten Metalle unter diesem Namen. — Hpe. —

K. Bittererde, K. Magnesia (K.s Magnesium, Magnesiacarbonat), eine Verbindung der Kohlensäure mit Magnesia nach der Formel: MgO, CO_2 oder nach neuerer Schreibweise: $MgCO_3$, kommt schon in der Natur als Magnesit (s. d.) vor, kann aber auch künstlich erhalten werden und zwar krystallinisch in Verbindung mit 3 Aequivalenten Wasser ($MgO, CO_2 + 3HO$), wenn man Magnesia alba in Wasser suspendirt und Kohlensäure zuleitet. Durch Fällen von Magnesiasalzen mit k.n Alkalien erhält man stets nur basisch k. M., ein Gemenge von k.r M. mit Magnesiahydrat als weißen Niederschlag. Derselbe wird im Großen fabrikmäßig dargestellt und ist die weiße Magnesia oder Magnesia alba der Apotheken. — Hpe. —

Kohlensaurer Baryt, s. Barium.

K. Kalk, s. Kalk.

Kohlensaure Salze, s. Kohlensäure und Carbonate.

Kohlensaures Ammoniak, s. Ammonium.

K. Blei, s. Blei und Bleiweiß.

K. Cadmiumoxyd, s. Cadmium.

K. Calcium, s. v. w. kohlensaurer Kalk, s. Kalk.

K. Eisenoxydul (K. Eisen, Eisencarbonat, Eisenoxydulcarbonat, Ferrum carbonicum), eine Verbindung des Eisenoxyduls mit Kohlensäure, findet sich schon in der Natur fertig gebildet im krystallisirten Zustande als Spatheisenstein und weniger rein, mit anderen Carbonaten vermengt, als Sphärosiderit. Künstlich kann dieses Salz durch Fällen eines löslichen Eisenoxyduls mit kohlensaurem Natron oder kohlensaurem Kali erhalten werden, wobei jedoch die Lösungen durch Auskochen von aller Luft befreit sein müssen. Trotzdem gelingt es kaum, das Salz ganz rein zu erhalten, weil es sehr schwierig ist, die Luft bei der Bereitung ganz abzuhalten. Der anfangs weiße Niederschlag von k. E. wird daher durch Aufnahme von Sauerstoff und Abgabe von Kohlensäure bald schmutziggrün und schließlich braunroth. Etwas haltbarer wird das Präparat durch Zumischen von Zucker in noch feuchtem Zustande und schnelles Austrocknen; in dieser Form wird es in Apotheken unter dem Namen Ferrum carbonicum saccharatum geführt. Das k. E. ist in Wasser unlöslich, löst sich aber, wie andere unlösliche Carbonate in kohlensäurehaltigem Wasser auf, wobei doppeltkohlensaures Eisenoxydul entsteht. In dieser Verbindung ist das Eisencarbonat ein Bestandtheil vieler Eisensäuerlinge und Stahlquellen. Bei Einwirkung von Luft auf diese Wässer scheidet sich nach und nach durch Zersetzung und Oxydation Eisenoxydhydrat in braunen Flocken ab. Die Formel des k. E.s ist: FeO, CO_2 oder nach neuerer Schreibweise: $FeCO_3$. — Hpe. —

K. Kali, K. Kalium, s. Potasche.

K. Lithion (Lithioncarbonat, Lithium carbonicum), eine Verbindung der Kohlensäure mit Lithiumoxyd, ist ein weißes, geruchloses, schwach alkalisch schmeckendes Pulver, welches bei dunkler Rothglühhitze schmilzt; es löst sich in 100 Theilen Wasser auf und kann bei langsamem Verdampfen dieser Lösung auch in Krystallen erhalten werden. Seine chemische Zusammensetzung kann durch die Formel: LiO, CO_2 ausgedrückt werden oder nach neuerer Schreibweise: Li_2CO_3. Verwendung findet dieses Salz bei der Fabrication künstlicher, lithionhaltiger Mineralwässer, sowie zur Darstellung verschiedener Lithionpräparate für die Medicin und Photographie. — Hpe. —

K. Manganoxydul (K. Mangan, Mangancarbonat), MnO, CO_2 oder $MnCO_3$, findet sich schon in der Natur fertig gebildet vor als Manganspath und als Dialogit, sowie auch in kleiner Menge in einigen Mineralwässern. Künstlich läßt sich das Salz erhalten durch Fällen eines löslichen Manganoxydulsalzes mit kohlensauren Alkalien; es ist ein zartes, weißes, in reinem Wasser unlösliches, in kohlensäurehaltigem Wasser aber lösliches Pulver. — Hpe. —

K. Natron, s. Soda.

K. Silberoxyd (K. Silber, Silbercarbonat, Argentum carbonicum), wird durch Fällung eines löslichen Silbersalzes mit kohlensauren Alkalien als weißer Niederschlag erhalten, bildet getrocknet ein blaßgelbes, am Lichte sich leicht schwärzendes Pulver. Beim Glühen hinterläßt es metallisches Silber. — Hpe. —

K. Strontiumoxyd (Kohlensaurer Strontian, Strontiana carbonica), SrO, CO_2, neuerdings: $SrCO_3$, findet sich als Strontianit schon fertig gebildet in der Natur, kann aber auch künstlich als weißes Pulver dargestellt werden, wobei man, wenn Cölestin vorliegt, wie bei der Bereitung des kohlensauren Baryts verfährt. Man benutzt das k. S. zur Darstellung von Strontiannitrat für die Feuerwerkerei. — Hpe. —

K. Wasser (Aqua carbonata, aqua carbonica), ist mit Kohlensäuregas übersättigtes Wasser. Es wird bekanntlich in besonderen Fabriken in großen Massen hergestellt und, in kleine Glasflaschen ge-

Digitized by Google

füllt, versendet. Bei der Herstellung wird das Kohlensäuregas in das Wasser hineingepreßt und zwar mit einem Druck von 3—4 Atmosphären, da durch das bloße Einleiten der Kohlensäure nur ein Volumen absorbirt wird und ein solches Wasser nicht schäumen würde. Beim Oeffnen der Flaschen entweicht der Ueberschuß der Kohlensäure und es bleibt ein der Temperatur und dem einfachen Atmosphärendruck entsprechend gesättigtes k. W. zurück, durch Erwärmen entweicht alle Kohlensäure. Das k. W. besitzt einen erfrischenden, säuerlich prickelnden Geschmack und färbt Lackmus nach Art schwacher Säuren weinroth. Die natürlichen k.n Wässer, Säuerlinge genannt, enthalten außer Kohlensäure auch noch verschiedene Salze aufgelöst, namentlich Carbonate. — Hpe. —

K. Zinkoxyd (K. Zink, Zinkcarbonat, Zincum carbonicum), eine Verbindung von Zinkoxyd mit Kohlensäure nach der Formel $Zn\,O, CO_2$ (neuerdings $Zn\,CO_3$), findet sich schon fertig gebildet als Zinkspath oder Galmei in der Natur und ist eines der wichtigsten Zinkerze. Das künstlich durch Fällung von Zinklösungen mit kohlensauren Alkalien dargestellte Zinkcarbonat hat eine andere Zusammensetzung und ist basisch k. Z., eine Verbindung von neutralem Zinkcarbonat mit Zinkoxydhydrat; es ist ein weißes Pulver. — Hpe. —

Kohlenschiefer, Bezeichnung theils für Schieferbildungen mit Kohletheilchen oder kohlige Schiefer (s. d.), theils und hauptsächlich aber für Schiefer der Steinkohlenformation (s. d.), insbesondere des oberen Theils derselben, einerlei, ob jene obige Eigenschaft ihnen zukommt oder nicht. Diese K. sind theils mild, theils aber sandig, in Kohlensand übergehend und demgemäß wechselnd hinsichtlich der Beschaffenheit des von ihnen gelieferten Bodens, des Kohlenschieferbodens. — Brs. —

Kohlenschuppen, s. Kohlenhaus.

Kohlenstickstoffsäure, veralteter Name für Pikrinsäure (s. d.).

Kohlenstoff (Kohle, Carbonium), einer der wichtigsten chemischen Grundstoffe, Bestandtheil aller Menschen, Thiere und Pflanzen und zahlreicher, künstlich dargestellter, chemischer Verbindungen aus dem Gebiete der organischen Chemie; findet sich ferner mit Sauerstoff verbunden in Form von Kohlensäure in der Luft, dem Wasser und vielen Mineralien; ist auch der Hauptbestandtheil der Steinkohlen, Braunkohlen, des Torfes, der Erdharze und Erdöle. In reinster und dichtester krystallinischer Form erscheint der K. als Diamant (s. d.), ebenfalls krystallinisch, aber weniger dicht und mit ganz anderen physikalischen Eigenschaften behaftet findet sich der K. als Reißblei oder Graphit (s. d.). Die dritte Form endlich, in welcher der K. erscheinen kann, ist der amorphe schwarze K., wie er uns z. B. als Ruß erscheint. Je nach seinem Ursprunge hat dieser amorphe K. ein verschiedenartiges Aussehen und ist dann gewöhnlich noch mit kleinen Mengen von Aschebestandtheilen vermengt, zuweilen auch noch etwas stickstoff- und wasserstoffhaltig, so z. B. Holzkohle, Thierkohle, Koaks. Der verhältnißmäßig reinste amorphe K. ist gut ausgeglühter Ruß. Keine der verschiedenen Formen des K.s kann geschmolzen oder verdampft werden; dagegen läßt sich der amorphe K., je nach seiner Dichte, mehr oder weniger leicht verbrennen, wenn er bei Zutritt der Luft bis zum Glühen erhitzt wird und liefert hierbei Kohlensäuregas oder, wenn es an der genügenden Luftmenge fehlt, ein Gemisch von Kohlensäuregas und Kohlenoxydgas. Der Diamant dagegen läßt sich unter gewöhnlichen Umständen nicht verbrennen, wohl aber bei der größten Hitze, die man erzeugen kann, nämlich vor dem Knallgasgebläse; er liefert bei dieser Verbrennung ebenfalls Kohlensäure, die sich in keiner Weise von der durch Verbrennung anderer Kohlearten erhaltenen unterscheidet. Zwischen den Kohlenspitzen einer starken galvanischen Batterie verändert jedoch der Diamant sein Aussehen, wird grau metallisch glänzend und zerreiblich. Graphit verbrennt etwas leichter als Diamant. Das chemische Zeichen des K.s ist C, das Aequivalent = 6 (Wasserstoff = 1), das Atomgewicht = 12. In Säuren und Laugen, sowie überhaupt in allen den gewöhnlich zur Verfügung stehenden Flüssigkeiten ist der K. vollständig unauflöslich und unveränderlich, nur im geschmolzenen Gußeisen oder Stahl löst er sich auf. — Hpe. —

Kohlenstoffbioxyd, s. v. w. Kohlensäure.

Kohlenstoffbisulfid, s. v. w. Schwefelkohlenstoff.

Kohlenstoffbromide (Bromkohlenstoffe), die Verbindungen des Kohlenstoffs mit Brom; dieselben sind den entsprechenden Chlorverbindungen (s. Kohlenstoffchloride) analog zusammengesetzt und hinsichtlich der Eigenschaften sehr ähnlich. Ebenso wie die Kohlenstoffchloride können auch die K. nicht direct, sondern nur auf indirectem Wege dargestellt werden; sie haben ein nur rein chemisch-wissenschaftliches Interesse. Die Benennungen sind den Kohlenstoffchloriden analog. — Hpe. —

Kohlenstoffchloride (Chlorkohlenstoffe), chemische Verbindungen von Kohlenstoff mit Chlor. Diese beiden Körper lassen sich jedoch nicht direct vereinigen, sondern Verbindungen dieser Art entstehen nur durch Einwirkung von Chlor auf Kohlenwasserstoffe und einige andere Kohlenstoffverbindungen. Man kennt verschiedene Verbindungen des Chlors mit Kohlenstoff:

1) Einfachchlorkohlenstoff (Kohlenstoffmonochlorid, Kohlenchlorür, Tetrachloräthylen, Perchloräthylen), Formel $C_2\,Cl_4$, nach neuerer Schreibweise $C_2\,Cl_4$ oder $C\,Cl_2 . C\,Cl_2$; farblose, in Wasser untersinkende und darin unlösliche, ölige Flüssigkeit, siedet bei 123° C.

2) Anderthalb-Chlorkohlenstoff (Kohlenstoffsesquichlorid, Kohlenstoffsuperchlorür, Hexachloräthan, Perchloräthan, Pentachloräthylchlorür), Formel $C_2\,Cl_3$, nach neuerer Schreibweise $C_2\,Cl_6$ oder $C\,Cl_3 . C\,Cl_3$; farblose Krystalle von campherartigem Geruch, bei 160° C. schmelzend und bei 180° C. siedend; verdunstet aber auch schon bei gewöhnlicher Temperatur.

3) Zweifachchlorkohlenstoff (Kohlenchlorid, Kohlenstoffbichlorid, Kohlenstoffsuperchlorid, Tetrachlormethan, Perchlormethan, Trichlormethylchlorür), Formel $C\,Cl_2$, nach neuerer Schreibweise

Digitized by Google

$C\,Cl_4$; eine farblose, dünnflüssige, ölige Flüssigkeit von angenehmem, gewürzhaftem, campherähnlichem Geruch, siedet bei 77° C.

4) Halbchlorkohlenstoff (Kohlenstoffchlorür, Kohlenstoffsemichlorid, Julin's Chlorkohlenstoff, Hexachlorbenzol), Formel $C_2\,Cl$ oder vielleicht richtiger $C_{12}\,Cl_6$, nach neuerer Schreibweise $C_6\,Cl_6$; blendend weiße Krystallnadeln von seidenartigem Glanze, schmelzen bei 226° C. und sieden bei 326° C., fangen aber schon unter dem Schmelzpunkte an zu sublimiren. — Hpe. —

Kohlenstofforychlorid oder Kohleoxychlorid, s. Phosgengas.

Kohlentheer, s. Theer.

Kohlentiegel, s. Schmelztiegel.

Kohlenverglimmung, s. Köhlerei.

Kohlenwasserstoffe (Carbohydrüre, Hydrocarbüre), sind Verbindungen des Kohlenstoffs **mit Wasserstoff in den verschiedensten Verhältnissen**. Die Menge der bis jetzt bekannten K. ist schon sehr groß, doch steht zu erwarten, daß immer noch mehr entdeckt werden. Direct können beide Elemente, Kohle und Wasserstoff nicht vereinigt werden, sondern immer nur auf indirectem Wege. Ebenso verschieden, wie in ihrer Zusammensetzung sind die K. auch in ihrer äußeren Erscheinung und hinsichtlich ihrer physikalischen Eigenschaften, es sind darunter gasförmige, flüssige und feste Körper; sehr häufig kommen polymere vor, die also dieselbe procentische Zusammensetzung, aber verschiedene Eigenschaften, Aequivalente und Atomgewichte haben. Die an Wasserstoff reichsten K. führen den Namen gesättigte K. — Näher auf die Beschreibung der verschiedenen Gruppen von K.n hier einzugehen, ist wegen Raummangel nicht möglich und muß deshalb auf die Lehrbücher der neueren Chemie verwiesen werden; beispielsweise mögen nur einige der wichtigeren K. hier aufgezählt werden; so: Sumpfgas, Methyl und Dimethyl, Aethyl und Diäthyl, Propyl ꝛc., Methylen, Aethylen, Propylen, Butylen, Amylen, Acetylen, Allylen, Benzol, Tuluol, Xylol, Cumol ꝛc., Diphenyl und Phenyl, Cresyl, Naphtalin, Anthracen, Chrysen, Paraffin, die verschiedenen Terebene, die K. des Petroleums ꝛc. — Hpe. —

Kohlenwasserstoffgas, leichtes, s. v. w. Methylwasserstoff oder Sumpfgas (s. d.).

K., schweres, s. v. w. Aethylengas.

Kohlenzinkbatterie, Bunsen'sche Batterie, s. Galvanismus.

Kohlerdfloh (Graptodera oleracea), s. Erdfloh.

Kohleule, 1) Vogel (Strix brachyotus), s. Eulen, Nachtraubvögel 6. 2) Schmetterling, stellenweise auch Herzwurm genannt (Mamestra brassicae), die Vorderflügel sind glänzend braun, gelblich und schwarz marmorirt mit den gewöhnlichen Eulenzeichnungen versehen: die Querlinie mehr oder weniger deutlich, alle Makeln fein schwarz umringt, die Nierenmakel hell, besonders am Außenrande weiß, die Wellenlinie gelblich weiß, unregelmäßig gebogt und mit W-Zeichnung. Die Saumlinie besteht aus schwarzen, wurzelwärts grau bestäubten Halbmonden, Franzen durch die Mitte dunkler bandirt und auf den Rippen **fein hell durchschnitten. Hinterflügel glänzend** gelblich graubraun, saumwärts und auf den Rippen dunkler, mit hellem Wische vor dem Innenwinkel und mit verwischtem Mittelmonde. Mittelleib mit starkem Doppelschopfe, die vorderen Hinterleibsglieder mit je einem einfachen. Länge 22, Flügelspannung 40 Mlmtr. Mai und von der zweiten Brut Juli und August. Die 16füßige Raupe ist walzenförmig, kommt in einer hellen und dunklen Abänderung vor, welche durch Uebergänge verbunden werden. Jene ist gelblich graugrün, die Rückenhälfte mit den weißen, schwarz umsäumten Luftlöchern dunkler als die Bauchhälfte. Bei den dunklen Stücken hat die schwärzliche Rückenfarbe einen grau und grün gemischten Anflug und lassen sich 2 dunklere Seitenstreifen unterscheiden, welche beiderseits durch dunkle Schrägstriche unbestimmt begrenzt sind und einen etwas helleren dazwischen, der das dunklere Rückengefäß halbirt. Eine verwischte gelbe Querlinie deutet die Grenze des vorletzten und letzten abschüssigen Gliedes an. Der Bauch ist ziemlich rein gelb gefärbt. — Die aus überwinterten Puppen entsprossene Eule wird durch ihren Raupenfraß im Juni wenig bemerkbar, da er mehr an wildwachsenden als an Küchengewächsen ausgeführt wird. Die Weibchen der zweiten Brut finden aber an den Kohlarten der Gärten, dem Kopfkohle der Felder reichliches Material, wo sie ihre Eier absetzen können und nur ist es letzter, der Wirsing und Blumenkohl, die der das Licht meidenden Raupe beliebte Verstecke und Weideplätze bieten. Mehrere Raupen können einen Kohlkopf im Inneren vollständig verderben, indem sie ihn mit Gängen durchwühlen, diese sind mit Koth erfüllt, der bei nasser Witterung die Fäulniß des ganzen Kopfes ungemein begünstigt. Die erwachsene Raupe geht in die Erde, wo sie zu einer glänzend braunschwarzen Puppe mit rothbraunen Flügelscheiden wird. — Tbg. —

Kohlfliege, s. Anthomyia 2.

Kohlgallenrüßler, s. Ceuthorhynchus 1.

Kohlgallmücke (Cecidomyia brassicae), s. Cecidomyia 5.

Kohlgarten, ein Garten, in welchem vorzüglich Gemüsepflanzen erbaut werden.

Kohlgemüse, s. Kohl.

Kohliger Humus, Humus mit vielen Kohletheilchen, wie z. B. der von den Braunkohlenbildungen gelieferte. Vgl. Kohlenboden.

Kohlige Schiefer, Schieferbildungen mit Kohletheilchen, besonders auf den Schichtflächen (vgl. Kohlenschiefer in erster Bedeutung), mancherlei Formationen, z. B. der Lettenkohle, Contortazone, Weald- und Braunkohlenbildung, eigen. — Brs. —

Kohlkeimchen, 1) s. v. w. Schnittkohl, Grünkohl. Die K. müssen, um als zartes wohlschmeckendes Frühjahrsgemüse verwerthet zu werden, ganz jung abgeschnitten werden, da sie rasch in Blüthe schießen. 2) Die ersten Schößlinge der im Winter eingeschlagenen Kohlstengel. Beide Arten werden ganz wie der Braunkohl (s. d.) zubereitet, brauchen jedoch wegen ihrer Zartheit nicht so lange zu kochen. Passende Beilagen sind: Bratwurst, Schweinscoteletten, Schinken, Fricandellen, **Pökelfleisch, Rauchfleisch ꝛc. Häufig schmort man** auch eine gehackte Zwiebel und 2 Löffel Mehl

in Butter hellbraun, läßt den gehackten Kohl eine Viertelstunde damit durchschwitzen und gießt dann erst die nöthige Fleischbrühe daran. Beim Anrichten wird dieser Kohl mit Schmorkartoffeln garnirt. Als Salat werden die K., nachdem sie gelesen und gereinigt sind, in Salzwasser nicht zu weich gekocht, dann auf einem Durchschlage mit frischem Wasser abgekühlt. Sind sie vollständig abgetropft, macht man sie mit Salz, Oel, Essig, Pfeffer und nach Geschmack mit ein wenig feingehackter, abgebrühter Zwiebel an. — H. —

Kohlmade, jedenfalls die Raupe der Kohleule, da es der Laie liebt dergleichen Larven als „Maden" oder „Würmer" zu bezeichnen.

Kohlmeise (Parus major), s. Meise.

Kohlrabi (Brassica oleracea gorgylodes L.), vergl. u. Kohl. Es läßt sich nicht mehr nachweisen, wann die ersten K. gezogen wurden. Man unterscheidet frühe, mittlere und späte K. und solche mit grünem und mit blauem Stengel. Die vorzüglichsten Spielarten sind: Wiener Glaskohlrabi, weiße und blaue, neue weiße und blaue Riesenkohlrabi, englische Glaskohlrabi. Sie lieben freien, doch etwas geschützten warmen Standort und fruchtbaren Boden in erster und zweiter Tracht. Die blauen Sorten gedeihen in rauhen Lagen besser, als die weißen. Man säet sie zur Hauptpflanzung im März auf lauwarme Beete und pflanzt sie im April aus; eine folgende Saat macht man im Mai und Juni ins Freie, wozu man den Samen der späteren Sorten nimmt und endlich wird im Juli und August nochmals eine Aussaat der frühen englischen Glaskohlrabi gemacht. K. dürfen nie Mangel an Feuchtigkeit leiden, damit die Pflanzen nicht holzig werden oder in Samen gehen. K. erntet man fast das ganze Jahr hindurch, im April aus Mistbeeten, vom Mai bis Spätherbst aus dem Freien und im Winter aus dem Keller. Die frühen K. räumen nach zwei Monaten das Land schon wieder und kann dasselbe dann anderweitig benutzt werden. Nur in sehr günstigen Klimaten ist die Samenzucht anzurathen, indem die Varietäten leicht ausarten; der Same behält etwa 4 Jahre seine Keimkraft.

Frühe K. zieht man sehr häufig in warmen Mistbeeten. Man säet die Wiener Glaskohlrabi im Januar aus und pflanzt im März die Setzlinge in einen warmen Mistbeetkasten. Diese Pflanzen sind weit zarter, als die im Freien gezogenen. Für die Cultur im Freien ist der Wiener und Englische Glaskohlrabi allen anderen vorzuziehen. — Lche. —

Von K. sind die Knollen und die Blätter, so lange sie jung und ganz frisch benutzt werden, genießbar. Auf verschiedene Weise zubereitet, geben sie ein sehr schmackhaftes, wenn auch nicht ganz leicht verdauliches Gemüse. Zur Aufbewahrung schlägt man die K. in Sandbeete im Keller ein oder legt sie in Erdgruben. Am wohlschmeckendsten bereitet man dieselben, indem man die Knollen schält, in nicht zu dünne Stücke schneidet und alles zartere Grün von den Blättern abstreift. Das Grüne wird in siedendem Salzwasser weich gekocht und die Scheibchen unter fleißigem Umschütteln, damit sie nicht anbrennen, in Butter oder Rindsfett gedünstet. Haben die Blätter eine Zeit lang gekocht, gießt man das Wasser ab und schneidet sie nicht zu klein und thut sie dann zu den inzwischen weichgedämpften Rübchen. Hierauf gießt man die mit einer hellbraunen Mehlschwitze sämig gekochte Fleischbrühe zu, fügt etwas Salz und geriebene Muscatnuß bei und verkocht dann das Gemüse noch ½ Stunde und giebt es dann mit gekochtem Rindfleisch, Coteletten, Fleischklößchen, Bratwürstchen, Schinken ꝛc. zu Tische. Ebenso kann man auch das Grüne und die Rübchen jedes für sich zubereiten und bei dem Anrichten letztere in die Mitte der Schüssel legen und das Grüne darum garniren. K. benutzt man auch neben anderem Wurzelwerk als gute Zuthat zu Gemüse. — H. —

Kohlrappe, s. Haarfarbe.

Kohlraupe, die Raupe des großen Kohlweißlings, s. Weißling 1.

Kohlrübe (vgl. u. Kohl). Die K. liebt etwas schweren, feuchten, tiefgelockerten und gut gedüngten Boden; sie gedeiht noch recht gut in rauheren Lagen und Gebirgsgegenden. Die gelben Sorten sind am zartesten. Zu empfehlen sind: Gelbe Schmalz, große gelbe, große weiße, Schmerfelder, Laings gelbe rothköpfige, Weiße pommersche. Die Aussaat geschieht Anfang bis Ende Mai; früher ausgesäet, schießen sie leicht in Samen und werden holzig. Wenn sie die gehörige Stärke erlangt haben, werden sie auf ein im Herbst gedüngtes Land in einer Entfernung von ½ Meter gepflanzt und später angehäufelt, weil die Knollen, der Sonne ausgesetzt, leicht hart und fleckig werden. Auf den Boden ist sie nicht eigen und nimmt auch mit minder gutem Boden vorlieb, wenn er nur hinlänglich gedüngt ist. Im November nimmt man sie aus dem Boden, sucht die am normalsten ausgebildetsten zur Samenzucht aus und benutzt die übrigen für die Küche. Die Ueberwinterung geschieht in Gruben oder Mieten, nachdem die Blätter abgeschnitten und die Knollen abgeputzt sind. Die zum Samen bestimmten darf man nicht beschädigen; sie werden sorgfältig frostfrei aufbewahrt und im Frühjahr ausgepflanzt. Der Same behält 4—5 Jahre seine Keimkraft. — Lche. —

Im Feldbau wird die K. nicht so weit verbreitet, aber ähnlich wie die Runkel gebaut und zwar hauptsächlich in 2 Varietäten: weiße K. mit weißtheiliger und weißfleischiger Wurzel, vortrefflich als Mastfutter, besonders für Schafe und zwar in den Abarten: eiformige gemeine K., runde, weiße, ovale, franz. ꝛc. und gelbe K., mit gelbschaliger und gelbfleischiger Wurzel, die gewöhnlichste Sorte, welche zur menschlichen Nahrung besser als die erstere sich eignet. Man baut sie am liebsten auf Lehmfeldern von nicht zu großer Bündigkeit, besonders auf Thonmergel, gutem Alluvialboden, selbst Bruchboden, wenn tief genug und frisch. Sie leiden auf nicht ganz geeigneten Feldern beträchtlich durch Hohlwerden. Man düngt deshalb auch zur K. mäßiger wie zur Runkel, am liebsten im Herbste mit Mist und im Frühjahr mit Jauche. Die Pflanzzeit ist Ende Mai und Juni. Das Feld kann daher gut vorbereitet werden, da die K. meistens nach Kleearten oder

Digitized by Google

Brache oder auch Futterroggen gebaut wird. Ihr Anbau ist ganz wie der der Runkeln oder sonstigen Hackfrüchte, der Ertrag wird nicht für sicher gehalten und erhebt sich nicht über 1000 Ctr. pro Hektar, bleibt aber meistens unter 600 Ctr. Die K. werden am besten vor Januar verbraucht. Vgl. u. Futterberechnung, auch bezüglich der Blätter.

Als Speise ist die K. nicht gut verdaulich und eignet sich nur gut für die, die viel Bewegung haben. Die mit gelbem Fleisch sind zarter, wohlschmeckender, süßer und leichter verdaulich als die mit weißem gröberem Fleisch. Um sie zu kochen, werden sie geschält, in längliche Streifen geschnitten und in siedendem Wasser einigemal aufgekocht, dann schüttet man das Wasser ab und dünstet sie mit Rindsfett oder Butter ziemlich weich. Währenddem röstet man einen Löffel Mehl in Butter braun, verkocht diese Mehlschwitze mit kräftiger Fleischbrühe und 1 Löffel Syrup oder etwas gebräuntem Zucker, gießt es zu den Rüben und dämpft diese vollends weich. In vielen Gegenden pflegt man die zerschnittenen Rüben erst einigemal in Wasser aufzukochen, dieses dann abzugießen und Fleischbrühe zuzuschütten, das Gemüse mit Salz, Kümmel und gestoßenem Ingwer zu würzen und zuletzt die Brühe mit einer Mehlschwitze zu verdicken, thut auch öfter Kartoffeln dazu. Jedenfalls aber bedürfen die Rüben stets der Zuthat von reichlicher Butter, Fett oder Fleischbrühe, um gesund und schmackhaft zu sein. Man giebt Rind- und Hammelfleisch, Coteletten, Pökelfleisch 2c. dazu.

Kohlsaat, Kohlsamen, s. Kohl (Raps).

Kohlsprossen, s. Rosenkohl und Kohl.

Kohlwanze (Eurydema oleraceum) auch zu den Gattungen Cimex, Pentatoma, Strachia gestellt, eine Schildwanze mit schlankem, nicht bis zu den Hinterhüften reichenden Schnabel, der nur am Kopfe, sonst irgend in einer Rinne ruht, unbedornten Schienen und dreieckigem Schildchen, welches den größten Theil des Rückens unbedeckt läßt. Die Seitenränder des Kopfes sind schmal aufgebogen, der Vorderrand des Halsschildes fein leistenartig abgesondert und das zweite Hinterleibsglied ohne Dornspitze. Der Körper ist metallisch blau oder grün, der Außenrand, eine Mittellinie des Halsschildes, die Schildchenspitze und ein Fleck am Innenwinkel jeder Flügeldecke sind weiß beim Männchen, blutroth beim Weibchen. Länge 6.5 Mlmtr. So ziemlich das ganze Jahr an den verschiedensten Pflanzen, soll jungen Gemüsen, besonders Kohlarten, durch Aussaugen schädlich werden, muß dann aber in bedeutenden Mengen vorhanden sein. — Tbg. —

Kohlweißling, s. Weißling.

Kohlzünzler, Meerrettigzünsler (Botys forficalis, Pionea forf.). Der Vorderrand der Vorderflügel ist vor der scharfen Spitze stark gebogen, dieselben sind heller oder dunkler rostgelb, im Mittelfelde braunwolkig mit zwei rostbraunen, sehr schrägen Querlinien, zwei graubraunen, weißgelb ausgefüllten Schrägstrichen aus der Spitze nach dem Innenrande und unbestimmtem Mittelmonde gezeichnet. Die glänzend strohgelben Hinterflügel haben eine rostbraune Saumlinie und eine **mit ihr gleichlaufende, ziemlich verwischte Querbinde.** Der glänzende Körper ist strohgelb. Die Taster stehen in Kopfeslänge über denselben schnabelartig gerade hinaus und sind am Mittelgliede dicht und lang behaart. Länge 11—12, Flügelspannung 26 Mlmtr. Mai und zum zweiten Male und zahlreicher im August. Die 16füßige Raupe ist nach beiden Enden etwas verdünnt, hat einen kleinen, hellbraunen Kopf und gelblich grünen Körper mit unbestimmt helleren und dunkleren Längsstreifen, besonders tritt über den Luftlöchern eine wulstige weiße Längslinie hervor. Sie frißt an den Blättern der verschiedenen Kohlarten und wird in ihrer zweiten Brut manchmal merklich schädlich. Sie liebt es in einer Vertiefung eines Blattes zu ruhen und einige Fäden davor auszuspannen. Bei der Verpuppung geht sie flach unter die Erde und fertigt ein walziges Seidengespinnst um sich. Erst nach der Ueberwinterung erfolgt die Verwandlung in eine schlanke, stark glänzende, bräunlich orangegelbe Puppe. — Tbg. —

Koinologie, griech., eine gemeinschaftliche Berathung von Aerzten.

Koje, bretterne Schlafstelle, Verschläge zum Schlafen auf Schiffen.

Kokastrauch, s. Cocastrauch.

Koken, s. Kaaken.

Kokkelskörner, s. Kokelskörner, vergl. Cocculus.

Kokon, s. Cocon.

Kokos, s. Cocos.

Kokospflaumenbaum (Chrysobalanus), Pflanzengattung aus der Familie der Goldpflaumenartigen (s. Chrysobalaneae); der Icaco- oder K. (C. Icaco L.), ein in Westindien und Südamerika heimischer Baum, wird daselbst der theils roh, theils gekocht und in Zucker eingemacht gegessenen Früchte wegen, welche (besonders früher) einen bedeutenden Handelsartikel nach Spanien bildeten, und der süßen mandelartigen Samen wegen vielfach cultivirt. Letztere liefern ein mildes Oel. — Uhlw. —

Koku, japanesisches Gewicht = 1250 Latties = 756.1 Kilo, als Hohlmaß = 1.825 Hektoliter.

Kokumöl, s. Garcinie.

Kolatschen, eine Art kleiner runder Kuchen, meist aus Hefenteig, sonst häufig auch aus anderem Teig bereitet und mit eingemachten Früchten, Obstmarmelade und dergl. belegt. In Böhmen versteht man sie besonders fein zu backen. Zu K. mit Rum werden 125 Gramm Butter, 2 ganze Eier und 2 Dotter gut verrührt, 90 Gr. Zucker, 160 Gr. Mehl und 1 Weinglas Rum hinzugemischt, die K. mit einem Löffel runde Häufchen aus der Masse auf ein butterbestrichenes Papier gesetzt, mit Zucker bestreut und auf einem Blech bei gelinder Wärme gebacken.

Kolb, ein Stier, welcher erst im zweiten oder dritten Jahre geschnitten wird.

Kolben 1) (spadix), in der botanischen Terminologie diejenigen ährenförmigen Blüthenstände mit verlängerter Hauptachse, bei denen die Blüthen an einer dicken, fleischigen Spindel sitzen, wie dies bei den Arongewächsen der Fall ist. — Uhlw. —

Digitized by Google

2) S. Retorte; 3) das noch weiche knorpelartige Gehörn der Hirsche und Rehböcke, s. Gehörn; 4) der unterste dicke Theil an einem Gewehre, an welchen man den Kopf legt, wenn man zielen oder schießen will; 5) bei dem Vogelfänger ein zugestutzter Busch; 6) s. Dampfmaschine und Pumpe.

Kolbenblüthige, s. Spadiciflorae.

Kolbenente, rothe Haubenente (Fuligula rufina), eine der Tafelente (s. Ente 13) nahe stehende Art mit hellrothem Schnabel und rothbrauner Haube des Männchens. Sie lebt am schwarzen und kaspischen Meere und kommt nur selten bis nach Deutschland. — Tbg. —

Kolbenfennich, s. Fennich.

Kolbenflocke, s. Taphrina.

Kolbengras, s. Lieschgras.

Kolbenhirse, deutsche, Mohar, s. Fennich.

Kolbenhub, die Länge oder Höhe in Centimetern, Zollen, Metern oder Fußen, die der Kolben einer Dampfmaschine zurücklegt, während der Dampfdruck auf denselben einwirkt. Von Laien wird oft die Stärke der Dampfmaschinen nach dem K., aber unrichtiger Weise bemessen (s. Dampfmaschinen), denn um die Stärke der Maschinen bestimmen zu können, muß außer der Größe des K.es auch noch der Durchmesser des Kolbens selbst bekannt sein. — Blm. —

Kolbenklee, s. Klee.

Kolbenrecht, s. v. w. Faustrecht, insofern als man sich dabei der Streitkolben bediente.

Kolbenrohr, s. Rohrkolben.

Kolbenrohrgewächse (Typhaceae), monokotyledonische Pflanzenfamilie aus der Ordnung der Spadiciflorae. Ausdauernde, in 15 Arten die gemäßigte und warme Zone bewohnende Sumpfpflanzen mit zweizeiligen, linealischen, mit offenen Scheiden versehenen, schilfartigen Blättern und einhäusigen, in dicht gedrängten kolbigen oder kugeligen Blüthenständen stehenden Blüthen. Tragblätter der Blüthen zart und klein, zuweilen fehlend; Perigon fehlend oder aus 3 zarten Schüppchen oder zahlreichen Haaren gebildet; Staubblätter frei oder verwachsen, 3; Frucht nuß- oder steinfruchtartig; Keimling in der Achse des fleischigen Endosperms. Gattungen: Typha (s. Rohrkolben) und Sparganium (Igelskolbe). Die Rhizome sind stärkemehlreich und in der Medicin wie als Nahrungsmittel gebraucht, während die Blätter und Stengel zu Flechtwerk, in der Papierfabrication ꝛc. Verwendung finden. — Uhlw. —

Kolbenschimmel, s. Aspergillus.

Kolbenschosser (Balanophoreae), dikotyledonische Pflanzenfamilie aus der Ordnung der Hysterophyta. In 40 Arten meist in den Tropen als chlorophyllfreie, äußerlich oft Pilzen sehr ähnlich sehende Wurzelparasiten ohne Laubblätter lebende Pflanzen mit kleinen, in reichblüthigen Blüthenständen stehenden, eingeschlechtlichen Blüthen, meist mehr oder minder verkümmertem, oft fehlendem Perigon und mit nuß- oder steinfruchtartigen Früchten. Einige Arten sind eßbar, andere in der Medicin gebräuchlich. Der indische K. (Balanophora elongata Bl.) in Indien und Java liefert ein wachsartiges, zu Kerzen verarbeitetes Harz. — Uhlw. —

Kolbenstange, die mit dem Kolben einer Pumpe, einer Dampfmaschine ꝛc. verbundene Stange von Holz oder häufiger von Eisen, durch welche der Kolben mit den übrigen Theilen der Pumpe oder der Dampfmaschine verbunden ist. Bei den Pumpen wird die bewegende Kraft durch die K. auf den Kolben übertragen. Bei den Dampfmaschinen, Gasmaschinen, calorischen Maschinen ꝛc. wird umgekehrt die auf den Kolben wirkende Kraft durch die K. auf die übrigen Maschinentheile, z. B. den Balancier, die Kurbelstange ꝛc. übertragen. Ist der Cylinder, in dem sich der Kolben hin und her bewegt, beiderseits geschlossen, so muß die K. luftdicht durch die eine Deckwand des Cylinders hindurchgeleitet werden, was durch Anbringung einer sog. Stopfbüchse geschieht. Dies ist ein theilweise mit elastischem, stark zusammengepreßtem Material (gefettete Hanfsträhne, Kautschuktaue, Korkabfälle ꝛc.) gefüllter kleiner Cylinder, der auf den größeren aufgeschraubt ist und durch den sich die K. so bewegt, daß die elastische Masse von allen Seiten gegen sie angepreßt werden. — Fdch. —

Kolbenventil, s. Dampfmaschine.

Kolbenzeit, die Jahreszeit, in welcher den Hirschen und Rehböcken neues Gehörn wächst.

Kolbig, ein Stöhr, wenn er keine Hörner hat.

Kolebassenkürbis, s. Flaschenkürbis.

Koleochym (Kritenchym, Scheidengewebe), in der Botanik nach Russow's Vorgange die innerste differenzirte Schicht des die Leitbündel scheidenartig umgebenden Grundgewebes, sowie die bisweilen zwischen der eigentlichen Scheidenschicht und dem Leitbündel vorkommenden parenchymatischen Grundgewebezellen. — Uhlw. —

Kolik (Bauchgrimmen, Bauchschmerzen, Enteralgie, Colica). Mit K. bezeichnet man alle schnell eintretenden Krankheitszustände des Verdauungscanals, welche sich durch Schmerz und Unruhe äußern.

Die K. ist eine der häufigsten und gefährlichsten Leiden des Pferdegeschlechts. Bei Wiederkäuern und Schweinen kommt sie selten und fast nie gefahrbringend vor. Nach der Verschiedenheit der veranlassenden Ursachen hat man beim Pferde verschiedene Kolikarten aufgestellt: Krampfkolik, Ueberfütterungskolik, Verstopfungskolik, Unverdaulichkeits- oder Anhäufungskolik, Windkolik, Wurmkolik ꝛc.

Kennzeichen. Die Krankheitserscheinungen sind trotz aller Verschiedenheit der veranlassenden Ursachen ziemlich dieselben; sie variiren höchstens dem Grade nach. Wenn die Ursachen nicht bekannt sind, so ist es kaum möglich — wenigstens dem Landwirth nicht — die Kolikart festzustellen. Bei Pferden erscheint die K. im Allg. mit folgenden Symptomen: Das Pferd tritt plötzlich von der Krippe zurück, scharrt mit den Füßen, wedelt mit dem Schweif, schlägt mit demselben und mit den Hinterfüßen nach dem Bauch, tritt in seinem Stande hin und her, wälzt sich, wobei es die Rückenlage zu gewinnen sucht, springt wieder

Digitized by

auf, stöhnt ꝛc. Dieser Vorgang wiederholt sich nach meist kurzen, ruhigen Zwischenpausen. Ferner: Drängen zur Entleerung von Koth und Urin; Sistirung des Verdauungsgeräusches (man horcht an der Bauchwand), der Freß-, namentlich der Saufluſt; Blähſucht (bei Windkolik); Schweißausbruch; Angſt; Unruhe und Schmerz; beſchleunigtes, häufig angeſtrengtes Athmen; Fieber; der anfangs kräftige, ſpäter kleiner werdende Puls ſteigt bis auf 50—56 Schläge, bei Uebergang in Darm- und Bauchfellentzündung nimmt er noch um mehrere Schläge an Frequenz zu; Körpertemperatur 39—40° C.; Erkalten der Gliedmaßen ꝛc. Als ſehr bedenkliche Zeichen gelten: Niederknien mit den Vordergliedmaßen, während das Pferd ſich mit der Hinterhand ſtehend erhält; Setzen auf's Hintertheil, wie ein Hund; Brechanſtrengungen oder wirkliches Erbrechen (ſ. d.).

Die Geneſung erfolgt faſt immer ebenſo plötzlich, als die Krankheit entſtanden war. Binnen wenigen Stunden oder ein paar Tagen erfolgt gewöhnlich Entſcheidung. Nur die ſog. Unverdaulichkeitskolik kann ohne Gefahr 6—10 Tage anhalten. Entleerung von Koth, Urin und Wind, Nachlaß der Schmerzen, gleichmäßige Vertheilung der Wärme über den ganzen Körper deuten auf Geneſung hin. Hohe Fieberhaftigkeit, kleiner, härtlicher und beſchleunigter Puls (über 56 Schläge in der Minute), heftige Schmerzen, wechſelnde Temperatur, keine Entleerung ꝛc., laſſen Uebergang in Darmentzündung befürchten. Wenn ſchwer kolikkranke Pferde wiehern, ſo iſt das nach Spinola ein Zeichen, welches in der Regel einen tödtlichen Ausgang ankündigt.

Urſachen. Hierzu ſind vorzugsweiſe zu rechnen: Friſches, noch nicht ganz ausgetrocknetes, oder dumpfiges, ſtaubiges, überſchwemmtes Heu; dumpfiges Getreide; alle ſchweren Körner und Hülſenfrüchte, wenn ſie ungequellt gefüttert werden, oder wenn die Thiere an ihren Genuß nicht gewöhnt ſind; ſehr reichliches, erſchlaffendes, leicht gährendes und blähendes Futter, wie z. B. Kleie, Mehl, beſonders das ſog. Staubmehl; Klee, beſonders wenn er noch ſehr jung oder wenn er erhitzt iſt; gefrorene Kohlblätter, Rüben und Kartoffeln; jedes Uebermaß in der Fütterung, jede ungewohnte Nahrung, und daher auch jeder ſchnelle Wechſel in derſelben; draſtiſche Purgirmittel in zu großen Gaben; bei Pferden auch alle Säuren; Erkältungen, beſonders Zugluft und kaltes Trinken, bei Pferden das Tränken mit ungewohntem und zu hartem Waſſer; Störung des Verdauungsproceſſes durch ſtarke Anſtrengung bald nach dem Futter. Ferner Darmſteine, Sand, Haarballen, Kothballen, Würmer im Verdauungscanal, ſo daß dadurch Verſtopfung entſteht; Darmverſchlingungen (nach Hering). In neuerer Zeit beſchuldigt man ferner: zu kurz geſchnittenen Häckſel (ſoll für Pferde mindeſtens 12 Mlmtr. lang ſein) und Verſtopfung von Blutgefäßen im Darm durch gelöſte Blutgerinnſel. Dieſe haben, wie Bollinger („Die K. der Pferde und das Wurmaneurysma der Eingeweidearterien", 1870) nachgewieſen, ihren Urſprung in größeren Blutgefäßſtämmen, wenn in dieſen ſich durch Einwanderung der Embryonen des Palliſadenwurmes (Sclerostomum armatum) Wurmaneurysmen gebildet hatten.

Behandlung. Obwohl die Behandlung, je nach den Urſachen, einige Verſchiedenheit erfordern würde, ſo kann doch hier nur ein für die meiſten Fälle paſſendes Verfahren angegeben werden. Die Hauptaufgaben bei jeder K. ſind: ſchnelle Hülfe, Eröffnung des Hinterleibes und Linderung der Schmerzen. — Das kolikkranke Pferd wird ſobald als möglich in einen warmen, und recht geräumigen Stall, auf eine hohe und weiche Streu gebracht, um es gegen Erkältungen und gegen Verletzungen beim Niederfallen zu ſchützen. Die fernere Behandlung für jede Form der K. beſteht im energiſchen Reiben des ganzen Körpers, vornämlich des Bauches und der Füße, mit Strohwiſchen, wobei man den Bauch mit Terpentinöl oder mit Terpentinöl und Spiritus (zur Zeit etwa 2 Eßlöffel voll nach 1—2 Stunden zu wiederholen) beſpritzt. Hiernach muß das Thier ſo lange herumgeführt werden, bis der durch dieſe Subſtanzen herbeigeführte Reiz, der es zum Wälzen anregt, vorüber iſt. Im Maſtdarm vorhandenen Koth entferne man mit eingeölter Hand und gebe Klyſtiere. Hierzu benutzt man am häufigſten lauwarmes Waſſer mit oder ohne Zuſatz von Kochſalz, Chamillen, Seife u. dgl. Kaltes Waſſer regt die Darmthätigkeit aber weit mehr an und wirkt entzündungswidrig. Die Klyſtiere müſſen ¼—½ſtündlich wiederholt werden. Man giebt ſie in der Größe von 2—6—10 Liter und am beſten mit dem Klyſtierſchlauch (ſ. Klyſtierſpritze). Bei ſehr hartnäckiger K. (wenn man z. B. Darmverſchlingung vermuthet) bringt man bis 20 Liter Waſſer ein; dann muß man aber lauwarmes Waſſer nehmen. Spritzt das Pferd das in den Darm eingeführte Waſſer wieder aus, ſo giebt man von Neuem ein Klyſtier. — Von ſehr kräftiger Wirkung ſind auch die Tabaksrauchklyſtiere, ſ. u. Tabak im Art. Hausapotheke. Bei ſehr hartnäckigen Fällen Tabaksrauch- und Kaltwaſſerklyſtiere in ½ſtündiger Abwechſelung. — Nie unterlaſſe man warme Bedeckungen, noch beſſer die Prießnitz'ſchen Umſchläge (ſ. d.).

Innerlich reicht man ſofort Abführmittel: Glauberſalz 120 Gramm, Aloëextract 8 Gramm, mit 1 Liter lauwarmem Chamillenthee, und wiederholt dieſe Gabe nach 2 Stunden einmal, nöthigenfalls auch zweimal für ein Pferd (Dammann). In ſchlimmen Fällen kann man obige Gabe noch vergrößern. Der zweiten und dritten Gabe ſetzt man zweckmäßig 2—4 Gr. Brechweinſtein zu. Beim Einſchütten von Flüſſigkeiten muß man ſehr vorſichtig zu Werke gehen, weil bei Pferden zu leicht etwas in die Luftröhre geräth und eine Lungenentzündung hervorruft. Es kann deshalb, wenn die Pferde ſchlecht einnehmen, nöthig werden, die genannten Arzeneien nicht in Chamillenthee, ſondern mit etwas Waſſer und Mehl gemengt als Latwerge zu geben. Sehr beliebt bei praktiſchen Thierärzten ſind die Aloëpillen, welche aber häufig erſt nach 24 Stunden wirken (ſ. Aloë im Art. Hausapotheke). Sind heftige Schmerzen vorhanden, ſo ſetzt man obigen Mitteln noch 2 Gr.

Bilsenkrauteztract zu, oder noch besser, man giebt Bilsenkraut für sich allein in der Gabe von 6—7 Gramm mit Wasser. Diese große Gabe darf unter Umständen nach 6—7 Stunden einmal wiederholt werden. Die Thiere gerathen dann in einen betäubten Zustand. Zur Linderung der Schmerzen empfiehlt Friedberger 0.2—0.5 Gramm salzsaures Morphium mit 8—12 Gramm Wasser am unteren Theile der seitlichen Halsfläche unter die Haut einzuspritzen. Wiederholte Einspritzungen steigern leicht die Unruhe; manche Pferde sollen durch das Einspritzen von Morphium mehr beunruhigt als beruhigt werden. Im Allg. ist es aber ein vorzügliches Beruhigungsmittel. In verzweifelten Fällen versucht man neben fortgesetzten Klystieren eine Gabe von 12—20 Tropfen Crotonöl mit ¼ Liter Oel oder Schleim. Dies Mittel darf aber nur zur Anwendung kommen bei Abwesenheit von Entzündungen im Darmcanal. Zeigt der sehr frequente und elende, manchmal kaum noch fühlbare Puls, die Trockenheit und Hitze im Maul ꝛc. an, daß im Hinterleib entzündliche Processe sich abspielen, so reiche man Calomel zu 3 Gramm genau zusammengerieben mit einem halben Liter Leinsamenschleim, mit 80 Gramm Glaubersalz und 50 Gramm Rüböl und applicire Kaltwasserklystiere. Mit Calomel ist aufzuhören, sobald Darmgeräusch sich bemerkbar macht; schleimig-ölige Eingüsse setzt man fort. Letztere werden gewöhnlich ohne Calomel nur mit Glaubersalz oder Bittersalz verabreicht. Bei heftigen Darmentzündungen (Puls 60 Mal) ist Aderlaß (s. d.) am Platze. Das kranke Thier muß stets unter Aufsicht bleiben. Es soll unangebunden im Stall sich bewegen und nach Belieben sich wälzen können. Rücksichtsloses Niederfallen muß, da es gefährliche Folgen haben kann, zumal wenn das Thier viel Futter im Darm hat oder an Windkolik leidet, vom Wärter durch Umherführen — was überhaupt geboten ist —, Zurufen, Anhalstern verhütet werden. Als Getränk giebt man verschlagenes Kleiensaufen oder reines Wasser, aber nicht zu große Mengen auf einmal. Thiere, welche eine schwere K. überstanden haben, füttert man in den ersten Tagen sehr vorsichtig; hatte die K. einen chronischen Verlauf, so reicht man Salze und bittere, magenstärkende Mittel.

Bei Windkoliken wendet man außerdem an: Gase absorbirende Mittel (vgl. Trommelsucht), z. B. Chamillen 30 Gramm mit 1 Liter heißem Wasser übergossen, Schwefelleber 4 Gr. Zu einem Eingusse für ein Pferd und je nach Dringlichkeit der Zufälle zu wiederholen. Statt Schwefelleber kann man Salmiakgeist (10—15 Gr.) oder Kalkwasser versuchen. Kalte Begießungen des Körpers mit darauf folgendem tüchtigem Reiben leisten mitunter gute Dienste. Als letztes, aber sicheres Mittel, um die Gase zu entfernen, kommt das Troikariren (s. d.) in Anwendung.

Bei hochtragenden Stuten ist die Behandlung der K. sehr mißlich, weil große Gaben Abführmittel, ebenso reizende Klystiere, unter Umständen schon das Eindringen mit der Hand in den After, können Fehlgeburt hervorrufen. Tragende Stuten leiden aber nur selten an K. oder doch an schwerer K. Kleine Gaben Glaubersalz, Reibungen, Einhüllen des Körpers und die diätetischen Mittel führen meistens zum Ziel.

Die K. bei den übrigen Thieren wird ebenso behandelt, wie die des Pferdes. Es ist selbstredend, daß die kleineren Thiere entsprechend kleinere Gaben bekommen. Hierüber Näheres unter „Anwendung der Arzeneimittel" und „Hausapotheke", vgl. Trommelsucht und Verstopfung.

Wer sich näher für diesen Gegenstand interessirt, der lese außer dem schon erwähnten Buche von Bellinger, die vortreffliche Arbeit von F. Friedberger, „Die K. der Pferde", sechs klinische Vorträge, 1874. — Bmr. —

Kolikbaum, s. Colicodendron.

Koll, Kolke, Dümpel, s. Angelstellen.

Kolkrabe, s. Corvus 5).

Kollaboration bis **Kollenchym**, s. u. C.

Koller, 1) bezeichnet in seiner allgemeinen Bedeutung einen mit Tobsucht und mit Verwirrung der Sinnes- und Geistesthätigkeit verbundenen Krankheitszustand der Pferde. Da aber ein tobsüchtiges Benehmen bei ganz verschiedenen Leiden eintritt, so ist jene allgemeine Bezeichnung ohne Werth. Im Speciellen versteht man unter K. eine eigenthümliche chronische Krankheit des Nervensystems, hauptsächlich des Gehirns, die in zwei Formen auftritt, nämlich in der des sog. Dummkollers (s. d.) und in der des rasenden K.s.

Der Dummkoller wird auch Schlaf-, Lausch-, Still- oder Schieberkoller genannt.

Der rasende K. oder Tollkoller, erethischer K., Springkoller ist ein Zustand der bei manchen dummkollerigen Pferden, bisweilen ohne alle nachweisbare Veranlassung, bisweilen unter Umständen sich einstellt, die Congestionen zum Gehirn zu veranlassen vermögen (z. B. grelles Licht, starke Anstrengung, Mißhandlung). Der rasende K. ist also eigentlich nur eine Varietät des Dummkollers.

Nach manchen Beobachtungen soll die Unterdrückung des Geschlechtstriebes eine besondere Art von Geschlechtskoller bewirken, den man bei Hengsten Samenkoller, bei Stuten als Mutterkoller (s. d.) bezeichnet. Stockungen im Blutgefäßsystem der Verdauungsorgane sollen auch kollerartige Zufälle hervorrufen können: Magenkoller, Hinterleibskoller.

Von Sonnenkoller ist die Rede, wenn greller Sonnenschein auf den Schädel kollerartige Erscheinungen erzeugt.

Samen-, Mutter-, Magen-, Hinterleibs- und Sonnenkoller werden gewöhnlich mit dem Namen consensueller K. zusammengefaßt. — Bmr. —

2) Ehemals lederner Harnisch, der Brust und Rücken bedeckte, jetzt s. v. w. lederne Reitjacke, Wams, Kollet; 3) das glatte Achselstück an manchen Kleidungsstücken.

Kollerbusch, Kuhmaul, Kniebusch, Kussel, einzeln stehen gebliebene, vom Vieh verbissene, geringe, vom Boden an ästige Holzpflanzen. Vgl. Hexenbesen.

Kollern, sagt man von den Truthühnern, wenn sie laut werden.

Kollmannskraut, s. Gauchheil.

Digitized by Google

Kollet bis **Kollybist**, s. u. C.

Kollybus, griech., das Aufgeld, Wechselgeld.

Kolmarkraut, s. Jutepflanzen.

Kolokitiapi, grüngelb, eine feinhäutige, lockere, großbeerige Tafeltraube aus Griechenland.

Kolonat bis **Kolonie**, s. u. C.

Kolonista, s. Kölner.

Kolonist bis **Kolophen**, s. u. C.

Kolophonium (Geigenharz), Fichtenharz, welches durch vorsichtiges Erhitzen von eingeschlossenem Wasser vollständig befreit und dadurch klar und durchsichtig geworden ist; je nach der angewandten Hitze ist die Farbe eine gelbliche bis dunkelbraune. Das K. ist auf dem Bruche flachmuschelig und glasglänzend; es ist spröde und leicht zerreiblich, bei gewöhnlicher Temperatur fast geruchlos, beim Erwärmen einen deutlichen Harzgeruch zeigend; es schmilzt bei 135° C., ist löslich in Alkohol, Aether und ätherischen Oelen; mit den Alkalien giebt es Harzseifen. Vgl. ferner Fichtenharz und Harze überhaupt. — Hpe. —

Koloquinten, s. Coloquinthe.

Kolostrum, s. Colostrum.

Kolter, s. v. w. Sech, Langeisen (s. d.) und Pflug.

Kolumbia bis **Komestibilien**, s. u. C.

Komisen, holl., Mauthe, Zolldiener.

Komitat bis **Komité**, s. u. C.

Komma, Strichfalter (Hesperia comma), ein kleiner, zu den sog. Dickköpfen zählender Tagfalter, der seinen Namen von dem dicken schwarzen Querstriche auf den bräunlich-gelben, männlichen Vorderflügeln erhalten hat. Seine Raupe ist durchaus von keiner Bedeutung für die Landwirthschaft. — Tbg. —

Kommandeurbalsam bis **Kommassation**, s. u. C.

Kommer, Kummer, im Westerwalde s. v. w. ausgegrabene, fortzuschaffende Erde, Schutterde.

Kommercium bis **Kommerzlast**, s. u. C.

Kommetensucher, s. Fernrohr.

Kommetta bis **Komptoir**, s. u. C.

Komst, Kommst, in Oberdeutschland dicke, gelabte Milch.

Komstkraut, Kumstkraut, das in ganzen Häuptern aufgesottene und sauer eingelegte Kraut des Kopfkohls. Hierzu benutzt man vorzugsweise die kleineren Häupter.

Komtatsche Weine (Comtatsche Weine), s. v. w. Französische Rhoneweine (s. d.).

Komthureiweine, Commenderieweine, s. v. w. Cyperische Weine.

Koncentration bis **Koniferen**, s. u. C.

Konischer Stapel, s. Flatteriger Stapel, wird auch ein spitzer, offener Stapel des Wollvließes genannt und entsteht dadurch, daß die Stäpelchen an der Spitze einen geringeren Querdurchmesser haben, als an der Basis. Das Vließ ist alsdann an der Außenseite nicht geschlossen, Regen und Staub können um so leichter in dasselbe eindringen und die Güte der Wolle beeinträchtigen. Der k. S. kann aus der Untreue der Wollhaare oder der ungleichen Länge derselben entstehen. — Pske. —

Konjugation bis **Kontokorrent**, s. u. C.

Komtor, Kontor, s. v. w. Comptoir.

Kontori, blau, eine lockere, gefleckte Kelter- und Tafeltraube aus Griechenland.

Konturfedern bis **Konturformen**, s. u. C.

Kontusche, Oberkleid für Frauen; kurzer Hausrock für Männer.

Kontusion bis **Koordinaten**, s. u. C.

Kop, Koppe, Kopf, holländisches Trockenmaß = 1 Liter.

Kopaivabalsam bis **Kopallack**, s. u. C.

Kopeke, Kopeika, Copeik, russische Scheidemünze, die ihren Namen von dem Reiter (heil. Georg) mit der Lanze empfing, der früher gewöhnlich auf der einen Seite abgebildet war. Früher als Silberkopeken (100 K.n = 1 Rubel) werden sie seit 1655 in Kupfer ausgeprägt. Nach dem Ukas vom Juni 1849 wurden aus dem Pud (= 16.3805 Kilo) Kupfer 32 Rubel Nennwerth geprägt in Stücken von 5, 3, 2, 1, ½ und ¼ K. (5 K.n = 25.5945 Gr. schwer). Seit 1867 prägt man auch K.n aus Bronze zu 50 Rubel Nennwerth aus dem Pud (5 Kopekenstücke = 16.352 Gr. schwer). 1 K.n = 3.239 Pf.

Kopf, 1) s. Kop; 2) an Gewölbesteinen die stärkere Seite; 3) s. v. w. Binder, Balkenkopf, Kragstein; 4) bei Röhrenleitungen diejenige Seite einer Röhre, in welche der Schwanz der folgenden Röhre gesteckt wird; 5) bei Windmühlen der vordere Theil der Welle, an welchem die Flügel befestigt sind; 6) der obere Theil des Kummets; 7) der vordere Theil des Sattelbaumes; 8) die Krone eines Baumes; 9) das dickere Ende eines Baumstammes (Kopfende).

10) Der oberste Theil des Körpers der Menschen und der Thiere, ist aus vielen Knochen zusammengesetzt (s. Schädel). Bei den Säugethieren articulirt der K. durch ein Doppelgelenk mit dem ersten Halswirbel, welches jedoch nur eine beschränkte Bewegung des K.es nach auf- und abwärts zuläßt; die größere und freiere Beweglichkeit findet zwischen dem ersten und zweiten Halswirbel statt (s. Wirbelsäule). Bei den Vögeln und Reptilien dagegen verbinden sich K. und Hals durch ein Kugelgelenk, das die größte Beweglichkeit zugiebt. Bei den Amphibien findet sich, wie bei den Säugethieren, ein Doppelgelenk. Man unterscheidet am K. der Haussäugethiere: Genick, Schopf, Ohren, Vorkopf, Schläfe, Augengruben, Augenbogen, Stirn, Augen, Nase, Nasenrücken, Lippen, Kinn, Backen, Gesichtsleiste, Ganaschen, Kehlgang, Maulhöhle, Laden, Gaumen, Zähne, Zunge.

Die Form des K.es übt auf die Schönheit und den Werth der Hausthiere namentlich des Pferdes, einen bedeutenden Einfluß aus und ist eines der wesentlichsten schon äußerlich wahrnehmbaren Racenmerkmale. „Unwillkürlich richtet sich der Blick des Beschauers eines Thieres zuerst auf diesen Theil des Körpers, denn welcher wäre mehr dazu geeignet, Aufschluß darüber zu ertheilen, weß' Geisteskind das Individuum ist. Giebt es einen Körpertheil, in dem sich zumeist der Gesammtcharakter des Thieres abspiegelt, und aus dessen Betrachtung wir unzweideutigere Aufschlüsse darüber erhalten als aus der anderer Körpertheile, so ist dieses unzweifelhaft der K. (Settegast). Der K. ist andererseits aber derjenige

Theil des Thierkörpers, welcher uns direct am wenigsten Aufschluß über die Gebrauchsfähigkeit des Thieres giebt, und es ist nicht gerechtfertigt, auf die Form des K.es ein solches Gewicht zu legen, wie es ganz besonders bei Taxation von Pferden nicht selten geschieht.

Da die Größe des K.es ohne wesentlichen Belang und bei gleich gutem Bau verschiedener Thiere sehr variirend ist, so ist es falsch, seine Länge zum Maßstabe für die Proportionen des Thierkörpers zu wählen, wie dieses früher häufig geschah. So sagt Burgla: das Pferd soll 3 K.e hoch und 3 K.e lang sein. — In wieweit bei den Wechselbeziehungen der einzelnen Organe unter einander der Gesammtcharakter des Thieres im K. einen Ausdruck findet, zeigt besonders evident das Verhältniß der beiden Geschlechter und des Castraten. Während z. B. der Hengst in dem massiv gearbeiteten K. den Ausdruck von Entschlossenheit, Muth, Feuer erkennen läßt, drückt sich in dem feiner gebauten, weiblichen K. Milde und Friedfertigkeit aus. Es ist ein sehr ungünstiges Zeichen, wenn der K. des männlichen Thieres den Eindruck der Weiblichkeit macht und umgekehrt. Besonders functioniren dann die Geschlechtsorgane selten normal: männlich aussehende Stuten oder Kühe sind ebenso selten gute Mütter, wie weiblich aussehende Hengste und Bullen gute Väter sind. Bei Castraten ist der K. feiner oder schwerer, je nachdem die Thiere früher oder später castrirt sind. — Im Allg. sind beim normalen K. diejenigen Theile — Hinter- und Vorderkopf — vollkommen ausgebildet, welche das Gehirn einschließen, ferner ist er fein geschnitten und scharf markirt, die Haut ist fein, liegt fest an, so daß er mehr trocken als fleischig erscheint. (Nur der K. des Schweines macht in dieser Beziehung eine Ausnahme.) Das Auge ist groß und schön, die Nasenlöcher sind sehr weit, das Maul breit, die Ganaschen gut entwickelt, Kehlgang geräumig und der Gesichtswinkel (s. d.) verhältnißmäßig groß. — Der gemeine K. zeigt Grobheit und Schwere, aber keine deutlich ausgeprägte Gesichtszüge, das kleine Auge ist von wulstigen Augenlidern umgeben, der Blick verräth schläferiges Wesen. — Der überbildete K. zeigt schwache Ausbildung derjenigen Theile, welche wir als Sitz der Sinne und Intelligenz betrachten: Hinter- und Vorderkopf sind mangelhaft entwickelt, so daß die Stirn schmal und die Linie vom Rande des Vorderkopfes bis zu den Augen kurz, dagegen der untere Theil des K.es (langes Gesicht) sehr lang ist. Der K. ist zuweilen sehr klein, meistens sehr mager mit schmalen Ganaschen, spitzigem Maul, dünnen, haarlosen Ohren, glotzenden unruhigen Augen; der Gesichtswinkel ist sehr klein.

Beim normalen K. des Pferdes ist der Gesichtswinkel ungefähr 25—30 °; beim Rind 45—55 °; beim Schaf 40—45 °; beim Schwein 55—65 °; beim überbildeten K. des Pferdes 18—20 °; beim Rind 35—40 °; beim Schaf 30—35 °; beim Schwein 35—40 °.

Beim Pferde zeigt der K. in seiner Verbindung mit dem Halse, in seinem Verhältniß zum ganzen Körper, in seiner Form und in der Beschaffenheit seiner einzelnen Theile nach Alter, Geschlecht, Race und Individualität große Verschiedenheit. Hengste und Wallachen haben eine andere Kopfbildung als die Stute, wie vorhin schon erläutert. Wenn man sich den K. in seiner Länge durch die Augenhöhlen in zwei Theile getheilt denkt, so kann man beobachten, daß die obere Hälfte im Verhältniß zur unteren, besonders bei den orientalischen Pferden, auffallend hervortritt. Da man nun von der äußeren Schädelform einen ziemlich sicheren Rückschluß auf die Größe des Gehirns, bezw. auf die geistigen Fähigkeiten machen kann (? — die Red. —), so muß man die breitköpfigen, orientalischen Pferde für weit intelligenter halten, als die schmalköpfigen norischen Pferde. Man sieht deshalb im Circus fast nur orientalische und diesen verwandte Pferde auftreten. Dagegen ist beim norischen Pferd die untere Kopfhälfte stärker entwickelt. Edle Pferde haben feine, mehr trockene K.e, an denen die einzelnen Partien deutlich markirt sind, die Knochenvorsprünge scharf hervortreten, die Muskeln straff und fest contourirt sich abheben, Lippen und Augenlider dünn sind, und werden solche K.e, wie sie sich namentlich bei den edlen orientalischen Pferden finden, für die schönsten gehalten. Der feine trockene K. ist, abgesehen von seiner Schönheit, deshalb hochzuschätzen, weil er weniger Neigung zu Congestionen haben soll (was jedoch wohl kaum bewiesen ist), und die Luftwege und die Nase weiter und beweglicher sind, so daß die nöthige Athmungsluft ohne Hinderniß einströmen kann. Indessen übt das Alter bezüglich der Trockenheit des K.es stets einen Einfluß aus, und man verwechsele Naturbildung und Folge des Alters nicht mit einander. Von fleischigen, fetten K. spricht man, wenn alle Einzelheiten unter einer dicken und locker überspannten Haut mehr oder weniger verschwimmen und Lippen und Lider dick und wulstig erscheinen. Mager heißt der K., wenn seine Muskeln sehr dürftig erscheinen. Beim Füllen ist der K. verhältnißmäßig klein, wenig contourirt und nach dem Maule zugespitzt. Wenn auch die Form des K.es für ein landw. Arbeitspferd keine so große Bedeutung hat, so soll aber doch bei der Züchtung von Arbeitspferden das entschieden Unschöne vermieden und beseitigt werden. Zunächst wünscht man, daß die Größe des K.es im richtigen Verhältniß zur Größe des Thieres steht. Die Länge des K.es soll nach Roloff gleich sein dem Minor der durch den goldenen Schnitt getheilten Höhe des Pferdes oder etwas weniger betragen. An schönen K.en soll die gerade Linie vom Genick bis zum äußeren Augenwinkel den Minor, die gerade Linie vom äußeren Augenwinkel bis zur Nasenspitze den Major der durch den goldenen Schnitt getheilten ganzen Kopflange darstellen. Die seitliche Breite des K.es vom äußeren Augenwinkel bis zum hinteren Rand des Unterkiefers (Breite der Ganaschen) soll gleich dem Minor der Kopflänge sein. Die größte Breite des K.es von vorn, in der Stirn, soll ebenfalls gleich sein dem Minor der ganzen Länge desselben. Ist der K. zu schmal, so pflegt auch die Nase zu schmal zu sein, welche aber recht breit sein soll (s. Körperform).

Digitized by Google

Bezüglich der Profillinie des K.es unterscheidet man folgende Formen:

1) Gerader K. Die Profillinie vom Scheitel bis zur Nasenspitze verläuft in einer geraden Richtung. Diese unstreitig schönste Kopfform findet sich häufig bei edlen, orientalischen Pferden. Der K. ist dann gleichzeitig auch fein und trocken, mit breiter Stirn, großen Augen, weiten Nasenlöchern 2c., während er bei Vollblut- und Halbblutpferden meistens weniger trocken ist und bei gewöhnlichen Pferden sogar plump sein kann.

2) Der Schafskopf unterscheidet sich von dem geraden K. durch die starke Wölbung des Vorkopfes. Kr tritt häufig bei edlen Pferden auf und ist zu den edlen Kopfformen zu zählen.

3) Nehmen auch die Nasenbeine Theil an dieser Wölbung, so hat man den Ramskopf. Bei dieser häßlichen Kopfform sind Augen und Nüstern gewöhnlich seitlich gestellt. Letztere sind gewöhnlich klein, Ganaschen stark und enge. Kommt nicht bei edlen Pferden vor.

4) Hasenkopf. Starke Vorwölbung der Stirn des Ramskopfes; Stirn und Scheitel schmal, so daß die Ohren nahe an einander gerückt stehen.

5) Der halbe Ramskopf zeigt eine vorgewölbte Nase, während die obere Kopfhälfte gerade ist. Diese Form findet sich nicht selten bei den oldenburgischen, ostfriesischen, holsteinischen und normannischen Pferden.

6) Ist umgekehrt die Nase unter den Augen etwas eingebogen, so spricht man von einem Hechtkopf, der fast ausschließlich den arabischen Pferden eigen ist und dem Pferde ein schönes Ansehen giebt.

7) Schweinskopf, wenn der Hechtkopf lang, breit, plump ist und tief angesetzte Ohren hat. Die Form ist sehr häßlich.

8) Keilkopf oder Schlägelkopf hat im Ganzen die Form eines Keiles. Die Ganaschen sind breit, Nase und Lippen meistens fein.

9) Der Bullenkopf ist ein massiver, schwerer, wenig contourirter K. mit kleinen Augen, wulstigen Lidern, breiter Nase, kleinen Nasenlöchern und mit breiten Ganaschen. Diese häßliche Kopfform findet sich fast nur bei gemeinen Pferden.

10) Der alte Weiberkopf ist ein langer und dabei magerer K. mit schlaff herabhängenden Lippen.

Beim Rinde zeigt der K. ebenfalls nach Alter, Geschlecht, Race und Individualitäten verschiedenartige Formen. Beim Kalbe erscheint der obere Theil des K.es sehr vergrößert, verdickt und stark gewölbt. Beim alten Rinde ist der K. im Allg. mager. Der Bulle hat meistens einen mehr groben Kopf mit dicken Hornwurzeln, breitem und kräftigem Genick, stark hervorspringenden Augenbogen, großen, lebhaften Augen. Der Kopf der Kuh ist mehr schmal, fein, zart. Die Gebirgsracen haben einen kurzen breiten K. mit starkem Genick; der K. der Niederungsracen dagegen ist lang, schmal, mager und trocken. Nach Individualitäten ist aber der Unterschied nicht minder groß. Abgesehen von den Zugochsen, für welche ein starker, breiter K. erwünscht ist, soll der K. des Rindes leicht, nicht schwer und zu massiv sein. Ein feiner K. zeigt auch einen feinen Knochenbau im Allg. an, welcher für den Schlachtzweck von Bedeutung ist. Ein plumper K. deutet in jeder Hinsicht auf das Gegentheil; er zeigt immer einen überschweren, groben Knochenbau an, der selbst bei den Zugthieren nicht erwünscht sein kann. Großköpfige Bullen schließe man von der Zucht aus, sie zeugen dickköpfige Kälber, welche schwere Geburten in Folge haben. Bei einer guten Milchkuh ist der K. fast immer schmal und lang geformt, die Stirn ist schmal und zwischen den Schläfen in der Regel nicht breiter als zwischen den Augenhöhlen. Die Augen sind groß und haben einen sanften Blick. Die Hörner (s. d.) sind schwach entwickelt. Die Haut liegt straff an, so daß alle Formen gut markirt sind. Eine Verfeinerung der Formen des K.es gilt als Zeichen einer vorgeschrittenen Zucht — Hochzucht.

Der K. des Schafes sei möglichst kurz, die breite Stirn an der Vereinigung mit dem Nasenbein nicht eingedrückt, der Nasenrücken gerade oder schwach convex; namentlich ist die Hinneigung zum Ramskopf beim Bocke geschätzt. Das Ohr kurz, ziemlich dick. Der von der Wolle freie Theil des K.es, namentlich auch die Ohren, Augenlider, Lippen sollen eine derbe Haut aufweisen und der Besatz derselben aus kurzen, straffen Glanzhaaren ohne Beimischung von weichen Wollöckchen oder Flaumhaaren bestehen. Hinter- und Vorderkopf des Wollschafes müssen durch die sog. Perücke mit dichter Wolle gut besetzt sein. Das Wollfeld soll Augen und Ohren möglichst dicht umschließen und entweder unter der Augenlinie abgeschnitten sein, oder, sich über die Nase verbreitend, mit dem Wollbesatz der Backen in Verbindung stehen. Der letztere soll möglichst weit, etwa bis zu der Linie vom Augen- bis zum Mundwinkel vortreten (Settegast). Auf die Bewachsenheit des K.es des Fleischschafes mit Wolle ist kein Gewicht zu legen. Breite Stirn, Nase und breites Maul sollen für größere Futteraufnahme und günstige Futterverwerthung sprechen. Sog. Spitzköpfe sieht man nicht gern, da mit langen, schmalen K.en stets auch hohe, magere Beine verbunden sind. — Bmr. —

Der K. der Bienenkönigin ist annähernd herzförmig, der der Drohne ziemlich rund und der der Arbeitsbiene auch herzförmig. Das Gesicht der drei Bienenwesen wird durch eine Furche in zwei Theile getheilt. — Pmn. —

Der K. der Seidenraupe ist nicht der vordere, verdickte Theil des Körpers, sondern nur jener platt kugelige, deutlich abgegrenzte und durch eine dunklere Farbe gekennzeichnete, verhältnißmäßig kleine Vorsprung an demselben. Beim Herumkriechen und Fressen hat das Thier ihn vorgestreckt; in der Ruhe und bei einer fremden Berührung zieht es ihn theilweise ein. Er ist von festen, chitinisirten Schalen umgeben und besteht der Hauptsache nach aus 2 Seitenschuppen und der zwischen diese in Gestalt eines Dreiecks eingefügten Stirnschuppe, an deren vorderem Rande die Oberlippe angeheftet ist. Rechts und links stehen etwas nach unten neben letzterer die zwei kegelförmigen, dreigliederigen Kiefer, große Taster genannt, und unterhalb der Mundöffnung sind ähnliche, kleinere Organe, die mittleren Taster.

Seitlich nahe bei den großen Kiefern zeigen sich sechs einfache, halbkugelförmige, glänzende Augen. Unter dem Munde ist die Spinnwarze, ein kleines, abwärtsstehendes Zäpfchen mit einer einfachen Oeffnung und seitlich davon sind nochmals zwei winzig kleine Taster, die wahrscheinlich dazu dienen, beim Spinnen den Seidenfaden anzuheften und zu leiten. — Wwr. —

Kopfarbeit, s. Arbeit.

Kopfbänder, s. Bänder.

Kopfbürste, s. v. w. Haarbürste (s. d.).

Kopfchen, s. Köpfchen.

Kopfdraht, s. Draht.

Kopfende, s. Kopf.

Kopffüßler, s. Cephalopoden.

Kopfgerste, russische, ägyptische, s. Gerste.

Kopfheister, Kopfholzbetrieb, Kopfholzwirthschaft, eine der mit der Weidewirthschaft verbundenen forstlichen Betriebsarten. Dieselbe war früher vielfach durch Servituten geboten, bei deren Bestehen es dem Waldeigenthümer nur gestattet war, gewisse Flächen in weitem Verbande von 5—6 Metern mit Holzpflanzen zu besetzen. Für diesen Betrieb eignen sich vorzugsweise Hainbuche, Weide, Schwarzpappel, Linde, Ulme, Eiche, Esche, Akazie. Die Höhe des Stammes bis zum Kopfe wird zwischen 2 und 4 Meter gewählt. Der Umtrieb, je nach der Holzart von weichen zu harten Hölzern aufsteigend, variirt zwischen 3 und 16 Jahren (Hainbuche).

Um die alten Stämme gesund zu erhalten, läßt man einen aufrechtstehenden Ausschlag als „Saftzieher" bei jedem Umtrieb des Kopfholzes stehen, sorgt aber für thunlichste Schonung der Köpfe und glatten Abhieb der Ausschläge, um die Stämme gesund zu erhalten.

Der Ertrag an Reisigholz aus dem Kopfholz ist pro Hektar bei harten Hölzern im Fünf-Meter-Verbande 64—70 Wellen, 1.6 Meter lang und 1 Meter Umfang, bei Weichholz 120 bis 140 Wellen. Man kann pro Hektar 1.2—3.0 Festmeter harte und bis zu 6 Festmeter weiche Wellen auf Gebirgs- oder Aueboden als Durchschnittszuwachs des Kopfholzbetriebes nutzen. Derselbe eignet sich besonders für die Benutzung der Dorfanger. — Spr. —

Kopfhund, bei Bracken und Parforcehunden derjenige, welcher voranläuft und die Fährte des gejagten Thieres richtig verfolgt oder hält.

Kopfjoch, s. Joch.

Kopfklee, s. Rothklee u. Klee.

Kopfkohl, s. Kohl.

Kopfkrankheit 1) des Rindes, bösartiges Katarrhalfieber ist charakterisirt durch heftige Störungen in den Schleimhäuten der Nasen- und Kopfhöhlen und des Auges.

Kennzeichen: Heftiges Fieber mit Eingenommenheit des Kopfes; Betäubung; sehr vermehrte Wärme am Schädel, Maul, an den Hörnern und Ohren; Füße eisigkalt: Schleimhäute hoch geröthet und angeschwellt; Appetitlosigkeit. Nach kurzer Zeit des Bestehens: reichliche Thränenabsonderung; wässeriger, später mißfarbiger, mit Blut gemischter, jaucheähnlicher Nasenausfluß von ätzender Beschaffenheit; beschwerliches Athmen und bisweilen Husten; hierzu gesellt sich Ausfluß aus dem Maul und Geschwüre in der Maulhöhle; Entzündung der Fleischwand der Hörner und zuweilen auch der Klauen und Ablösung dieser Theile; anfangs Verstopfung und später Durchfall; schließlich tritt Erschöpfung ein.

Die Vorhersage ist ungünstig; mehr als die Hälfte der Ergriffenen soll dem Leiden unterliegen. Der Verlauf ist acut; die Thiere sterben gewöhnlich nach 5—6 Tagen. Genesung erfolgt in einem Zeitraum von 2—3 Wochen.

Ursachen: Vernachlässigter einfacher Nasenkatarrh; heftige Erkältungen durch Zugluft; wahrscheinlich wird ein specifisches Agens im Spiel sein. Weibliche jüngere und wohlgenährte Thiere sollen größere Disposition haben als männliche und ältere.

Behandlung: Das Abschlachten ist der Behandlung vorzuziehen; es soll aber zeitig geschehen, weil sonst das Fleisch nicht nur unappetitlich, sondern auch gesundheitsschädlich ist. — Entschließt man sich zur Behandlung des kranken Thieres, so gebe man demselben vor Allem einen mäßig kühlen, aber zugfreien Standort. Den Blutandrang nach dem Kopfe sucht man zu mäßigen durch kalte Umschläge, durch Bespritzen mit kaltem Wasser und durch Salpetergaben. Ist Verstopfung vorhanden, so giebt man gleichzeitig Glaubersalz mit Brechweinstein (Salpeter 15—20 Gramm, Glaubersalz 30—100 Gramm, Brechweinstein 2—4 Gramm), auch Klystiere (s. d.). Die gewöhnlich daniederliegende Hautthätigkeit ist durch Frottiren mit Terpentinöl oder Spiritus und warmes Eindecken zu beleben. Als Getränk reiche man mit Salzsäure oder Schwefelsäure schwach angesäuertes Wasser, dem man etwas Kleie zusetzt (anfangs einen Theelöffel voll auf einen Eimer, allmählich etwas stärkere Gaben). Beim Sinken der Kräfte paßt innerlich Campher oder Hirschhornsalz mit Calmus. Campher 12.0 Gr., Calmus 90.0 Gr., mache zu Pulver und dann mit Mehl und Wasser zur Latwerge; alle drei bis vier Stunden $^1/_6$ Theil zu geben.

Für den äußerlichen Gebrauch ist Einathmen von Wasserdämpfen, später Einspritzungen von einer halbprocentigen Carbolsäurelösung am Platze. Zuletzt wird noch ein Haarseil (s. d.) gelegt. In der Besserungszeit werden Brechmittel, z. B. Schwefel, Salmiak, Brechweinstein (s. im Art. Hausapotheke) gegeben. Man wende nur die Latwergenform an, da die Thiere an Schlingbeschwerden leiden. — Vmr. —

2) K. des Geflügels, s. Krankheiten.

Kopflatticheule (Mamestra oleracea), s. Gemüseeule.

Kopflaus, s. Läuse.

Kopfoben, Kopfunten, s. Gnadenkraut.

Kopfrasen, scharf abgestochene Rasenstücke, welche zur Bekleidung von Böschungen dienen. Sie werden zu diesem Zwecke wie Ziegel übereinander gelegt, so daß die Breite die Abdachung bildet. Diese Rasenstücke werden mit Pflöcken befestigt.

Kopfriet (Schoenus L.), Pflanzengattung aus der Gruppe der Cypereen in der Familie der Cypergrasgewächse (Cyperaceae), welche in Deutschland durch 2 auf Torfwiesen und Torfsümpfen

vorkommende Arten (S. nigricans L., schwärzliches K. und S. ferrugineus L., rostbraunes K.) vertreten ist. — Uhlw. —

Kopfrose, s. Rose.

Kopfsalat, s. Lattich.

Kopfscheu, ein Thier, besonders ein Pferd, welches sich nicht gern am Kopfe angreifen läßt.

Kopfschnitt, s. Baumschnitt.

Kopfsteuer, eine Steuer, welche von jedem Staatsangehörigen in gleichem Maße erhoben wird, die verwerflichste Art der Besteuerung, weil ungerecht und nicht nach der Leistungsfähigkeit bemessen, findet sich jetzt nur noch in der Türkei und ähnlichen Staaten. Im deutschen Reiche sind die Matricularbeiträge ungefähr in ihrer Wirkung als K. zu betrachten.

Kopfstrang, s. Drainage.

Kopfstück, im Allgemeinen jede Münze mit dem Brustbilde des Landesherrn, im engeren Sinne kleinere Silbermünzen, z. B. die Zwanzigkreuzerstücke. In Bayern und Oesterreich hatte man ganze, halbe und Viertelkopfstücke zu 24, 12 und 6 kr. rhein. Ein ganzes K. = 75 Pfg. In Bremen führten die 12-Grootstücke diesen Namen, ebenso war in Dänemark ein K. = 20 Schilling. In Frankfurt a. M. und Oberhessen gehörten 3 K. zu einem Conventionsgulden.

Kopfthier, dasjenige alte Thier, welches ein Rudel Wild anführt und dem alle anderen, ob flüchtig oder vertraut, unbesorgt nachfolgen. Die K.e sind meistentheils die ältesten, erfahrensten, schlauesten und vorsichtigsten Thiere im Rudel; sie werden gewöhnlich zuerst geschossen, wenn man den Wildstand vermindern will.

Kopfweide, s. Weide.

Kopfwerfen, Unart von Pferden, welches im schnellen Emporstoßen des Kopfes besteht.

Kophosis, griech., Harthörigkeit, Taubheit.

Kopialbücher bis **Kopirtinte**, s. u. C.

Kopp, s. v. w. Kapaun (s. d.).

Koppel, 1) eine Gemeinschaft für Weide, Jagd, Fischerei; 2) ein Feldschlag bei einer jeden Mehrfelderwirthschaft; 3) in Holstein ein eingehegter Feldschlag bei der Koppelwirthschaft; 4) in Mecklenburg eine unter 1 Last Aussaat betragende Feldabtheilung; 5) s. Kuppel; 6) lederner Riemen, woran die Jagd- und Rüdenhunde geführt werden, daher koppelbündig, sind Bracken, wenn sie sich gekoppelt gut führen lassen oder in Trupps je 2 und 2 aneinander gekoppelt zwischen den reitenden Jägern laufen; 7) der Strick, mit dem 2 Pferde auf der Weide an den Füßen aneinander gebunden werden; 8) eine Reihe hintereinander zusammengebundener Pferde; 9) s. v. w. Halsband; 10) das zwei oder mehreren Personen gemeinschaftlich zustehende Recht, einen Gegenstand zu benutzen oder auch diesen Gegenstand selbst, daher die Ausdrücke Koppelfischerei, Koppelhutung, Koppelweide, Koppeleien, Koppeljagd ꝛc. (s. Fischerei, Hut- und Weiderecht, Jagd).

Koppeln, 1) Hunde oder Pferde an die Koppel (s. d.) hängen; 2) im Bauwesen, 2 Säulen so aneinanderstellen, daß sich die Capitäler derselben berühren, auch 2 Figuren auf ein Fußgestell stellen; 3) im Landbau Koppelwirthschaft treiben; 4) beim Weinbau, den Weinstock zweimal an den Pfahl binden; 5) eine Verbindung, besonders eine Heirath stiften.

Koppelnetz, ein leichtes Jagdnetz.

Koppelrain, Grenzrain, auf welchem zwei Dörfer ihr Vieh gemeinschaftlich hüten.

Koppelweide, s. Weide, Hut- u. Weiderecht.

Koppelwirthschaften (Feldgraswirthschaften), Schlagwirthschaft, s. u. Betriebssystem.

Koppen, 1) jagdlich s. v. w. Kappen, Köcken; 2) s. Kaulkopf; 3) s. v. w. Bölken, Aufsetzen, Barrendrücken, Krippensetzen, eine Untugend der Pferde, welche den Werth derselben ganz bedeutend vermindert und in einigen Ländern als Gewährsmangel (s. d.) gilt. Hierüber s. Näheres u. Aufsetzkopper. Gegen diese üble Angewohnheit legte man bisher den sog. Koppriemen an, welcher entweder aus einem einfachen Riemen besteht oder aus einem Riemen, an welchen zwei kugelartige Hervorragungen angebracht sind, welche auf den Kehlkopf und Schlundkopf drücken; diese Riemen werden dicht hinter den Kopf und um den Hals gelegt und so fest angeschnallt, daß das Pferd am Schlucken verhindert wird. Vor Kurzem ist von A. Burdajewicz ein neuer Apparat construirt, der in vorzüglicher Weise (wie von vielen Pferdebesitzern erzählt wurde) seine Aufgabe erfüllt.

In der österreich-ungarischen Militärzeitung „Vedette" findet sich folgende Beschreibung über die neue Vorrichtung zum Verhindern und Abgewöhnen des Krippensetzens.

„Es ist als sehr erfreulicher Fortschritt zu begrüßen, daß man endlich ein Mittel gefunden hat, das Krippensetzen nicht nur auf geeignete Weise zu verhindern, sondern auch für die Dauer vollständig abzugewöhnen, und zwar ist dies erreicht worden durch den patentirten A. Burdajewicz'schen Apparat. Derselbe besteht aus einem Riemen, welcher nur mäßig fest um den Hals geschnallt und durch einen Stirnriemen am Abrutschen verhindert wird. Der Halsriemen des Apparates trägt an seinem unteren Theile in der Gegend, welche mit den Halsbeugemuskeln in Beziehung kommt, einen Mechanismus, welcher folgende Zusammensetzung hat. Die punktirt dargestellten Spiralfedern sind durch Lederumhüllung verdeckt und um Stacheln gelegt, welche mit ihrem oberen Ende durch entsprechende Hülsen geführt werden. Letztere sind mit einer daumenbreiten Schiene in Verbindung gebracht, welche derart beweglich ist, daß dieselbe durch die Federn stets in normaler Lage gehalten wird, damit die Stacheln völlig verdeckt und unsichtbar bleiben. Sobald nun das Thier zu k. beginnt, wird durch die Beugemuskeln die obere Schiene herabgedrückt und werden dadurch die Stacheln zur Wirkung gebracht, indem sie einen empfindlichen aber unschädlichen Schmerz verursachen.

Da dieser Schmerz bei jedem neuen Koppversuche auftritt, so wird das Thier ängstlich und läßt sehr bald von der Untugend ab.

Wenn der Apparat entsprechend lange getragen wurde, was ohne Nachtheil zu jeder Zeit bei allen Verrichtungen des Thieres geschehen kann, so wird die Untugend für die Dauer vollständig abgewöhnt. Obwohl man bereits seit längerer Zeit Apparate construirt hat, welche das Uebel ebenfalls mittelst Stacheln beheben sollten, so waren dieselben jedoch so unvollkommener und gefährlicher Natur, daß dieselben wieder verworfen werden mußten.

Die Stacheln waren gewöhnlich unverdeckt und wurde dadurch die Gefahr nahe gelegt, daß sich die Thiere durch dieselben in nachtheiliger Weise verwunden konnten. Letzterer Umstand, welcher hauptsächlich bei edlen und feurigen Thieren ins Gewicht fällt, hat die rasche Verwerfung derartiger unvollkommener Instrumente befördert.

Bei dem Burdajewicz'schen Apparat ist oben angeführter Uebelstand vollständig umgangen worden, indem die Anordnung der Stacheln derart gewählt ist, daß die Spitzen nur im äußersten Falle wenige Mlmtr. tief in die Haut eindringen können, also jede gefährliche Wirkung absolut ausschließen. Preis 9.50 M. (incl. Verpackung) durch das technische Geschäft und Patentbureau von Otto Sack, Plagwitz (Leipzig) zu beziehen." — Bmr. —

Koppereisen, ein Blech, nach Gestalt einer Pferdekehle inwendig mit scharfen kurzen Stacheln versehen, welches koppenden Pferden unter die Kehle gebunden wird, damit sie beim Aufblähen sich an die Stifte stechen und dadurch das Koppen abgewöhnen. Ebenso ist der Kopperriemen, ein lederner Riemen, mit welchem koppenden Pferden der Hals unmittelbar hinter dem Kopfe zusammengezogen wird, so daß sie wohl Athem holen, aber nicht koppen können.

Koppmühle, s. Mühle.

Koprägogie, griech., Kothabführung; Koprämasis, Kothbrechen.

Koprolith, Koth fossiler Thiere, der im versteinerten Zustande erhalten ist und oft, wie z. B. bei den spiralig gerollten K.en der der jurassischen und der Kreideformation angehörigen Meersaurier, Ganoid- und Knorpelfische, auf den Bau des Darmes dieser Thiere Schlüsse zuläßt. Praktisch wichtig für Gewinnung künstlichen mineralischen Düngers sind die K.en bei stärkerer Anhäufung wegen ihres Gehaltes an Kalkphosphat (Phosphorit oder dichtem Apatit); jedoch sind sie oft nicht von anderen Phosphoritconcretionen zu unterscheiden und zuweilen nur fälschlich mit dem Namen K. belegt. Vgl. Apatit, sowie Contortazone, Knochenbett, und namentlich Kreideformation, in denen die wichtigsten Lagen von wahren oder auch sog. K.en auftreten. — Brs. —

Koprolithen, aufgeschlossene, s. Aufschließen und Aufgeschlossene Coprolithen.

Koprorrhöa, Kothfluß; Koprosklerosis, Kothverhärtung; Koprostasie, Kothverstopfung, Leibesverstopfung.

Kopulation ꝛc., s. u. C.

Korallen, s. Korallenthiere, Korallenriffe. Zu den Rifkorallen gehören besonders die Gattungen: Asträen, Mäandrinen, Madreporen, Milleporen in zahlreichen Arten. Die Edelkoralle findet sich im Mittelmeere und im adriatischen Meere auf Bänken in der Nähe der Ufer und wird besonders von den Italienern zum Gegenstand bedeutender Fischerei und Handels gemacht (s. u. Italien). Die Riffkorallen finden sich auf etwa 28° nördlich und südlich des Aequators, im rothen Meere noch im 30.° nördl. Br., im atlantischen Ocean bis 32°, am meisten in Australien, nicht an der Westküste von Afrika und Amerika, meist nur da, wo mindestens 20° C. Wasserwärme gegeben ist, nicht über 400 Meter, meist in viel geringerer Tiefe. Vgl. u. Coral-rag, Juraformation.

Als Einfassung von Blumenbeeten werden K. künstlich aus Eisen oder Thon gemacht und bekommen einen feuerrothen Oelfarbenanstrich. Sie sehen besonders bei Pflanzen mit großen, grünen Blättern, z. B. Canna, Caladium, Ricinus, Riesen- und Bandmais gut aus, nicht aber um buntfarbige oder rothe Blumen. — Jgr. —

Korallenbaum (Erythrina), Pflanzengattung aus der Familie der Schmetterlingsblüthler (Papilionaceae); der echte K. (E. Corallodendron L.) auf den Antillen und in Südamerika liefert ein unter dem Namen „Korallenholz" als Kunstholz hochgeschätztes Holz, welches weich und korkartig ist, daher auch vielfach zu Pfropfen, leichten Leitern ꝛc. verarbeitet wird; der in Ostindien, auf Java und den indischen Inseln heimische indische K. (E. indica Lam.) ist medicinisch in Gebrauch, dient aber in den genannten Ländern auch allgemein in den Pfefferpflanzungen als Stütze für die Pfefferpflanzen, sowie in den Kaffeeplantagen zur Beschattung der jungen Kaffeebäume. Seines weichen, saftigen Holzes wegen hat er viel durch Elephanten zu leiden. Der Korkkorallenbaum (E. suberosa Roxb.) in Indien besitzt technisch verwendbare Bastfasern, während der gelappte K. (E. lobulata Miq.), eine in Java wildwachsende Art, daselbst der eßbaren Schoten wegen vielfach cultivirt wird und der auf den Molukken, den Sundainseln und in Cochinchina wachsende braune K. (E. fusca Louv.) als Gemüse genossene Blüthen und Blätter besitzt. — Uhlw. —

Korallenblümlein, s. Gauchheil.

Korallenerz, wichtigste, schalige Abart des Quecksilberlebererzes, eines Gemenges von etwas Zinnober mit phosphorsaurem Kalk und Idrialin (s. d.), dunkelroth bis schwarzgrau, aber rothen Striches, schwer (Gew. etwa 7). Es kommt mit dem Zinnober zu Idria in Krain vor. — Brs. —

Korallenhalsband, Stachelhalsband für Hühnerhunde, bestehend aus wallnußgroßen, mit 1.5 Cmtr. langen Eisenstiften versehenen und auf eine Leine oder einen Riemen aufgereihten Holzkugeln, welche dem jungen Hühnerhunde während der Dressur um den Hals gelegt und mit der Dressurleine (s. d.) in Verbindung gebracht, dem Dressirenden die Möglichkeit verschaffen, den Ungehorsam des Hundes, besonders schlechten Appell (s. d.), durch einen Ruck an der Leine sofort empfindlich zu

Digitized by Google

bestrafen. In vielen Fällen erreicht man jedoch schon durch die dem Hunde um den Hals gelegte, mit Knoten versehene Dressurleine allein seinen Zweck und die Anwendung des K.es ist meist nur bei sich der Dressur widersetzenden oder allzufeurigen Hunden nöthig. — Hffm. —

Korallenholz, s. Korallenbaum.

Korallenkalk, jeder Kalkstein, der zahlreiche versteinerte Korallen enthält, z. B. der silurische K. von Gothland, der devonische der Eifel, namentlich aber der oberjurassische von Süddeutschland ꝛc. Mitunter faßt man unter der Bezeichnung K. auch Kalke zusammen, die an Moosthieren oder Bryozoen reich sind (namentlich aus oberer Kreide); jedoch kommt dies mehr und mehr in Abnahme. — Brs. —

Korallenriffe, Bildungen von Kalk, welche nur aus Gehäusen von Korallenthieren bestehen und sich aufeinander oft zu großen Höhen aufthürmen, wichtig für die Erdgeschichte, da man aus dem Auftragen von K.n über das Meerniveau eine continentale Landhebung, aus dem Versenken der unteren Theile und Emporwachsen neuer Partien in größerer Entfernung vom Lande auf Landsenkung schließen muß. Letztere Erscheinung liefert die Küstenriffe, in einiger Entfernung parallel einem Strande, die Dammriffe oder Barrierenriffe, welche eine Insel umschließen und nur an gewissen Stellen (Mündungsstellen süßen Wassers oder anderen der Existenz der Korallenthiere ungünstigen Punkten) unterbrochen sind, und endlich die Atolls oder Lagunenriffe, bei welchen in Folge fortgesetzter Senkung nur eine solche meist nicht ganz vollständige Umwallung um ein ruhiges Seebecken vorhanden ist. Der Nachweis von fossilen K.n in der geologischen Vorzeit ist nicht so einfach, als man oft annahm, und selbst da, wo ausgezeichnete Klippenbildung (s. Klippe) auftritt, oft nur vermuthungsweise möglich. Der Klippenkalk und die oberjurassischen süddeutsch-schweizerischen Korallenkalke (Nattheim ꝛc.) möchten die besten, ja einzig sicheren Beispiele sein. — Brs. —

Korallenschwamm, s. Keulenschwamm.

Korallenthiere, Anthozoa, Hauptabtheilung oder Classe der Cölenteraten (niederen Strahlthiere), welche die hauptsächlichsten fossilen und lebenden Korallen liefern. Vgl. Cölenteraten. — Brs. —

Korb, 1) ein von dünnen Ruthen, Holzspänen, Stroh, Binsen, Rohr oder Draht geflochtenes, gitterartiges Gefäß von sehr verschiedener Größe und Gestalt zur Aufbewahrung und Transport von Gegenständen dienend und nach ihrer Bestimmung auch verschiedene Namen tragend, z. B. Henkelkorb, Tragkorb, Wäschkorb, Laugenkorb, Hühnerkorb, Schanzkorb, Flaschenkorb, Maulkorb ꝛc.

2) Bei den Bienenzüchtern alle runden aus Stroh angefertigten Bienenwohnungen, obschon der Name K. nur den spottweise sog. Pudelmützen gehört. Man könnte sonst die Christ'schen Cylinder, welche aus mehreren, auf einander befestigten Strohringen mit plattem Deckel bestehen, ebenso nennen. Diese nennt man aber richtiger, je nachdem sie verwendet werden, Strohlager oder Strohständer. Aus den gewöhnlichen Strohkörben kann man nur dann Honig entnehmen, wenn man ihnen Aufsätze als Honigmagazine giebt. Die gewöhnlichen Strohkörbe werden auch Schwarmkörbe genannt, weil sie meist die ersten Schwärme liefern. — Pmn. —

Korbbienenzucht. Wo einmal große K.en bestehen, ist es sehr schwer, diese durch die neuere Dzierzonzucht zu verdrängen, denn Niemand will sich gern dazu verstehen, die Hunderte Strohkörbe zu verbrennen und dann die theuren Dzierzonkasten anzuschaffen. Diese Korb- oder Schwarmbienenzüchter haben die Art und Weise, diese Körbe zu behandeln, von ihren Vorfahren gelernt und machen alljährlich ein gutes Geschäft dabei, wohingegen sie die Dzierzonzucht nicht verstehen und auch vielleicht nicht lernen wollen. Bei ihrer Zucht lassen sie immer schwärmen und wenn im Herbste die Heide abgeblüht ist, fängt der Schwefel an, seine Hauptrolle zu spielen. Alle Stöcke, welche sehr schwer und welche nicht schwer genug zum Ueberwintern sind, werden abgeschwefelt. Nur diejenigen, welche ein Gewicht von 25—30 Pfd. haben, werden durchwintert. Es hat den Anschein, als wenn jetzt, besonders für die Lüneburger Heideimker ein Uebergang von der unbeweglichen zur beweglichen Wabe durch den Gravenhorst'schen Bogenstülper gefunden sei, denn diesen Bogenstülper kann ein jeder, welcher sonst einen Stülper zu flechten im Stande ist, auch wohl bald machen lernen und so wären die Lüneburger Heideimker der Anschaffung der theuern Dzierzonkasten dann überhoben.

— Pmn. —

Korbblüthler (Compositae, Köpfchenblüthler), Pflanzenfamilie aus der Ordnung der Gehäuftblüthigen (Aggregatae): Kräuter, selten Holzgewächse, mit spiraligen, seltener gegenständigen, einfachen Blättern ohne Nebenblätter; Blüthen zwitterig oder zum Theil (selten alle) eingeschlechtlich oder geschlechtslos, klein, fast immer in vielblüthigen (selten einblüthigen) Körbchen oder Köpfchen (calathium, flos compositus) stehend, welche von außen her mit einer Hülle (Hüllkelch, Korbhülle, pericliniun, anthodium) spiralig gestellter (selten einreihiger), zuweilen verwachsener, meist unfruchtbarer Hochblätter umgeben sind; Tragblätter der Blüthen häufig spreuartig (Spreublättchen), oft auch unentwickelt. Kelch oberständig, nur selten in Form kleiner Schuppen oder Blätter vorhanden oder fehlend, meist eine Krone (Pappus) verschieden gestalteter Haare bildend, welche sich erst nach der Blüthezeit stärker entwickelt und dann oft durch eine Verlängerung der Frucht emporgetragen wird; Blumenkrone röhrig, fünf- (selten vier- oder sechs-) zähnig oder spaltig (Röhrenblüthen), oder oberwärts gespalten und in eine Ebene ausgebreitet (Zungenblüthen), selten zweilippig, mit zweilappiger Ober- und dreilappiger Unterlippe; Staubblätter fünf, der Blumenkronröhre eingefügt, mit seltenen Ausnahmen mit den Staubbeuteln zu einer Röhre verklebt, durch welche der lange, in zwei Narben gespaltene Griffel hindurchgeht. (Röhren- und Zungenblüthen stehen oft in demselben Blüthenkörbchen nebeneinander und sind dann meist so angeordnet, daß die Zungenblüthen die äußeren

Digitized by Google

[Randblüthen], die Röhrenblüthen aber die inneren [Scheibenblüthen] des Körbchens bilden.) Fruchtknoten einfächerig, mit einer grundständigen, anatropen Samenknospe; Frucht eine einsamige Achäne (s. d.); Samen ohne Endosperm, mit meist geradem Keimling. — Die K., welche die größte Familie der Phanerogamen bilden und etwa 1285 Gattungen mit mehr als 10,000 Arten umfassen, sind über die ganze Erdoberfläche verbreitet, aber besonders in der gemäßigten Zone heimisch und bilden in allen Floren einen bedeutenden Procentsatz der Artenzahl. Sie zerfallen in drei Unterfamilien: 1) Tubuliflorae. Sämmtliche Blüthen Röhrenblüthen, oder die randständigen Zungenblüthen, die centralen (Scheibenblüthen) Röhrenblüthen (Carduus, Cirsium, Helichrysum, Inula, Solidago, Arnica, Senecio, Crysanthemum, Achillea, Arthemisia, Helianthus ꝛc.). 2) Labiatiflorae. Blüthen zweilippig. Hierher nur außereuropäische Gattungen, von denen einige Arten in unseren Gewächshäusern cultivirt werden. 3) Liguliflorae. Blüthen alle Zungenblüthen (Scorzonera, Leontodon, Taraxacum, Lactuca, Sonchus, Crepis, Hieracium, Cichorium ꝛc.). Viele sind als Arzneipflanzen wichtig, andere liefern Salat und Gemüse, die Cichorie Kaffeesurrogat, während wieder andere als Farb- oder Oelpflanzen von Bedeutung sind. — Uhlw. —

Korbflechterei, s. Flechtarbeiten.

Korbwaaren und **Korbweide**, s. Weide.

Korbwerk, derjenige Wasserbau, welcher aus kleinen halbzirkelförmig gebildeten Körben besteht, deren offener Theil an das Ufer schließt.

Kordiaceen, s. u. C.

Kordiren des Drahtes; diejenige Bearbeitung feinen Gold- oder Silberdrahtes, durch welche derselbe seiner ganzen Länge nach mit äußerst feinen, eng nebeneinander liegenden Schraubengängen versehen wird, welche ihm eine matte, gerieste Oberfläche geben, so daß der Draht gewissenmaßen das Aussehen einer aus feinen Fäden zusammengedrehten Schnur erhält, daher der Name K. — Man verwendet solchen kordirten Draht zur Herstellung feiner Schmuckwaaren und Filigranarbeiten; zur Anfertigung solchen Drahtes bedient man sich besonderer Maschinen, der Kordirmaschinen. — Hye. —

Kordofanpferd (vgl. u. Afrika). Die 1650□ Meilen große Landschaft Kordofan wird bewohnt von Negern und Arabern; letztere betreiben seit ältester Zeit die Pferdezüchtung mit besonderer Vorliebe und ziemlich umfangreich. Es ist nicht unwahrscheinlich, daß sie zur Bildung des jetzt weit berühmten K.es, besonders Dongolahengste, benutzt haben, denn es ähnelt ihr Roß dieser altrenommirten nubischen Race mehr, als dem Berberpferde, obgleich nicht zu bezweifeln ist, daß auch das Blut dieser Race ab und zu bei der Veredlung des dortigen Pferdeschlages Verwendung gefunden hat.

Der Ramskopf und der Schwanenhals, welchen man bei den meisten Dongolarossen findet, ist auch bei vielen K.en zu bemerken. In der Regel sind die Thiere dieses Schlages von mittlerer Größe, etwas höher als die Berberpferde. Alle Reisenden, welche den fraglichen Pferdeschlag kennen lernten, rühmen dessen große Kraft, Schnelligkeit und Ausdauer. Zu den Antilopen- und Gazellenjagden, welche ebenso gewandte, wie rasche und ausdauernde Pferde erfordern, sind die K.e besser geeignet als die Berber. Ein gutes Thier dieses Schlages soll zu jeder Zeit die Giraffe und selbst den Strauß auf der Jagd erreichen. Solch ein vortrefflicher Renner wird aber hoch in Ehren gehalten und selten verkauft. Auf den Märkten zu El-Obeid, der Hauptstadt des Landes, finden sich viele fremdländische Händler ein, um sich in Besitz der besseren Pferde jenes Schlages zu setzen; sie zahlen oft 1000 Francs und mehr für ein gutes Roß. — Ftg. —

Kordon, Kordnan, s. u. C.

Koreisches Pferd. Auf der Halbinsel Korea und zwar vorwiegend im Süden und an der Westseite werden neben Rindern und Schweinen viele kleine Pferde gezüchtet, die wahrscheinlich aus der Kreuzung von chinesischen und indischen Rossen hervorgegangen sind und ihrer Größe und ihren Körperformen nach ein hübsches Mittelglied zwischen diesen beiden Racen bilden. An Zierlichkeit sollen die kaum 1 Meter hohen Ponies die chinesischen wie die indischen bei weitem übertreffen. Trotz ihrer geringen Größe zeigen sich dieselben als Reit- und Zugthiere sehr brauchbar und werden dieserhalb auch nicht selten nach China hin verkauft und hier in den größeren Städten meistens theurer bezahlt als die heimischen Pferdchen des großen Reiches der Mitte (Tschang-kue). Ueber die Haarfärbung der k. P.e werden von den Reisenden sehr verschieden lautende Angaben gemacht. Wahrscheinlich werden dort — wie bei uns — hell- wie dunkel gefärbte Thiere vorkommen. Ihrer großen Geschicklichkeit und Gelehrigkeit wegen werden diese Ponies gern von orientalischen Kunstreitern benutzt; hin und wieder kommen dieselben für ähnliche Gebrauchszwecke auch nach Europa. — Ftg. —

Koriander, s. Coriander.

Korinthe, kleine weiße Kelter- und Tafeltraube. Griechenland. Synonym Corinthe blanc, Corinto bianco, Passaretta bianca, Passera, Passerina, Passolina. Rebstock stark mit ziemlich dickem, regelmäßig gefurchtem, braunem und dunkler punktirtem Holz. Blatt groß, dick, eben, unten rauh, tief eingeschnitten, oben hellgrün, mit blaugrünem Schimmer, unten weißgrün, filzig, Verfärbung ins Gelbe; Bezahnung unregelmäßig; Blattstiel kürzer als der Mittelnerv, dünn, kahl. Traube lang, locker, ästig, walzenförmig; Traubenstiel sehr lang, warzig, dunkel punktirt und gefurcht; Beerenstiel sehr lang und dünn, Beere sehr klein, oft wie Erbsen, gelbgrün, grauduftig, kleinnarbig, dünnhäutig, ohne Kerne, sehr süß und ziemlich frühreifend. Die blauen, rothen und violetten K.n sind nur weniger werthvolle Spielarten der weißen.

Korinthen, s. Rosinen.

Korinthenstaude, s. Johannisbeerstrauch 5.

Korinthie, granatroth, eine großtraubige, feine Tafeltraube aus Griechenland.

Digitized by Google

Korinthiſcher Bauſtyl, ſ. Bauſtyl.

Kork, 1) botaniſch, eine zum Schutze ſaftiger, namentlich verwundeter Gewebe dienende, bei ausdauernden Stämmen und Wurzeln allgemein vorkommende Gewebsform mit gegen die verſchiedenſten Einwirkungen ſehr reſiſtenten, dehnſamen, elaſtiſchen, für Luft und Waſſer ſchwer durchdringbaren Zellwänden. Seine Zellen verlieren meiſt bald ihren Inhalt, füllen ſich mit Luft, ſind in rechtwinkelig zur Oberfläche des betr. Organes liegende Reihen geordnet, von parallelepipediſcher Form und ſchließen ohne Intercellularräume zuſammen. Der K. nimmt ſeinen Urſprung nur ſelten aus der Epidermis (ſo z. B. bei Weiden und Aepfelgewächſen), ſondern entſpringt meiſtens aus der unmittelbar unter der Oberhaut liegenden Zellenſchicht (ſo bei der Pappel, dem Hollunder, Erlen, Pflaumen ꝛc.) oder aus der tiefer liegenden grünen Rinde (Brombeeren, Stachelbeeren). Zunächſt theilen ſich bei ſeiner Entſtehung die Zellen der betreffenden Gewebelage (meiſt in einer zuſammenhängenden oder erſt zuſammenſchließenden Schicht um den Stengel oder Stamm) tangential je in 2 radial hintereinander liegende Zellen, deren innere dünnwandig, protoplasmareich und theilungsfähig bleibt, während die äußere bald verkorkt, allmählich ihren Inhalt verliert, dann nur noch Luft führt und ſo zur erſten Korkzelle wird. Die innere Zelle dagegen theilt ſich durch weitere Tangentialtheilungen wiederholt in neue Korkzellen und neue theilungsfähige Zellen, welche ſich ſchließlich an dem betr. Organe zu dem Korkcambium (Phellogen), einem korkbildenden, cylinderiſchen Mantel, zuſammenſchließen. Die von innen nach außen abgeſchiedenen Korkzellen bilden das Periderm, deſſen Zellen in Folge ihrer Entſtehungsweiſe in radialen, lückenloſen Reihen ſtehen, und welches außen zunächſt noch von den bald ihr Wachsthum einſtellenden, aber noch eine Zeit lang paſſiv dem Druck des ſich von innen verſtärkenden K.es folgenden Rindenſchichten und der Epidermis bedeckt iſt; letztere werden ſpäter an einzelnen Stellen zerriſſen und ſchließlich in verwitternden Fetzen abgeworfen, ſo daß nun der K. als äußeres Schutzgewebe zu Tage tritt. Durch neue Korkbildung im folgenden Sommer werden dann gewöhnlich zunächſt heller gefärbte Korklagen den älteren, dunkleren aus dem Korkcambium zugefügt, oft auch in abwechſelnden dicken und dünnen Schichten (geſchichtetes Periderm z. B. der Birke), während die häufig nach innen von dem Korkcambium abgeſchiedenen, chlorophyllführenden Zellen (Phellorderm) die grüne Rinde (z. B. bei den Weiden und Buchen) verſtärken. In den ſpäteren Vegetationsperioden werden ſtets die äußerſten (älteſten), allmählich verwitterten Korklagen abgeſtoßen und durch neue von innen nach außen geſchobene verſtärkt, wobei bei älteren Bäumen in den tieferen Rindenſchichten und ſelbſt im Baſte ſtets neues Korkcambium gebildet wird, welches neue Korkſchichten bildet und ſpäter nebſt den über ihm liegenden Geweben abſtirbt, ſo daß ſchließlich Lagen von todten Gewebeſtücken der Rinde und des Baſtes und des K.es als ſog. „Borke“ mit einander abwechſeln, deren äußerſte auch bald zerreißen und oft in großen Schuppen (S oder Ringen (Kirſchen) abgeworfen werd

Ueber die an den einjährigen Zweigen Pflanzen ſich findenden Korkwärzchen oder poren ſ. Lenticellen. — U

2) Techniſch. Der K. kommt unter den Korkholz, lignum suberinum ode toffelholz in den Handel; man erh hauptſächlich aus Spanien, Portugal, leariſchen Inſeln und Algier; im letzteren bildet die Korkeiche (Quercus Suber) au Waldfläche von 37,000 Hektar die vorher und auf einer von 286 Hektar die ausſchl Holzart. Der K. von Q. occidentalis, atlantiſchen Küſte von Frankreich und im des adriatiſchen Meeres vorkommend, ſte von Q. Suber bedeutend nach. Die Ko der Rinde bildet ſich erſt, nachdem die Oberhaut der letzteren abgeworfen wor was bei Q. Suber im 2. und 3. Jahre b iſt. Die hierauf zuerſt entſtandenen Kork ſind wenig elaſtiſch und riſſig; man nen äußere Schicht männlichen K. (liège erſt mit dem 15. Jahre beginnt die Bildu guten, für Pfropfen brauchbaren K.es, des lichen K.es (l. femelle); die Ablöſung d wird gewöhnlich alle 8—10 Jahre vorgen und kann durch 100—150 Jahre ohne theiligung der Bäume fortgeſetzt werden abgelöſten Korkplatten werden über einan ſchichtet, mit Steinen beſchwert und trock laſſen, wobei ſie 15% an Gewicht ve Hierauf entfernt man die äußeren Schichte Schaben und Feilen und kocht die Platte Minuten lang in einem Keſſel mit Waſſer; lich trocknet man ſie abermals auf die ang Weiſe. Der K. findet Verwendung zur Her von Korkpfropfen, Korkſohlen für Schuh Stiefel, Schwimmgürteln und zum Pa der gefärbten, feinen Lederſorten, um der Glanz zu geben. — K

Korkabfälle, die bei der Verarbeitun Korkes, namentlich bei der Korkſchneider ſtehenden Abfälle; dieſelben werden zu v denen Zwecken verwendet, ſo z. B. zum von Matratzen für die Springgeräthe der anſtalten, als Füllmaſſe zum Trockenhalt Fußböden, ferner mit geſchmolzenem Ha tränkt zur Anfertigung von Zündern zum anmachen; auch fertigt man aus K.n dur ſammenkneten mit Kautſchuk das ſog. Kamp (waſſerdichter Fußbodenbeleg); durch Ver in bedeckten Tiegeln erhält man eine feine die als ſchwarze Farbe benutzt wird. — K

Korkbaum (Phellodendron amurense R aus dem Amurgebiet ſtammender, bei uns und wann in Gärten als Zierpflanze cult ſchöner, kleiner, wehrloſer Baum oder S aus der Familie der Xanthoxyleae mit un gefiederten, eſchenähnlichen Blättern, in geſ endſtändigen Doldentrauben ſtehenden, gr gelben, zweihäuſigen Blüthen und mit im korkiger Rinde, welche wie der echte Kork t verwerthet werden kann. — Uh

Korkbohrer, kleine Inſtrumente che Laboratorien für den Zweck, Korkſtöpſel

und sauber zu durchbohren, um Glasröhren oder andere Gegenstände hindurchstecken zu können. Die K. bestehen aus cylinderischen Messingröhren von verschiedenem Durchmesser, deren unterer Rand scharf schneidend ist. — Hpe. —

Korkcambium, s. Kork.

Korke (Pfropfen, Stöpsel), aus Kork gefertigte cylinderförmige oder konische Körper von verschiedener Länge und Dicke, zum Verschluß von Flaschen dienend. Die K., einen bedeutenden Verbrauchsartikel bildend, werden theils in den Productionsländern des K.s selbst, theils hier bei uns aus importirtem Korkholze gefertigt, so namentlich in Delmenhorst und Umgegend (Oldenburg), Hamburg, Bremen, im Erzgebirge (Raschau, Neustädtel bei Schneeberg), Dresden ꝛc. Die Anfertigung der K. geschieht meist mit Handarbeit; doch hat man auch seit Jahren Korkschneidemaschinen, welche diese Arbeit verrichten. Die bekanntesten sind die von Boethius in Stockholm und von Köhl in Kopenhagen. Diese zur Anfertigung der K. dienenden Maschinen sind: Abschälmaschinen, Stückschneidemaschinen, Rundschneidemaschinen, Schleifmaschinen und Sortirapparate. Gute K. müssen hellfarbig, sehr elastisch und frei von Löchern und Insectenfraß sein. Das beste Material wird zur Herstellung von Champagnerkorken und Mineralwasserkorken verwendet; ferner unterscheidet man Medicin- oder Mixturkorke, Weinkorke, Bierkorke und Spunde, letztere dienen zum Verschluß von Glasballons in Körben und Glasbüchsen.

— Hpe. —

Korkeiche, s. Eiche.

Korkfeilen (Rattenschwänze), cylinderische, nach oben spitz zu verlaufende Feilen mit feinem Hieb, welche demselben Zweck dienen, wie die Korkbohrer. — Hpe. —

Korkflügelfrucht, s. Flügelfrucht.

Korkgewebe, s. Kork.

Korkholz, s. Kork.

Korkhaut, s. Cuticula.

Korkkrapp, in Holland die beste Sorte des Krapp.

Korkpfropfenreiniger, s. u. Flaschen und Kellerwirthschaft.

Korkpressen und **Korkzangen**, Instrumente, welche den Zweck haben, Korke durch Druck elastisch und weich zu machen, um sie bequemer und fester schließend in den Hals der Flaschen bringen zu können. — Hpe. —

Korkrüster, s. Ulme.

Korkschicht, s. Kork.

Korkwarzen, s. Lenticellen.

Kormophyten, s. Cormophyten.

Korn, 1) in vielen Gegenden im engeren Sinne diejenige Getreideart oder Halmfrucht, welche vorzugsweise zu Brot gebaut wird. In einigen Gegenden Deutschlands ist es der Roggen (s. d.), in Frankreich und England der Weizen (s. d.), in Schweden die Gerste (s. d.), in Amerika der Mais (s. d.), in höheren Gebirgsgegenden der Hafer (s. d.) und stellenweise im südlichen Deutschland der Dinkel (s. d.); 2) die kleine einem Roggenkorn ähnliche Erhabenheit von Messing oder Silber, welche an dem vorderen Ende des Gewehrlaufes angebracht ist, s. auch Visiren; 3) im Münzwesen der Gehalt einer Münze an edlem Metall im Verhältniß des unedlen Zusatzes (Schrot); 4) in der Mineralogie die Erhöhungen, welche in harten gesprungenen oder zerbrochenen Körpern auf dem Bruch sich zeigen. Man unterscheidet in dieser Hinsicht feines und grobes K.; 5) die innere Substanz des Porcellans.

6) Die Wölbungen und Einschnitte an der Oberfläche der Seidenraupengespinnste. Sind solche sehr leicht bemerkbar, dann hat die Raupe viele Fäden auf die äußerste Hülle des Cocons verwandt und nicht viel Seidenmaterie für die zweite Schicht übrig behalten; der Cocon ist von grobem K. Weist das Gespinnst wenige und unmerkliche Erhabenheiten auf, so ist es feinkörnig und enthält wenig Handwinkel (s. d.), aber sehr viele Haspelseide. Es ist also für die Seidenernte sehr von Belang, mit welchen von diesen Merkmalen die Cocons sich kennzeichnen.

— Wwr. —

Kornabbruch, das beim Fegen des Getreides abgefallene geringe Getreide nebst dem Samen des Unkrautes; darf nur geschroten und gekocht verfüttert werden, da es sonst für die Thiere unverdaulich wäre.

Kornabgaben, Abgaben, die in natura in Getreide geleistet werden.

Kornabrechling, s. Abrechling.

Kornausfuhr, Kornausfuhrverbot, s. Getreidehandel.

Kornbasis, s. u. Kornbranntwein.

Kornbau, s. Getreidebau.

Kornbill, s. Anti-Cornlaw-league.

Kornblume, s. Flockenblume.

Kornböden, werden häufig die Kornspeicher, Getreidespeicher ꝛc. genannt, obgleich der Kornboden eigentlich nur der Boden, der Fußboden desjenigen Stockwerks eines Gebäudes ist, welcher zum Aufbewahren von Getreide dient. Ueber Construction und Stärke der K. s. Getreidemagazin, Getreidethurm. — Blm. —

Kornbodenregister, s. Register und Buchführung.

Kornbohrer, schwarzer Kornwurm, Kornkäfer (Calandra granaria, Sitophilus granarius), ein kleiner breitgedrückter, sehr harter Rüsselkäfer von brauner Farbe, nur an Fühlern und Beinen rostroth. Der dünne, fadenförmige Rüssel ist sanft gebogen, so lang wie das Halsschild, trägt einige Punktreihen und an seiner Wurzel die gebrochenen Fühler, deren Geißel sechsgliederig und langeiförmiger Endknopf ungegliedert ist. Das vorn verschmälerte Halsschild ist mit großen länglichen Punkten versehen, die eine glatte Mittellinie lassen. Die Flügeldecken sind so breit wie das Halsschild hinten, kaum länger, hinten zusammen abgerundet, den Steiß unbedeckt lassend, auf der Fläche tief punktstreifig mit glatten Zwischenräumen, die abwechselnd an der Wurzel etwas erhaben sind, die Hüften aller Beine weit getrennt von einander. Länge mit Ausschluß des Rüssels 3.66, Breite 1.5 Mlmtr. Dieser aus dem Orient bei uns eingeschleppte, nur in geschlossenen Getreidespeichern sich fortpflanzende Käfer lebt in 2 Bruten vom Mehle der verschie-

Digitized by Google

denen Getreidearten, die er von außen benagt, während seine fußlose weißliche Larve mit braunem Kopfe im Innern bohrt (Mai, Juni, August, September) und sich hier auch verpuppt. Der K. liebt die Wärme und hält sich nicht in sehr luftigen Räumen. Die Ueberwinterung des Käfers erfolgt in Ritzen der Balken und Dielen. Wenn er im Frühjahre hervorkommt, läßt er sich durch ein umgekehrt an den Kornhaufen gelegtes Schaffell massenhaft anködern und aus demselben mit Vorsicht sammeln und tödten. — Tbg. —

Kornbrand, s. Brand.

Kornbranntwein (Korn, Kornschnaps), der aus Roggen hergestellte Branntwein (s. d.). Besonders beliebt ist der Nordhäuser und der Münsterländer. Der K. verdankt seinen eigenthümlichen Geschmack einem Gehalte von Kornfuselöl, zuweilen auch besonderen Zusätzen, die die Brenner zufügen und von diesen geheim gehalten werden. Da jetzt bei weitem nicht mehr so viel Branntwein aus Korn bereitet wird, wie früher und der Bedarf hierdurch keineswegs gedeckt wird, so werden sehr große Mengen von K. künstlich dadurch erzeugt, daß man feinen Kartoffelsprit mit etwas Kornfuselöl versetzt und mit Wasser so weit verdünnt, bis die gewünschte Stärke erreicht ist.

Gewöhnlich setzt man auch noch kleine Mengen anderer, den Geruch und Geschmack modificirender Stoffe, namentlich ätherische Oele hinzu. Die Fabriken ätherischer Oele und Essenzen verkaufen unter den Namen Kornessenz und Kornbasis verschiedene derartige Flüssigkeiten, die nur mit Kartoffelsprit und Wasser verdünnt zu werden brauchen, um ein dem echten K. etwas ähnliches Getränk, den künstlichen K., zu liefern. Vgl. ferner Alkohol, Spiritus, Branntwein und Brennerei. — Hpe. —

Korn der Eischale, s. u. Ei.

Korneinfuhr, s. Getreidehandel.

Kornelkirsche, s. Cornelkirsche.

Kornessenz, s. u. Kornbranntwein.

Kornfäule, s. v. w. Steinbrand, s. Brand, Bd. II. S. 385.

Kornfege, s. Reinigungs- und Sortirmaschinen.

Kornfeimen, s. Feimen.

Kornfliege, s. v. w. Fritfliege, s. Chlorops 2.

Kornfraß, Schmierbrand, s. Brand.

Kornfuselöl, das bei der Bereitung der Getreidebranntweine entstehende Fuselöl; dasselbe wird, da es einen weit höheren Preis als das Kartoffelfuselöl besitzt und weniger unangenehm riecht, bei der Reinigung und Rectification des Getreidespiritus sehr sorgfältig gesammelt und an die Fabriken ätherischer Oele und Essenzen verkauft, die es zur Bereitung von Kornöl und Kornessenz benutzen. Ueber die Zusammensetzung des K.s vgl. Fuselöle. — Hpe. —

Kornfutter, s. Körner.

Korngesetze, s. Getreidehandel.

Korngras (Hordeum secalinum), s. Gerste.

Kornhändler, Kornhäuser, s. Getreidehandel.

Kornhalle, Kornboden, s. Getreidemagazine.

Kornhandel, s. Getreidehandel.

Kornharke, s. Harke.

Kornkäfer, s. Kornbohrer.

Kornkasten, ein besonders zur Aufbewahrung des Kornes bestimmter Kasten, welcher auf einem hölzernen Gerüste steht. Der Deckel muß sehr gut schließen und mit verschließbaren Luftlöchern versehen sein. Der Boden besteht aus kreuzweis gelegten Stäben, über welche Beuteltuch gespannt wird.

Kornmagazin, s. Getreidemagazin.

Kornmarkt, 1) ein Marktplatz, auf welchem Getreide verkauft wird; 2) der öffentliche Verkauf des Getreides und 3) die bestimmten Tage, an welchen dieser stattfindet.

Kornmaß, s. Maß.

Kornmehl, s. Mehl.

Kornmeister, Beamter, welcher die Aufsicht über ein Getreidemagazin hat und öfters einen Kornschreiber, welcher Rechnung über ab- und zugehendes Getreide führen und einen Kornmesser, welcher das Getreide messen muß, unter sich hat.

Kornminze, s. Feldminze.

Kornmotte, weißer Kornwurm (Tinea granella), ein kleiner, zu den Motten (s. d.) gehöriger Schmetterling von vorherrschend weißer Färbung, mit veränderlich dunklen Zeichnungen auf den stumpf lanzettförmigen, lang befranzten Vorderflügeln, die Ränder derselben erscheinen dunkel gefleckt, und ziemlich beständig verläuft der größte Fleck von der Mitte des Vorderrandes bindenartig gegen den Innenwinkel hin. Die schmalen gleichfalls sehr lang befranzten Hinterflügel sind einfarbig weißgrau, alle vier decken in der Ruhelage steil dachförmig den Körper. Die zottigen Kopfhaare sind gelblich weiß. Wie bei allen Gattungsgenossen, wie beispielsweise der Kleidermotte, sind die Taster geneigt, ihr Mittelglied mit Haarborsten endend, die Zunge sehr schwach. Länge durchschnittlich 7 Mlmtr., Flügelspannung 13 Mlmtr. Das 16füßige Räupchen ist beinfarben, mit hellbraunem Kopfe und Nackenschilde, nährt sich vom Mehl der verschiedensten Getreidearten, getrockneten Früchten, Schwämmen ꝛc. und bespinnt seinen Weideplatz mit einigen Fäden, so daß mit der Zeit eine Anzahl Körner untermischt mit den grauen, krümeligen Excrementen Klümpchen bilden. In den Juli und August durchschnittlich fällt die Fraßzeit, dann wird die erwachsene Raupe unruhig, verkriecht sich am liebsten in die Risse der Balken oder Dielen, spinnt ein Gehäuse um sich und liegt in demselben unverwandelt bis zum nächsten Frühjahre. Fleißiges Umschaufeln des Getreides und das Aufstellen einiger Wassergefäße zur Flugzeit der Schmetterlinge, nach denen sie fliegen und ertrinken, dürften einigermaßen vor den Beschädigungen dieses Ungeziefers schützen. — Tbg. —

Kornmutter, s. v. v. Mutterkorn (s. d.).

Kornöl, eine concentrirtere Kornessenz.

Kornpolei, s. Feldminze.

Kornpreise, s. Getreidepreise.

Kornrade, s. Rade.

Kornreinigungsmaschine, s. Reinigungs- und Sortirmaschine.

Kornregister, s. Register u. Buchführung.

Kornrittersporn, s. Feldrittersporn.

Kornrolle, Kornfege, Werfte, s. Reinigungs- und Sortirmaschine.

Kornrose, s. Feldmohn.

Kornsalat, s. v. w. Rapünzchen (s. d.).

Kornschabe, s. Motten.

Kornschaufel, eine hölzerne unten muldenförmige Schaufel, mit welcher das Getreide auf den Böden gewendet wird.

Kornsieb, s. Getreidesieb.

Kornspeicher, s. Getreidemagazin, Getreidethurm.

Kornsteuerung, s. Theuerung.

Korntreſpe, s. Treſpe.

Kornwage, eine sehr genaue Wage, um kleine Mengen Getreide wiegen zu können und danach das Gewicht eines Scheffels zu bestimmen.

Kornweihe (Circus cyaneus), s. Weihe.

Kornwinde, s. Knöterich.

Kornwucher, s. Wucher u. Getreidehandel.

Kornwurm, schwarzer, s. Kornbohrer; weißer, die Larve der Kornmotte (s. d.).

Kornzinsen, Abgaben in Getreide.

Kornzölle, s. u. Zoll.

Kornwuth, s. Hohlzahn.

Kooria-Mooriaguano, s. Guano.

Korporation bis **Kortage**, s. u. C.

Korte, die geringste Sorte Krapp (s. d.).

Korund, rhomboëdrisch und isomorph mit Eisenglanz (s. d.) krystallisirendes, meist in vereinzelten, eingewachsenen oder losen Krystallen auftretendes, sehr hartes (Härte 9), ziemlich schweres (Gew. 4) Mineral, theils farblos (Demantspath), theils schön gefärbt und dann oft von reinem Wasser, daher geschätzte Edelsteine (s. d.), Saphir, Rubin, orientalischen Amethyst und Topas abgebend, im verunreinigten Zustand (Eisenglanz enthaltend) den Smirgel liefernd, der etwas weicher aber doch als Schleifmittel sehr werthvoll ist und als solches nur dem Diamant und dem reineren K., Demantspath, nachsteht, daher oft gefälscht (z. B. durch das Pulver norwegischer Granaten ersetzt) wird. Chemisch ist der K. im Wesentlichen nur Aluminiumsesquioxyd, Al_2O_3, höchstens mit ein wenig Eisenoxyd, und alle sonstigen, auch färbenden Substanzen sind nur in sehr geringer Menge vorhanden. — Brs. —

Korymbus, griech., der Scheitel, Traubenbüschel.

Korzec, Korcec, Korschetz, Koretz (Scheffel), Getreidemaß in Polen und Galizien. In Krakau 1 K. = 123 Liter, in Warschau = 128 Liter.

Kosaken, Kosacken, Völkerstämme in den südlichen Gegenden Rußlands.

Kosavina, s. Kölner.

Kosbeerden, s. Johannisbeersträucher.

Koscher, s. Kauscher.

Kosiak Zherni, s. Damascener, blauer.

Kosjakbeli, Kosjak zherni, Kosjizesek, s. Geisdutte.

Kosmargie, griech., die Weltherrschaft. Kosmogenie, die Lehre von der Entstehung der Welt. Kosmorama, Weltgemälde. Kosmopolit, Weltbürger.

Kosmopolitismus, Weltbürgerthum, Weltbürgersein, das auf das Wohl der ganzen Menschheit gerichtete Streben.

Kosmos, griech., die Ordnung, der Schmuck; das Weltall, die Welt. Kosmosphäre, die Weltkugel.

Kossäten, s. C.

Kossulja, Kassulja (Kocyla), Steilwender und Beetpflug mit directem Anspann in der Gabeldeichsel. Das im ganzen inneren und östlichen Rußland verbreitete Pflugwerkzeug wurde anfangs als Haken gefahren und ist erst im 19. Jahrh. durch Zufügung eines gewundenen Streichbrettes in die Pflugform übergegangen. — Pske. —

Kost, Kostgeld, s. Beköstigung und Haushalt.

Kostbeere, s. Heidelbeere.

Kosten, s. Gebühren.

Kostenanschlag, Kostenüberschlag, Kostenberechnung. K. die Errichtung von Baulichkeiten betr., s. Bauanschlag. Die Preise von Gebäuden im Ganzen betr. s. Gebäude. — Blm. —

Kosten der einzelnen Betriebszweige ꝛc., s. u. den betr. Stichwörtern und u. Veranschlagung.

Kostenkraut, s. Ferkelkraut.

Kostgeld, Kost- und Logisgeld, s. u. Haushalt.

Kostgeschäft, in Oesterreich s. v. w. Prolongationsgeschäft.

Kostschafe, solche aus fremder Flur, z. B. Vorwerken, welche in einer Feldwerk mit gehütet werden.

Koten, s. Käthner.

Kotgino, weißgrün, eine großtraubige, breitbeerige Tafeltraube aus Griechenland.

Koth, feste Excremente, Eingeweidedünger, Darmexcremente, lat. Faeces. die unverdauten Theile der aufgenommenen Nahrung, vermischt mit den mannigfachen Secreten der Drüsen des Verdauungscanals. Ueber die Bedeutung des menschlichen K.es als Düngemittel s. Excremente, über die der landw. Hausthiere als Düngemittel s. Stallmist, über die gelieferten Mengen s. Berechnung der Menge des Stallmistes.

Physiologisches: Die Beschaffenheit des K.es ist abhängig von der Thiergattung und der Nahrung. Im K. der Fleischfresser finden sich als unverdaute Bestandtheile Horngewebe, wie Haare, Oberhaut ꝛc. und elastisches Gewebe, in dem der Pflanzenfresser Holzgewebe, Chorophyll, Pflanzenwachs, Pflanzenhaare, Spiralgefaße, ein Theil der in der Nahrung aufgenommenen unverdauten Mineralstoffe ꝛc., ferner ein Theil zwar verdaulicher, aber im einzelnen Falle aus verschiedenen Gründen unverdauter Stoffe, z. B. Stärke, Getreidekorner, Muskelfasern, Fett (s. Verdaulichkeit). Dazu kommen Bestandtheile des verdauenden Organismus selbst: Epithel, Schleim, Cholestearin, Krystalle von Alkalien, Gallenbestandtheile, etwas Eiweiß, Wasser ꝛc., schließlich event. Eingeweidewürmer, deren Eier, Eiter, Blut.

Die Kothentleerung, der Mistabsatz findet beim Pferde alle 3—4 Stunden statt, beim Rinde in größeren Zwischenraumen. Fleischfresser entleeren ihren K. in der Regel täglich nur einmal. Krankhafte Zustände bilden Ausnahmen (s. Durchfall und Verstopfung). Pferdekoth ist rund-

lich, Rinderkoth gewunden, Schaf- und Ziegenkoth erbsenförmig, der K. von Hunden, Schweinen und Katzen ist mehr oder weniger walzenförmig. Meist entleeren die Thiere, wenn sie sich vom Lager erhoben haben, den K., ebenso Pferde, wenn sie aus dem Stalle geführt werden. Im Grimm- und Mastdarme wird der K. angesammelt. Sobald nun der Mastdarm stark mit K. angefüllt ist, so übt er einen Reiz auf den unwillkürlichen Schließmuskel und den willkürlichen Sphinkter aus, wodurch diese erschlaffen. Gleichzeitig ziehen sich die Kreismuskelfasern des Darmes zusammen und die Bauchpresse tritt ein. Dadurch, daß sich beim Pferde der Vorwärtszieher des Mastdarmes diesen über den K. hinwegzieht, wird beim Pferde die Schleimhaut als rother ringförmiger Wulst am After (Rose) sichtbar. Der Schweif wird gehoben, der Rücken gekrümmt, das Athmen steht still und die Kothentleerung geht vor sich. Die dabei von den Thieren eingehaltene Körperstellung ist nach der Gattung verschieden. Schweine verändern ihre normale Stellung am wenigsten, Hunde und Katzen dagegen am meisten. Stets wird eine gewisse Reinlichkeit beobachtet.

Kothbeutel, s. Fütterungsversuche.

Kothblech, Dreckdeckel, bei Rüst-, Fuhrmanns- und Bauernwagen ein an der Stemmleiste befestigtes Stück gewölbtes Blech, welches die Nabe des Rades bedeckt, um den Koth von der Wagenschmiere abzuhalten.

Kothbrechen, s. Erbrechen.

Kothen, s. Käthner.

Kothentleerung, s. u. Koth.

Kothhahn, s. v. w. Wiedehopf.

Kothhölzer, an Brücken die an jeder Seite gelegten Balken, an welche sich das Pflaster stützt.

Kothlerche, s. v. w. Haubenlerche, Brachpieper, Wasserpieper.

Kothmeister, Derjenige, welcher einer Salzkothe oder Pfanne vorsteht.

Kothsackkiefernblattwespe (Lyda campestris), s. Gespinnstblattwespe II.

Kothvogel, s. v. w. Wiedehopf.

Kothwanze, Reduvius personatus, eine unserer größten Schreitwanzen, die ausgezeichnet sind: durch einen hinter den Augen halsartig eingeschnürten, zwischen den Fühlern breitesten Kopf, durch einen abstehenden dreigliederigen Schnabel, viergliederige gekniete und dünne Fühler, durch den Mangel der Haftläppchen zwischen den Krallen und durch ein kleines Schildchen. Die genannte Art ist sehr plattgedrückt, schwarzbraun, an den dünnen Beinen rothbraun mit weißlicher Schienenwurzel. Länge 7 Mlmtr. Sie kommt vereinzelt in den Häusern vor und ihre Larve wird durch Staub und Kehricht, welcher ihren Körper umgiebt, eigenthümlich verunstaltet und fast unkenntlich gemacht, daher der Name. Sie soll empfindlich stechen und ernährt sich von dem Safte allerlei Geziefers. — Tbg. —

Kotner, s. Käthner.

Kottage, s. u. C.

Kotyledonen, s. Embryo, Entwickelungsgeschichte, Gebärmutter.

Kotzen, Pferdedecken, werden in der Tuchweberei aus groben, flachbogigen, langen Mischwollen hergestellt. Das Gewebe, aus welchem lange Wollhaarenden, die markhaltigen Grannenhaare, hervorstehen, werden nur schwach gewalkt, jedoch stark gerauht und in den Strich gelegt. — Pfke. —

Koumis, s. Kumys.

Koupiren bis **Kourant**, s. u. C.

Koussin, s. Kussin.

Kousso, Kusso, Kussoblüthen (Flores Kusso, Brayera anthelminthica), die Blüthen eines auf den Hochebenen Abyssiniens wachsenden Baumes (Hagenia oder Banksia abyssinica). Diese schon seit alten Zeiten von den dortigen stark an Bandwürmern leidenden Menschen als sicheres Bandwurmmittel benutzten Blüthen sollen zuerst als Geheimmittel in Hamburg angewendet worden sein. Nach Küchenmeisters Versuchen sterben die Bandwürmer durch Kussoblüthen um 2—3 Stunden früher, als durch jedes andere Wurmmittel.

Die Gabe ist:

für Schafe 4 Gramm,
„ Lämmer 1—2 „
„ Hunde 2—4 „

Man wiederholt die Gabe 2—4 Mal. Vgl. Bandwurmkrankheiten.

In Abyssinien werden die frischen, zerquetschten Blüthen mit Honig und Wasser zu einem Brei angerührt und von den Menschen eingenommen. In Deutschland nimmt man die nicht zu alten Blüthen und rührt sie mit lauwarmem Wasser an, oder es wird mit Honig eine Latwerge hergestellt. Je nach dem Alter werden 15, höchstens 30 Gr. auf 2 bis 3 Mal in viertelstündigen Pausen genommen. Eine halbe Stunde nach der letzten Portion muß man 1—3 Löffel Ricinusöl zum Abführen nachsenden. Die Koussoblüthen werden häufig verfälscht. — Bmr. —

Kovent, s. u. C.

Koye, kleine Hordeneinrichtung, welches im Stalle jedes Schaf erhält, das gelammt hat und so lange darin bleibt, bis sich das Lamm an die Mutter gewöhnt hat, gewöhnlich 6—8 Tage.

Kraal, Kratl, die Stelle, wo der Stamm eines Baumes in 2 Theilen gewachsen ist.

Krabben, Taschenkrebse (Brachyura L.), Abtheilung der Kurzschwänzer von den Zehnfüßern oder Dekapoden unter den Krebsthieren (s. d.) mit den Hauptfamilien Cancrina, echte K. und Oxystomata mit je 4 Untergruppen, als: ad 1 1) Catometopa M. Edw., dazu z. B. Ocypode Fab., Riesenkrabbe, Gecarcinus ruricola L., Landkrabbe (Turluru), eßbar, Telphusa fluviatilis Belon., Flußkrabbe, im Mittelmeergebiet, Pinnotheres veterum Bosc., Cancer pinnotheres L., Muschelwächter. 2) Cyclometopa M. Edw. Armata, Rundstirnige K., dahin Platycarcinus oder Cancer pagurus L., gemeiner Taschenkrebs in der Nordsee, Carcinus maenas L., Strandkrabbe, im adriatischen Meer, Portumnus puber L., Sammetkrabbe, sämmtlich eßbar. 3) Oxyrrhincha Lam., dazu Maja M. Edw., Teufelskrabben, eßbare Meerspinnen des Mittelmeeres und Panthenope horrida L., stachelige Höckerkrabbe im atlantischen und indischen Ocean. 4) Dromien, Dromia Fab.,

der Wallkrebs. Ad II 5) Dorippidea Fab., z. B. Dorippe Fab., Flachkrabbe, D. lanata, wellige Flachkrabbe, im Mittelmeer. 6) Calappidea M. Edw., Schamkrabben, z. B. C. granulata L., Kokoskrabbe, im Mittelmeer und Matuta Fab., Plattfußkrebs, im indischen Ocean. 7) Leucosidea M. Edw. 8) Raninoidea M. Edw., Froschkrabben. Die K. sind sehr zahlreich im Tertiärgebirge, weniger im mittleren Jura vertreten und stellen die entwickeltsten Krebsthiere dar.

Die bei uns eßbaren K. haben wohlschmeckendes Fleisch, man kocht sie in siedendem Salzwasser und ißt sie zu Butterbrot, oder verwendet sie zu Suppen, Saucen, Puddings, Salat und dgl. In Holstein und Dänemark mischt man sie auch unter Gemüse von Brechspargel oder grüne Erbsen. Vgl. Garnele und Köder.

K. oder Knollen, Bosen, ist auch Bezeichnung für architektonische Steinblumen in der Gothik, s. u. Baustyl.

Krabbenspinne (Thomisus), bezeichnet eine artenreiche Spinnengattung, die sich auszeichnet durch einen sehr breitgedrückten Körper, mit den Schenkeln beim Sitzen aufliegende Beine, deren beide ersten Paare die längsten sind, und durch 8 Augen von gleicher Größe und in gleichen Abständen so gestellt, daß je 4 2 flache mit der concaven Seite nach hinten gerichtete Bogen bilden. Sie legen keine Nester an, sondern spinnen, vagabondirend, nur einzelne Fäden, indem sie auf Gesträuch und Blumen nach Beute ausgehen. Ein und die andere Art trägt ihren Theil zu den unten dem Namen „Alterweibersommer" bekannten im Herbste umherfliegenden Gespinnstflocken bei. — Tbg. —

Kracher, 1) gelber, Kelter- und Tafeltraube. Steiermark. Synonym Fleugler, Oheimer, Kerchlikobiz. Rebstock von mäßigem Wachsthum, wenig fruchtbar und empfindlich, mit schlankem, dünnem, gelbbraunem, gestreiftem, engknotigem Holz. Blatt dreilappig, wenig eingeschnitten, scharf gezähnt, oben glatt, gelbgrün; Rippen borstig; Blattstiel roth gefleckt. Traube, locker, ästig, kurzstielig. Beere, rund, bisweilen platt gedrückt, großnarbig, fein punktirt, dickhäutig, gelblichgrün. Ist nicht sehr werthvoll. Eine Spielart hiervon ist der weiße K. 2) K., grüner und kleiner, s. Konigl. 3) K., s. Gutedel (Krachgutedel).

Krachmandel. Die K. ist eine Süßmandelsorte mit sehr dünner Schale, die sich durch Druck der Finger sehr leicht zerbrechen läßt. Sie ist bei uns sehr beliebt und kommt bei jedem Gastmahle zum Nachtisch auf die Tafel. Das Gehölz ist strauchartig, bleibt niedrig und ist auch als besondere Art beschrieben worden unter dem Namen Amygdalus fragilis. Im südwestlichen Deutschland, besonders in der bayerischen Pfalz, werden Mandeln (meist K.n) für den Handel angebaut. Die meisten Mandeln beziehen wir aus Frankreich, besonders der Provence. S. auch Mandelbaum. — Ldm. —

Krachmost, s. Gutedel.

Krachporcellan, graues, chinesisches, undurchsichtiges Porcellan mit zahllosen feinen Rissen, die bis in die Masse hineingehen; zerbricht leicht, hält aber gut im Feuer. Das Rissige giebt dem Fabricat seinen Werth und Ruf. Die Darstellung kennt man nicht.

Krachsen, in Bayern ein geflochtener oder aus hölzernen Brettchen und Stäben zusammengefügter Rückenkorb.

Krachteig; je 250 Gramm Zucker und feines Mehl, 3 Eier und 1 Löffel Orangenblüthenwasser werden zu einem Teig zusammengemischt, mehr oder weniger aufgetrieben und entweder zu Torten oder kleinem Gebäck verwendet.

Krachtgans, s. v. w. Brandente, s. Ente.

Krachbeere, Krachbeerkraut, Krachbese, s. v. w. Preißelbeere, s. Heidelbeere.

Krackmandel, s. v. w. Krachmandel (s. d.).

Krächeleder, s. Gutedel.

Kräfte, Gräben, s. Auskräften.

Kräge, s. v. w. Nebelkrähe, s. Corvus.

Krähe, s. Corvus 3.

Krähen, Geschrei des Haushahnes.

Krähenauge, s. Hühnerauge.

Krähenaugen, die Kerne der Früchte des Krähenaugenbaumes (s. d.). Die wirksamen Bestandtheile der K. sind das Strychnin und das Brucin. Außerdem ist enthalten Gummi, Stärkemehl ꝛc. und ein saurer, zusammenziehender und bitter schmeckender Stoff, die Igasursäure. — In kleinen Gaben vermehrt die Brechnuß Appetit und befördert die Verdauung. Mittlere Gaben rufen aber schon Rückenmarkserscheinungen hervor, Contractionen der Extremitätenmuskeln, steife Bewegungen, äußerste Schreckhaftigkeit, schweres Athemholen, weil auch die Athemmuskeln in Mitleidenschaft gezogen sind, bei etwas kräftigerer Wirkung Zuckungen, die blitzähnlich über den Körper hinfahren und schließlich Starrkrampf, der nicht lange anhält, aber große Schwäche und Schreckhaftigkeit zurückläßt. Die schnellen Zuckungen treten zuerst und am kräftigsten in gelähmten Muskelpartieen auf. Das Gehirn wird nicht afficirt, Bewußtsein und Empfindung wenig oder gar nicht gestört; die Wirkung auf das Rückenmark aber ist noch bei enthaupteten Thieren bemerkbar. Wir kennen bis jetzt kein kräftigeres Reizmittel auf das Rückenmark und sein Gebiet. Große Gaben haben in kurzer Zeit Tod durch Lähmung des Zwerchfelles und Erstickung in Folge. Fleischfresser (Hunde und Katzen) sind für die Wirkungen der K. sehr empfindlich, weniger das Pferd, Rind, Schwein, am wenigsten das Geflügel. — Gegenmittel bei Vergiftungen mit K. gewöhnlich von geringem oder keinem Erfolg sind: Opium, Morphium, Chloralhydrat, Einathmen von Chloroform oder Aether, elektrische Ströme. Man giebt die Brechnuß in kleinen Gaben bei anhaltenden Durchfällen, in Folge von schlaffer Darmmusculatur, bei chronischer Verstopfung durch Trägheit des Darmcanals und bei Appetitlosigkeit, häufiger bei Lähmungszuständen solcher Körpertheile, die nicht unter der Herrschaft des Gehirns und seiner Nerven stehen, sondern vom Rückenmark und seinen Ausläufern innervirt werden. Man giebt sie bei Kreuzlähme, halbseitiger Lähmung, Starrkrampf, Lähmung des Mastdarmes, der Harnblase, der Lippen, des

Digitized by Google

Schweifes ꝛc., nach Köhne mit Erfolg bei paralytischem Kalbefieber in Gaben von: für Pferde und Rinder 2—8 Gramm, für Ziegen, Schafe, Schweine 0.5—2 Gr., für Hunde 0.06—0.3 Gr. täglich 1—3 Mal in Pulverform für sich allein oder mit indifferenten Mitteln; in flüssiger Form (Abkochung) tritt die Wirkung schneller und heftiger ein. Man steigt allmählich mit der Gabe, setzt aber aus, sobald sich Zuckungen bemerkbar machen. — Als Verdauung belebendes Mittel giebt man lieber die Tinctur (1 Theil Nux vomica auf 10 Theile Aetherweingeist) und zwar täglich 3—4 Eßlöffel voll für Pferde und Rinder, 2—3 Kaffeelöffel voll für Schafe und Schweine, 10—30 Tropfen für Hunde.

Das reine Strychnin (Strychninum purum) (s. d.) wird selten gebraucht. Das salpetersaure Strychnin (S. nitricum) erzeugt in Gaben von 40—50 Centigramm bei Pferden Krämpfe und durch 85—100 Centigramm werden sie getödtet. Hunde sterben schon von 16 Milligramm. Man kann dieses gefährliche Präparat überall benutzen, wo Brechnuß am Platz ist und zwar in der Gabe von 0.10—0.20 Gr. für Pferde, 0.14—0.30 Gr. für Rinder, 0.02—0.04 für Schafe und Ziegen, 0.015—0.025 Gr. für Schweine, 0.001—0.002 Gr. für Hunde, täglich 1—2 Mal in Pillen oder in Flüssigkeit. — Das schwefelsaure Strychnin (S. sulphuricum) ist weniger beliebt. Gabe wie vorhin. — Das arsenikfaure Strychnin (S. arsenicum) ist von Ercolani und Bassi in Turin gegen Rotz und Wurm empfohlen, hat sich aber nicht bewährt. Aeußerlich finden K. und diese Präparate keine Verwendung. — Bmr. —

Da die K. anfangs Betäubung und Schwindel erregen, so benutzt man sie auch an Orten, wo nicht geschossen werden darf, zum Fang von Nebel- und Rabenkrähen, Elstern und Dohlen, indem man Stückchen Fleisch mit klar gestoßenen K. bestreut und zu Klümpchen zusammengewickelt, auslegt. Man muß die betäubten Vögel ergreifen, ehe sie wieder zu sich kommen.

Krähenaugenbaum (Strychnos L., Brechnußbaum), Pflanzengattung aus der Familie der Loganiaceae. Der gemeine K., ein mittlerer unbewehrter Baum Ostindiens und Ceylons, besitzt außerordentlich giftige, als Semen Strychni (Brechnuß, Krähenaugen, s. d.) officinelle Samen in orangefarbigen, apfelgroßen Früchten. Die Samen sollen in England den Bieren und Branntweinen zugesetzt werden, um deren berauschende Wirkung zu erhöhen. Das Holz, namentlich der Wurzel, ist sehr bitter und soll einen Theil des in den Handel kommenden „Schlangenholzes" bilden, während die ebenfalls sehr bittere und giftige Rinde die sogenannte falsche Angosturarinde des Handels bildet. Der in Malabar und wahrscheinlich auch in Ceylon heimische echte Schlangenholzbaum (St. Colubrina L.) liefert das als unfehlbares Mittel gegen Schlangenbiß geltende echte Schlangenholz, während der Ignazienbaum (St. Ignatia Berg, Ignatia amara L.) auf den Philippinen die unter dem Namen Fabae sancti Ignatii früher officinellen Ignatiusbohnen producirt, welche fast noch giftiger als die des echten K.es sein sollen. Der Bergkrähenaugenbaum (St. Potatorum L.) in Ostindien besitzt Früchte, welche unreif mit Salz und Essig eingemacht verkauft werden und Samen, welche als „Klärungsnüsse" zur Klärung von unreinem Wasser dienen. Mehrere Arten, z. B. der javanische K. (St. Ticuté Lesch.), St. toxifera Schomb. in Guiana, St. guyanensis Mart. ꝛc., liefern die gefürchtetsten Pfeilgifte. Andere Arten sind medicinisch von Interesse.

— Uhlw. —

Krähenbeere, s. Heidelbeere und Rauschbeere.

Krähendohle, s. v. w. Steindohle (s. d.).

Krähenfichte, s. Kiefer.

Krähenfuß, s. Hahnenfuß und Feldkresse.

Krähenhütte, zum Schießen von Krähen, Dohlen, Elstern, Habichten, Thurmfalken u. dgl. Raubvögel, zu deren Anlage Derjenige berechtigt ist, welcher die niedere Jagd hat, wird, wie folgt, angelegt. Man wählt einen etwas erhöhten Platz, über welchen diese Vögel ihren Zug nehmen, gräbt in die Erde eine Grube und errichtet in derselben eine vier-, sechs-, oder achteckige Kammer aus Stein, Bohlen und Schalhölzern etwa höchstens ½ Meter über die Erde hervorragend; von oben wird sie gut verschalt und mit Rasen bedeckt, so daß das Ganze wie einer grüner Hügel aussieht. Unter dem Dache bringt man auf drei Seiten Schießlöcher an, auf der vierten die Eingangsthüre mit einer Treppe in die Grube. Eine Stange läßt man durch das Dach gehen, versieht diese oberhalb desselben in entsprechender Höhe mit einem Querholz und setzt darauf einen Uhu oder eine große Eule. Ringsum die Hütte bringt man mehrere sog. Fallbäume an, d. h. etwa bis 5 Meter hohe, ästige Reibel, auf welchen die Raubvögel, welche nach den Lockvogel stoßen wollen, sich fußen, so daß sie dann bequem geschossen werden können. Der Jäger setzt sich früh Morgens in die Hütte. Verwendet man ausgestopfte Lockvögel, so muß man zeitweise die Stange, auf welcher sie angebracht sind, etwas in die Höhe heben, so daß es den Anschein hat, als bewege sich das Thier. Man bringt auch wohl noch Aas in der Nähe der Hütte als Lockspeise an.

Kräher übern Berg, ein in Westfalen einheimisches Huhn, große, in der Haltung schöne, deutsche Race. Der Hahn kräht das Kikriki vollkommen aus und schließt daran noch einen Nachruf wie ein Echo, welches klingt wie Kikriki-Hahn-Hahn. Die Farbe des Gefieders ist dunkel. Der Hahn hat einen hohen spitzen Kamm, große Glocken, rothgelbe Kragen- und Sattelfedern und einen schön aufgestutzten Schwanz.

Krämer, s. Klein- und Großhandel.

Krämler, eine Art Reben, welche runde dickschalige Beeren tragen.

Krämpel, Krämpelmaschine, Krämpeln der Rolle, Krempeln, s. Kratzen.

Krämpfe, s. Krampf.

Krämpziegel, Dachziegel mit einem Saum an der Seite.

Kränze, Gebäck s. v. w. Kringel (s. d.).

Kränzen, 1) forstlich, s. v. w. den Bäumen die Rinde rings um den Stamm in einem Kreise

abschälen; 2) das Aufreißen oder Abstreifen des harten Bodens im Gehen von Seiten des Hirsches.

Kräpfli, schweizer, bereitet man aus Butter-, Hefen- oder Blätterteig. Derselbe wird messerrückenstark aufgetrieben, dann runde kleine Kuchen von beliebiger Größe geschnitten, man belegt dieselben mit kaltem Apfelmus oder Mandelfülle, biegt die eine Hälfte der Kuchen über die andere, drückt die Enden fest aneinander, rädelt sie, überstreicht sie mit Ei, bestreut sie mit Zucker und backt sie bei ziemlicher Hitze auf einem Blech hellbraun.

Kräftiges Wollhaar, s. Charakter der Wolle und Elasticität des Wollhaares

Krätze, 1) s. v. w. Räude, s. Hautkrankheiten; 2) s. v. w. Gekrätz (s. d.).

K. der Kartoffel, s. Räude.

Krätzer, 1) ein aus einer unten umgebogenen eisernen Stange bestehendes Werkzeug der Bergleute und Steinbrucharbeiter, welches zum Herausziehen des Bohrmehles aus den Bohrlöchern bei der Sprengarbeit dient. — Hpe. —

2) Das einem doppelten Pfropfenzieher ähnliche eiserne oder stählerne Instrument, womit man die Stopfen der Ladung aus einem Vorderladergewehre zieht, wenn man sich verladen hat, oder das Gewehr nicht abschießen will; 3) ein schlechter, saurer, im Halse kratzender Wein. Vgl. Flöhpeter 2c.

Krätzfichte, s. Kiefer.

Krätzgarten, s. v. w. Küchengarten.

Krätzhamen, halbrunder Hamen an einer langen Stange, ein vielen Gegenden verbotenes Angelgeräth, thut der Brut viel Abbruch, da derselbe beim Fischen auf dem Grunde des Wassers fortgezogen wird.

Krätzheil, Krätzkraut, s. Erdrauch.

Krätzmilbe, s. Hautkrankheiten der Hausthiere.

Krätzschmelzereien, s. Gekrätz.

Krätzwurz, s. Germer.

Kräul, eine Gabel mit gebogenen hakenförmigen Zacken.

Kräuselkrankheit, 1) der Kartoffeln, eine eigenthümliche Krankheit, welche zuerst 1770 in England, 1776 auch in Deutschland außerordentliche Verheerungen anrichtend auftrat, mit Anfang dieses Jahrhunderts aber in ihrem verderblichen Auftreten nachließ und seitdem nur noch vereinzelt wahrgenommen wird. Sie ist durch ein bald auftretendes, eigenthümliches, verkümmertes Aussehen der betr. Pflanzen kenntlich, welch letztere nicht mehr das frische sonstige Aussehen zeigen und deren Hauptblattstiel sich meist nach unten eingerollt oder eingezogen darstellt, während die einzelnen Blättchen gefaltet und wellig gebogen sind und schmutzig braune, mehr oder minder längliche, sich schließlich auf die Hauptrippe des Blattes und endlich auch auf den Stengel ausdehnende Flecken zeigen. Die Verfärbung betrifft an diesen Flecken anfänglich nur die oberflächlichen Zellen, später aber dringt sie tiefer ein und geht im Stengel oft sogar bis zum Marke, wobei sich die Beschaffenheit der befallenen Theile so ändert, daß sie schließlich brüchig und glasartigspröde, ungewöhnlich vollsaftig werden und sehr reichlich Zucker bilden. Oft sterben solche Pflanzen noch vor der Ernte ab, in vielen Fällen aber erhalten sie sich bis zu der Zeit wirklich lebendig, zeigen dann aber doch gar keinen oder höchst spärlichen Knollenansatz. Die Ursache der K. beruht nur in einer Störung des ganzen Ernährungsprocesses der Pflanze, deren ursächliche Momente noch einer näheren Untersuchung bedürfen. Starke Düngung und eine nicht genügende Verarbeitung der gesättigten Bodenlösung scheint das wichtigste dieser Momente und ist daher zur Vorbeugung größerer Verluste da, wo Düngung nicht zu umgehen ist, darauf zu sehen, daß der Dung möglichst verrottet angewendet wird, wie auch streng auf gut drainirtes Land, leichten Boden und hohe Lage für die Kartoffeln zu halten ist. Witterungseinflüsse wirken sicherlich mit bei der Entstehung der Krankheit, bilden aber nicht die einzige Ursache.

Neben der K. ohne jede Spur einer Infection durch Pilze hat neuerdings Schenk (1875) eine sich auf ganz ähnliche Weise zeigende K. entdeckt, bei welcher sich in den Gefäßbündeln und dem Parenchym reichliches Pilzmycel fand. Die erkrankten Pflanzen waren auch hier nicht mehr frischgrün, sondern gelbgrün, zeigten auch an den Blättern und Stengeln die für die K. so charakteristischen braunen Stellen und die wellig gebogenen und gekrümmten Blätter; doch fehlte ihnen stets die für die K. ohne Pilzeinwirkung charakteristische glasige und spröde Beschaffenheit des Stengels gänzlich. Der diese K. erzeugende Pilz, dessen Mycel an den braunen Flecken die Epidermis durchreißt und Conidien bildet, stimmt in jeder Beziehung mit dem auf Mohrrüben und Raps beobachteten, von Kühn beschriebenen Sporidesmium (Polydesmus) exitiosum überein und ist als Varietät dieses Pilzes (var. Solani Schenk) zu bezeichnen. Diese K., welche lediglich durch die Einwanderung des Pilzes verursacht ist, ist keinesfalls mit der oben erwähnten altbekannten K. identisch.

Ueber letztere hat neuerdings (1876) wieder Hallier neue Untersuchungen angestellt, die den genannten Forscher zu dem von den obigen Angaben abweichenden Schlusse veranlaßt haben, daß auch die alte K. durch einen Pilz verursacht wird, den Hallier für die Pleospora polytricha Tul. erklärt. Ihr Mycel durchzieht die Kartoffelpflanze von der Basis aufwärts und beschränkt sich bei heftiger Erkrankung nicht auf die Triebe, sondern geht auch auf die Stolonen und Wurzeln über, bildet auch bisweilen abortive Perithecien, welche letztere früher von Hallier als selbstständiger Pilz (Rhizoctonia tabifica) betrachtet wurden. Im ersten Jahre durchdringt nach Hallier das Mycel des Pilzes die Triebe und die Stolonen der Kartoffelpflanze bis zu den Anheftungspunkten der Brutkartoffeln und hier bildet es einen schwarzen Fleck, während Blätter und Stengel die schon für die K. als charakteristisch beschriebene Brüchigkeit zeigen, die Blätter gekräuselt und schwarz gefleckt erscheinen und die angesetzten Knollen klein bleiben. Diese Knollen dienen zur Verbreitung der Krankheit im nächsten Jahre, da dieselben ebenfalls wieder alle Symptome der K. und schließlich den Tod der erkrankten

Digitized by Google

Pflanze verursachten. Bei der zweiten Generation findet sich weder in den Blättern noch in den Stengeln eine Spur vom Mycelium eines Pilzes.

2) K. der Pfirsichbäume (Cloque de Pecher), eine durch Zerstörung des Laubkörpers den Pfirsichbäumen oft sehr gefährlich werdende Krankheit, welche durch einen Pilz (Exoascus deformans Berk., Ascomyces deformans Berk., Ascosporium deformans Berk., Taphrina deformans Tul.) erzeugt wird und an den blasig aufgetriebenen, krausen Blättern mit oft gekrümmter Mittelrippe kenntlich ist. In den meisten Fällen scheint der Pilz im Innern des schon zu Anfang des Sommers abfallenden Blattes steril zu bleiben, doch findet er sich oft auch fructificirend, in welch letzterem Falle dann das Blatt dicker und fleischiger wird. Tritt die K. mehrere Jahre hindurch an denselben Pfirsichbäumen auf, so gehen diese gänzlich, unter Zutritt des Gummiflusses (s. d.), zu Grunde. Als einziges Mittel gegen die K. dürfte hier starkes Zurückschneiden ins alte Holz zu empfehlen sein, wozu dann noch Lockerung des Bodens an der Stammbasis, kräftiges Begießen und unter Umständen noch Asche- oder schwache Kalidüngung kommen müßten, um gleichzeitig den Baum zum Austreiben von neuen Augen aus dem alten Holze zu bewegen. Das neugebildete Laub bleibt dann gewöhnlich gesund.

Nicht mit dieser K. der Pfirsichbäume ist die gewöhnlich bei den Pfirsichen auftretende abnorme Kräuselung des Blattkörpers zu verwechseln, welche meistens ihren Grund in Verletzungen durch Blattläuse hat und viel ungefährlicher als die durch den Exoascus erzeugte K. ist, da sie mit der Vernichtung der Thiere wieder verschwindet.

3) K. der Birnbäume wird durch eine andere Art der Gattung Exoascus, den E. bullata, bewirkt, während 4) die K. der Erlen durch E. Alei de Bary, die seltenere 5) der Kirschbäume aber durch den auch die K. der Pfirsichbäume erzeugenden E. deformans hervorgerufen wird. — Uhlw. —

Kräuselung (Crispatio), in der Botanik eine in Folge zu reichlicher Ernährung an Pflanzenblättern auftretende Mißbildung, wobei das Blattparenchym sich stark ausdehnt, so daß das Blatt mehr oder weniger kraus und blasig wird. Ist die Ursache der K. in gutem Boden zu suchen, so kann sie nicht selten zur Bildung guter Varietäten führen und dann vererbt sich, wie das z. B. beim Kohl, der Krauseminze ꝛc. der Fall ist, die K. In anderen Fällen ist sie dagegen als Krankheitserscheinung aufzufassen, tritt dann natürlich nur local auf und ist durch thierische oder pflanzliche Schmarotzer verursacht. — Uhlw. —

Kräusen, Kräusenbier, Kräusengährung, Kräusenkippen, Kräusenschaum, Kräusenziehen, s. die Art. Bier, Gährung und Kellerwirthschaft.

Kräutchen durch den Zaun, s. Gundelrebe.

Kräuter (herbae), im Allg. s. v. w. Pflanzen, dann solche im Gegensatz zu Gras, oder zu Bäumen und Sträuchern, oder zu Pilzen, Moosen ꝛc., ferner auch Bezeichnung für Pflanzen zu bestimmtem Gebrauch, auch s. v. w. Giftpflanzen, und auch nur Bezeichnung für Sommergewächse oder einjährige Pflanzen im Gegensatz zu perennirenden, oder nur niedrig wachsenden Pflanzen verschiedener Art, solche wild vorkommende und cultivirte, meist für Mensch und Vieh nützlich, als Küchen- und Gartenkräuter, Färbe-, Futterkräuter und Arzeneikräuter, aber auch für die Cultur lästig als Unkräuter. Ueber die Küchenkräuter s. u. Gewürze und unter den betr. Stichworten. Die für die Küche oder die Apotheken brauchbaren K. bilden den Gegenstand eines besonderen Handels; manche Gärtnereien liefern beträchtliche Mengen und in vielen Gegenden giebt es besondere Kräutersammler, welche die wildwachsenden K. in den Handel bringen.

K. heißt auch s. v. w. Gemüsegärtner (z. B. in Schlesien) und s. v. w. Gerber, welcher mit Sumach gerbt.

Kräuterbier, s. Kräutertrank.

Kräuterbrot, ein mit allerhand Kräutern und anderen Substanzen vermischtes Brot, welches man vordem dem Vieh, besonders dem Rindvieh, als Vorbeugungsmittel gegen Erkrankung gab.

Kräuterbuch, s. v. w. Herbarium.

Kräuterdieb (Ptinus fur), s. Bohrkäfer.

Kräutereinschlag, s. Gewürzschwefel.

Kräuteressige, oder aromatische Essige sind mit aromatischen Kräutern, namentlich Esdragon versetzte Essige.

Kräuterhütte, s. v. w. Krähenhütte.

Kräuterkäse, gewöhnliche Bezeichnung des Glarner Schabziger (s. d.), harter Sauermilchkäse, der seinen Geruch und Geschmack der Beimischung von blauem Steinklee, Melilotus coerulea, verdankt; eben damit werden auch die weichen K., welche aus süßer Milch mit Lab dargestellt werden, gearbeitet. In Schlesien werden die im Riesengebirge fabricirten Ziegenkäse, wenn sie von Schimmel durchzogen sind, auch häufig K. genannt. — Fdl. —

Kräuterkissen, ein aus weichen Zeugen gefertigtes Säckchen, welches mit aromatischen Kräutern, Campher ꝛc. angefüllt ist und meistens im erwärmten Zustande zur Bedeckung eines kranken Körpertheiles sehr häufig angewendet wird.

Kräuterliqueure, aromatische und zugleich bittere Liqueure, die aus alkoholischen Auszügen verschiedener Kräuter, Wurzeln ꝛc. mit oder ohne Zusatz ätherischer Oele bereitet werden und mit Zucker versüßt sind. Die Vorschriften zu solchen K.n sind sehr zahlreich. — Hpe. —

Kräuterorseille, Krautorseille, s. Orseille.

Kräuterpulver, giebt den verschiedenen Ragoutsaucen (1 Messerspitze voll) einen sehr kräftigen Beigeschmack. Es besteht aus je 4 Löffel Esdragonblättern und Basilicum, je 1 Löffel gehackte Rosmarin- und Salbeiblätter. Dieselben werden auf starkem Papier im Ofen getrocknet, dann gestoßen, durchgesiebt und gut vermischt in einer fest verstöpselten Flasche aufbewahrt.

Kräutersalat, s. Salat.

Kräutersäfte, werden durch Auspressen von Kräutern erhalten und zu sog. Kräutercuren verwendet.

Kräuterseife, eine mit aromatisch riechenden ätherischen Oelen parfümirte Seife.

Kräutersuppe, wird aus frischen oder getrockneten Küchenkräutern bereitet. Jedes gute Kochbuch giebt Anleitungen dazu. S. Suppen.

Kräutertabak, s. v. w. Schnupftabak.

Kräutertrank, Getränke mit Kräutern versetzt, besonders heilkräftigen, z. B. Kräuterbier, Kräuterwein ꝛc.

Kräuterzucker, s. v. w. Conserve.

Kräutig, s. Kartoffelkraut.

Kräutung, 1) s. v. w. Reinigung eines Flusses, Canales ꝛc. von den darin wachsenden, ihn verstopfenden Wassergewächsen; 2) s. v. w. Krauten, d. h. von Unkraut reinigen.

Kraft. Die Ursachen der Bewegung der Körper werden K.e genannt. Der Punkt einer Masse, an welchem eine K. angreift, heißt ihr Angriffspunkt, die Linie, nach welcher hin sie wirkt, ihre Richtung. Die Größe der K.e wird gemessen nach der Masse, die sie bewegt, und nach der Geschwindigkeit, die sie der bewegten Masse in der Zeiteinheit ertheilt. Die K., welche im Stande ist, eine Masse von 1 Kilo Gewicht in der Secunde 1 Meter hoch zu heben, wird bei uns als Kraftmaß angesehen und heißt Meterkilogramm oder Kilogrammmeter. Früher galt das Fußpfund als Einheit, das war die Kraft, durch welche 1 Pfund in einer Secunde um 1 Fuß gehoben wurde. Allgemein genommen ist die Krafteinheit diejenige K., welche die Massen- oder die dafür zu setzende Gewichtseinheit in der Zeiteinheit um die Längeneinheit zu heben vermag. Als größere Einheit für das Kraftmaß wird die sog. Pferdekraft gebraucht, welche bei uns gleich 75 Meterkilogramm, in England aber noch nach der ursprünglichen Annahme von Watt gleich 550 Fußpfund engl. gerechnet wird. Zur Kraftmessung dienen die Dynamometer (s. d.). Die K.e werden je nach ihrer Wirkungsweise verschieden benannt. Eine K., welche auf einen Körper nur eine sehr kurze Zeit einwirkt, heißt eine Momentan- oder Stoßkraft, wogegen eine solche K., welche während der ganzen Zeit der Bewegung einer Masse auf dieselbe einwirkt, eine constante K. genannt wird, z. B. die Schwerkraft, die Zugkraft der Pferde vor einem Wagen ꝛc. Solche K.e, welche in Folge der Einwirkung einer momentanen oder constanten K. auf eine hierdurch bewegte Masse erst hervorgerufen werden und der Bewegung entgegenwirken, heißen Widerstandskräfte, z. B. die Reibung, der Widerstand des Wassers oder der Luft gegen die in ihnen sich fortbewegenden Körper. Als bewegende K.e zur Fortbewegung von Lasten, zum Handhaben von Werkzeugen und zum Betriebe von Maschinen dienen die Muskelkräfte der Menschen und der Thiere, Gewichte, das von einem höheren nach einem tieferen Punkte herabfließende Wasser, die bewegte Luft, die elastische K. der Stahlfedern u. dgl., die elastische K. des Dampfes, der comprimirten Luft, der bei Explosionen entstehenden Gasmengen, die Wärme, die Elektricität und der Magnetismus. —Fdch.—

Kraftbrühe, Consomme, als Stärkungsmittel für Kranke und Schwache, wie zur Bereitung von Suppen und Saucen in der feineren Küche, stellt man folgendermaßen her. Man zerschneidet mageres Rindfleisch, Kalbfleisch und Schinken, setzt dies mit etwas schwacher Fleischbrühe übergossen, zum Feuer, läßt die Brühe langsam zum Kochen kommen und dämpfen, bis die Brühe bräunlich am Boden ansetzt. Hierauf füllt man Wasser nach, thut noch dazu ein sorgfältig gereinigtes Huhn oder Rebhuhn oder 3—4 Tauben (gewöhnlich altes Geflügel), etwas Salz, verschiedenes Kräuterwurzelwerk, deckt das Gefäß fest zu und kocht alles 6—7 Stunden langsam an einer nicht zu heißen Stelle. Die Brühe wird dann entfettet, durchgeseiht und zum gelegentlichen Gebrauch aufbewahrt.

Kraft der Wolle, Nerv, s. Elasticität und Charakter der Wolle.

K. im Boden, s. Bodenkraft.

Krafterzeugung des Thierkörpers, Kraftproduction (nach E. Wolff). Die alte Ansicht, daß durch mechanische Arbeit, durch angestrengte Muskelthätigkeit eine Abnutzung der Organe und ein sehr vermehrter Eiweißumsatz bewirkt werde, hat sich nach neueren Versuchen, welche im physiologischen Institut zu München ausgeführt wurden, als falsch erwiesen. (Karl Voit, „Untersuchungen über den Einfluß des Kochsalzes, des Kaffees und der Muskelbewegungen auf den Stoffwechsel", 1860; Voit und Pettenkofer's Versuche in der Zeitschrift für Biologie 1866, S. 537 ff.). Es hat sich vielmehr ergeben, daß der Eiweißumsatz, bei unveränderter Nahrungsaufnahme oder auch im Hungerzustande, während der Arbeit kein größerer ist, als in der Ruhe. Es mag vielleicht in den zunächst thätigen Organen bei dem Zuströmen einer größeren Menge Blut und rascherer Circulation desselben mehr Eiweiß zerstört werden, aber dies wird wenigstens durch die alsdann verhältnißmäßig größere Ruhe der übrigen Organe wieder ausgeglichen, so daß der gesammte Umsatz an dieser Substanz für den ganzen Körper auch bei angestrengter Arbeit unverändert bleibt. Dagegen wird die Zerstörung von Fett, bezw. Kohlenhydraten, durch starke Arbeitsleistung sehr bedeutend erhöht, in Folge davon entsprechend mehr Sauerstoff im Athmungsproceß aufgenommen und also mehr Wärme erzeugt, gleichzeitig aber bei weit größerer Wasserverdunstung auch mehr Warme nach außen hin abgegeben. Gleiches beweisen die in Weende mit volljährigen Hammeln ausgeführten Versuche (W. Henneberg, „Neue Beiträge zur Begründung einer rationellen Fütterung der Wiederkäuer", Göttingen 1871, S. 160 und 237), woraus sich ergab, daß auch ohne außergewöhnliche Muskelanstrengungen, bei Ernährung der Thiere im Stall, bei Tage im Allg. mehr Kohlensäure ausgeschieden wird, als bei Nacht, was nämlich durch die im wachenden Zustand gegenüber der nächtlichen Ruhe stets vermehrte Muskelthätigkeit, hauptsächlich durch die am Tage größere Arbeit der Kau- und Schlingmuskeln bedingt ist.

Bezüglich der durch Muskelarbeit oft bedeutend erhöhten Zerstörung von Fett ist es gleichgültig, ob dieses Fett direct aus der Nahrung oder von dem im Körper schon angesetzten Fett herstammt, oder aus dem Eiweiß bei dem Zerfall desselben sich abgespalten hat oder endlich eine in dieser Hinsicht dem betr. Fett äquivalente Menge von

Digitized by Google

Kohlenhydraten mit dem Futter eingenommen worden ist. Jedenfalls ist ersichtlich, daß man überall, wo es auf eine möglichst rasche und vortheilhafte Fettproduction ankommt, die Thiere sorgfältig vor nur einigermaßen starken Bewegungen und Muskelanstrengungen zu hüten hat.

Die bei der Arbeit sehr vermehrte Verbrennung von Fett hat manche Physiologen veranlaßt, in diesem Proceß die Hauptquelle für die Muskelkraft zu suchen, indem sie glauben, daß die geleistete Arbeit durch ein Aequivalent der mehr erzeugten Wärme möglich werde und im Thierkörper also eine Umsetzung von Wärme in Kraft stattfinde, ähnlich wie bei einer Dampfmaschine die durch das Brennmaterial erzeugte Wärme durch das Mittel des Dampfes oder in einer calorischen Maschine mittelst der erhitzten Luft in Kraft sich verwandelt. Hiernach würden es also hauptsächlich die stickstofffreien Nährstoffe sein, welche bei der K. mitwirkten, und es würden hierzu höchstens 20% der durchschnittlich im Körper erzeugten Wärme in Anspruch genommen zu werden brauchen, was allerdings immer noch eine beträchtlich größere Leistung wäre, als man mit der am besten construirten Dampfmaschine bisher erreicht hat, deren Arbeit nur einem Aequivalent von höchstens 10—12% der zu ihrem Betrieb nöthigen Wärme entspricht. Es scheint aber kaum denkbar, daß die im Thierkörper gebildete Wärme, wie in einer calorischen Maschine, direct in mechanische Arbeit sich umsetzen könne, als eine directe Quelle für die letztere zu betrachten sei, weil die hierzu erforderlichen Bedingungen fehlen, namentlich keine abwechselnde Erhitzung und Abkühlung der thierischen Maschine oder einzelner Theile derselben stattfindet. Man hat berechnet, daß wenn auf diese Weise die Muskelarbeit zu Stande kommen sollte, die thierische Wärme von + 37° C. stellenweise und abwechselnd bis auf — 25° sinken müßte, was natürlich ein Ding der Unmöglichkeit ist. — Nur auf diese Weise könnte die Wärme zur K. beitragen, daß sie zunächst galvanisch-elektrische Ströme veranlaßte und so eine Ansammlung von Spannkraft bedingte, was jedoch unwahrscheinlich ist. Die bei der Arbeit erzeugte größere Wärmemenge wird vielmehr durch die gleichzeitig erhöhte Wasserverdunstung und reichlichere Wärmeausstrahlung absorbirt. Freilich ist noch nicht durch directe Versuche nachgewiesen worden, daß die größere Wärmebildung der größeren Wärmeabgabe genau entspricht: aber ebenso wenig ist der Beweis dafür geliefert, daß für die etwa in Kraft umgesetzte Wärme eine äquivalente Menge in der nach außen abgegebenen Wärme fehlt. Die bei der Arbeit vermehrte Wärmeproduction, der größere Respirationsverbrauch ist nur secundär eine Folge der Arbeit und kann daher nicht wohl primär als die Quelle derselben betrachtet werden.

Die eigentliche Quelle der Muskelkraft ist in den Zersetzungsvorgängen des Thierkörpers, in dem ersten Zerfall zu suchen, welchen die Nährstoffe, hauptsächlich die Eiweißkörper bei dem Durchgang des Plasmastromes durch die Gewebezellen erleiden. Indem die complicirt zusammengesetzte Eiweißsubstanz in einfachere Atomgruppen zerfällt, wird die Spannkraft oder chemische Kraft, welche die Atome in anderer Weise an einander fesselte, gleichsam frei und kann als lebendige Kraft nach Willkür zu äußeren Arbeitsleistungen dienen, und auch im Ruhestand des Körpers für die innere Arbeit der Organe Verwendung finden oder in elektrische Ströme ꝛc. sich umsetzen. Der Thierkörper hat offenbar die Fähigkeit, eine gewisse Menge von Spannvorrath aufzuspeichern; sobald dieser Vorrath durch angestrengte Arbeit rasch verbraucht ist, ist eine Zeit der Ruhe (Arbeitspause) erforderlich, um beim Durchströmen einer neuen Menge von Eiweiß durch die Gewebezellen wieder Spannvorrath anzusammeln und damit auf's Neue Kraftäußerungen zu ermöglichen. In der That stimmen auch alle Erfahrungen damit überein, daß hauptsächlich die Eiweißstoffe, weit weniger das Fett und die Kohlenhydrate es sind, welche bei ihrem Zerfalle die nöthige Kraft verleihen. Es erwartet Niemand große Kraftleistungen von Menschen und Thieren, wenn diesen nur stickstoffarme Nahrungsmittel, wie Kartoffeln, Reis ꝛc. dargeboten werden. Fettleibigkeit wird nirgend als ein Zeichen von Muskelkraft betrachtet ꝛc. Nur in einem kräftigen Ernährungszustand, dessen Erhaltung wiederum die tägliche Zufuhr einer reichlichen Menge von Eiweiß, die intensive Ernährungsweise, verlangt, ist die Ansammlung einer genügenden Menge von Spannkraft möglich, der Thierkörper überhaupt zu einer angestrengten und ausdauernden Muskelthätigkeit befähigt. Obgleich bei der Arbeit nicht mehr Eiweiß zerstört wird als, gleiche Ernährung vorausgesetzt, auch in der Ruhe zerfällt, so ist davon in der Zufuhr doch verhältnißmäßig viel nöthig, um große Kraftleistungen zu ermöglichen; der Eiweißumsatz ist nicht, wie man früher geglaubt hat, die nothwendige Folge der mechanischen Arbeit, sondern er ist die Hauptquelle der Muskelkraft, die Bedingung für die Thätigkeit derselben. Da aber bei der angestrengten Muskelthätigkeit in Folge derselben, nicht abermals deren Ursache, viel Respirationsmaterial verbraucht wird, so ist auch dieses in größerer Menge bei der Arbeit zu verabreichen. Es muß überhaupt eine reichlichere Ernährung stattfinden, wenn der Körper in seinem Gehalt an Fleisch und Fett unverändert, also in einem gleich kräftigen Zustand verbleiben soll. Eine Beigabe von Fett, welches das intensivste aller Respirationsmittel ist, möchte daher neben dem Eiweiß oft in Betracht kommen, und es wird wohl nicht zufällig sein, daß die Arbeiterclassen eine Vorliebe für fettreiche Speisen besitzen und daß der Hafer, gleichsam das Normalfutter für die Pferde, verhältnißmäßig reich an Fettsubstanz ist.

Kraftfutter (nach Settegast), dazu bestimmt, die etwaigen Unzulänglichkeiten des Hauptfutters (s. d.) bezüglich eines dem Nutzungszwecke entsprechenden Nährstoffverhältnisses auszugleichen. Das K. wird entbehrlich oder fällt mit dem Hauptfutter zusammen, wenn das letztere an und für sich einen mit dem Nährzweck im Einklang stehenden Proteingehalt besitzt. Kraftfuttermittel sind die concentrirten Futtermittel

Digitized by Google

(s. d. und die einzelnen dort aufgeführten Stoffe, z. B. Körner der Getreide- und Hülsenfrüchte, Weizen, Roggen, Hafer, Bohnen, Erbsen, Buchweizen ꝛc., ferner Rapskuchen, Leinkuchen ꝛc.). — Wnr. —

Kraftgras, s. Rispengras.

Kraftmaß, s. Kraft.

Kraftmehl, s. v. w. Stärke, Stärkemehl.

Kraftmesser, s. Bremsdynamometer, Dynamometer und Wollmesser.

Kraftmoment, das Product aus Kraft und Hebelarm oder genauer aus der Größe der Kraft und der Länge des Perpendikels von dem Drehpunkte einer von mehreren Kräften angegriffenen Masse auf die Richtung der Kraft oder auf deren Verlängerung. — Fdch. —

Kraftproduction, s. Krafterzeugung.

Kraftrose, s. Bergwohlverleih.

Kraftsaucen, s. Coulis.

Kraftspeisen, Kraftsuppen, s. Kraftbrühe.

Kraftstuhl, ein Webstuhl, der durch Wasser oder Dampfkraft in Bewegung gesetzt wird.

Kraftsuppenstoff, s. Kleber.

Kraftwurz (Panax), Pflanzengattung aus der Familie der Araliaceae; die in der Tartarei, dem nördlichen China und in Japan wachsende echte K. (P. Ginseng Meyer) ist die kostbarste, sehr hoch bezahlte Arzneipflanze der Chinesen, die als Universalmittel gegen alle Krankheiten und als Lebensverlängerungsmittel in hohem Ansehen steht. Die löffelartige K. (P. cochleata DC.) auf den Molukken und in Java ist medicinisch im Gebrauch, während ihre jungen Blätter als Gemüse, später aber als Teller oder Schüsseln benutzt werden. Die anisartige K. (P. Anisum DC.) in Java und den Molukken dient als Speisegewürz, ebenso P. fragrans Roxb. in Ostindien und P. Morototoni Aubl. in Cayenne. — Uhlw. —

Kragenente, Kragentaube, Kragentrappe, s. Ente, Taube, Trappe.

Kragstein, s. Console.

Krahn, Kranich, Vorrichtung, mittelst welcher schwere Lasten gehoben und dann seitwärts bewegt und wieder niedergelassen werden können. Der K. besteht aus einem senkrecht stehenden in dem Boden oder dem Mauerwerk eines Gebäudes, einer Ufermauer befestigten aber drehbaren hölzernen oder eisernen Richtbaum (dem Krahnständer), von welchem aus ein 2—3 Meter langer Balken (von Holz oder Eisen) unter stumpfem Winkel nach oben absteht (Krahnbalken, Krahnarm). Dieser Balken wird an dem oberen Ende mittelst einer starken kräftigen Strebe nach dem Fuße des Krahnständers nochmals verbunden und versteift. An dem oberen Ende des Krahnarmes ist eine Rolle befestigt, über welche ein Tau oder eine Kette geführt ist, an der eine Rolle mit Haken oder ein Flaschenzug (s. d.) befestigt ist und mittelst welchen die zu hebenden Lasten bewegt werden. Das Tau oder die Kette läuft über den Krahnarm hin nach einer Trommel, welche durch Räderwerk gedreht wird. — Die K.e, welche zur Bewältigung ganz großer Lasten (Schiffsgüter, Kanonen, Bausteine ꝛc. dienen, sind meistens Dampfkrahne. — Blm.

Krahngeld, Krahngefälle, Abgabe für Benutzung des Krahns. In einigen Handelsstädten wird auch das Waagegeld K. genannt.

Krahnrecht, Granrecht, Jus geranii, ein längst außer Gebrauch gekommenes Recht der Städte, durchgehende, auf Schiffen verladene Waaren ausladen und wiegen zu lassen, um davon Zoll- und Krahngebühren zu erheben.

Krahnsbeere, s. Heidelbeere.

Kraier, dreimastige Ostseeschiffe mit Raasegel.

Krail, 1) süddeutsch s. v. w. Zinkenhacke; 2) im Forstwesen ein mit einem Stiele versehenes, rechtwinkeliges Eisen, womit man in die Rinde der Forstbäume Risse macht, um sie zu bezeichnen.

Krain, s. Oesterreichische Alpenländer.

Krainfuß, s. Keulenschwamm.

Krakauer Socha, galizische Zoche (s. d.), ist ein Ruhrhaken mit getheiltem Schar und Wendeschiene zum directen Anspann für Hornvieh. Es ist dieses altpolnische Ackerwerkzeug gegenwärtig noch bei den Bauern der Sandgegenden von Rzeszow in Gebrauch. — Pisc. —

Krakbeere, s. Heidelbeere.

Krakeln, s. v. w Fallbäume.

Krallen (Ungues), die hornigen Kapseln an den äußeren Zehengliedern der Fleischfresser; sie gehören zu den Horngebilden und haben in ihrem feineren Bau viel Aehnliches mit dem Huf (s. d.). Die Größe, Krümmung und scharfspitzige Gestalt der Kralle ist je nach ihrer Bestimmung eine verschiedene. Zuweilen können die K. in eine hornige Hülse an ihrer Basis zurückgezogen werden (bei den katzenartigen Thieren), damit sich die Schärfe ihrer Spitze bei der Berührung mit dem Boden nicht abnutzt. Andere Thiere dagegen, z. B. der Hund, nützen die K. beim Gehen, Scharren ꝛc. mehr oder weniger ab, wodurch die Spitze stumpf wird. Die Katze braucht die K. zum Klettern, zum Fassen der Nahrung und Beute und zur Vertheidigung. — Bmr. —

Kramende Handwerker, ältere Bezeichnung für Handwerker, welche das Recht hatten, außer den von ihnen selbst verfertigten Waaren, auch andere Artikel öffentlich feilzubieten, z. B. die Nadler, Gürtler, Leinweber ꝛc.

Kralovina, Kraljevina, Kraljoviner, s. Portugieser.

Krambambuli, poln., ursprünglich Danziger Aquavit von guter starker Qualität; jetzt in der Sprache der Studenten s. v. w. geistiges Getränk überhaupt.

Kram, s. v. w. Handel im Kleinen.

Krambeere, s. Heidelbeere.

Kramer, Krämer, s. v. w. Kleinhändler, s. nebst zusammengesetzten Worten u. Handel und Kleinhandel.

Kramergewicht, an manchen Orten Gegensatz zu Fleischergewicht; 11 Pfd. K. = 10 Pfd. Fleischergewicht.

Krammarkt, s. v. w. Jahrmarkt.

Kramme, Krampe, 1) spitziges Eisen mit einem Auge und unten mit Bohrgewinde, um es einschrauben zu können, dient zum Anhängen von Ketten, z. B. für Hunde; 2) hölzerne Haken zum K.n, d. h. einen Damm oder Deich mittelst der-

ſelben mit Stroh oder Schilf bekleiden, damit ſich neues Land daran ſetzen kann; K. oder Krampe daher auch der Name für einen ſolchen Deich.

Krammetbeere, ſ. v. w. Wachholder.

Krameria (Kramerie), Pflanzengattung aus der Familie der Cäſalpiniengewächſe, deren Arten (K. acida Bg. in Venezuela; K. argentea Mart., K. Ixina L. in Weſtindien; K. secundiflora DC. in Texas und Mexico; K. spartioides in Neugranada; K. tomentosa und K. triandra in Braſilien und Peru) ſämmtlich als Stammpflanzen der Ratantha mediciniſch von Wichtigkeit ſind. — Uhlw. —

Krammetsvögel, Geſammtbezeichnung für alle Droſſelarten, welche man auf dem Herde oder in Dohnen fängt, vielfach auch nur die Wachholderdroſſeln, ſ. u. Droſſel, hinſichtlich des Fangs u. Dohne und Vogelherd. Das Fleiſch der K. (Wachholderdroſſel) wird erſt ſchmackhaft im Herbſt, wenn der Vogel ſich von Beeren nährt, und bekommt daſſelbe dadurch ein eigenthümliches Aroma. Für Kranke und Geneſende werden gebratene und gedämpfte K. als ſtärkendes, leicht zu verdauendes Gericht empfohlen. Sie werden nicht blos friſch, ſondern auch in Butter angebraten, mit dieſer Butter übergoſſen in Büchſen und Schachteln verſendet. Man brät ſie am Spieße, auf engl. und ital. Art, gefüllt, mit Madeiraſauce, mit Trüffeln, in Gelée und verwendet ſie zu Paſteten, Ragouts, Salmis ꝛc.

Krampf (Spasmus), krankhafte Muskelzuſammenziehung durch abnorme Erregung eines Bewegungsnervs, wenn raſch hintereinander folgend Convulſionen genannt. Man unterſcheidet Gehirn-, Rückenmarks-, Reflex-, kloniſche (abwechſelnde) und toniſche K.e (anhaltende, z. B. Starrkrampf). Die Urſachen ſind mechaniſche (Blutwallungen, Erweichungen, Entzündungen, Geſchwülſte ꝛc.) und chemiſche (fehlerhaft gemiſchtes Blut, Gifte) oder pſychiſche (Angſt, Schreck, Zorn ꝛc.), häufig Folge individueller Anlage. S. Maulſperre, Kinnbackenkrampf, Hirſchkrankheit, Starrkrampf, Epilepſie, Staupe, fallende Sucht, Fallſucht, Eklampſie, Kolik, Harnverhaltung.

Bei Hühnern, die über die Maßen herumgejagt werden, ſteigert ſich die Erhitzung bald ſo ſehr, daß ſie krankhafte Anfälle bekommen; ſie fallen um und werden ſtarr; nach einiger Zeit bemerkt man Zuckungen, ſie ſtehen dann wieder auf und laufen herum, als ob ſie Futter ſuchen wollten. Iſt das Huhn einmal empfänglich für dieſe Krankheit, ſo wiederholt ſich dieſelbe bei jeder kleineren Anſtrengung, ſogar bei bloßem Witterungswechſel. Da ſolche Hühner keinen großen Ertrag an Eiern geben, thut man am beſten, ſie zu mäſten.

Bei Kaninchen treten K.e häufig bei ſolchen Thieren ein, welche in zu engen Räumen leben, beſonders bei alten an den hinteren Läufen. Einreibung mit Spiritus oder gutem Branntwein und Warmhalten iſt zu empfehlen. — Schſtr. —

Krampfaderbruch (Cirsocele, Varicocele), Anſchwellung und Ausdehnung der Samenſtranggefäße.

Krampfadern, Anſchwellungen und Ausdehnungen der Blutadern oder Venen (Aderknoten, Varikoſität, Varix der Venen, Phlelektaſis).

Krampfhuſten, ſ. v. w. Keuchhuſten und Huſten mit krampfartigen Erſcheinungen.

Krampflachen, ſ. Mundkrampf.

Krampfſtillende Mittel (Antispasmodica s. Antispactica), ſolche Mittel, welche die unwillkürliche und meiſt ſehr ſchmerzhafte Zuſammenziehung (Krampf) einzelner Muskeln und ganzer Muskelgruppen aufheben. Man zählt zu den k.n M.n im engeren Sinne nur die flüchtig erregenden und die betäubenden Medicamente. Letztere unterſcheiden ſich aber von den wahren narkotiſchen Mitteln dadurch, daß ſie weniger auf das große Gehirn als dieſe wirken, ſondern vielmehr auf die Bewegungsnerven der Muskeln Einfluß ausüben. Folgende Mittel pflegt man hierher zu rechnen: Stinkaſant, Hirſchhornöl, Hirſchhornſalz, Baldrian, Chamille, Opium, Belladonna, Aether, Campher. Ableitende Hautreize werden meiſtens neben innerlichen Mitteln verſucht. — Bmr. —

Krampfſucht, ſ. Kriebelkrankheit.

Kranatbaum, ſ. v. w. gemeiner Wachholder (ſ. d.).

Kranbeere, ſ. v. w. Preißelbeere, ſ. Heidelbeere.

Kranewittbeeren, ſüddeutſche Bezeichnung für Wachholderbeeren. Kronewitter, Kranawetter, ſ. v. w. Krammetsvögel.

Krangeln, ſ. Gabeln.

Kraniche (Gruinae), Familie der Sumpf- oder Watvögel, welche große Thiere mit kleinem Kopfe, langem Halſe und ſehr langen Beinen umfaßt. Schnabel ſpitz, ſtumpfrückig, um die Naſenlöcher verengt; Hinterzehe klein und ſo hoch eingelenkt, daß ſie den Boden kaum mit der Kralle berührt. Das Gefieder iſt im Allg. aſchgrau, weiß und ſchwarz, ſelten bunt. Sie leben in ſumpfigen Niederungen und nähren ſich vornehmlich von Körnern und weichen Pflanzentheilen, aber auch von niederen Thieren. Der Brutplatz wird am Boden gewählt, das Neſt enthält nur zwei große, auf olivengrauem Grunde mit leberrothen Flecken beſetzte Eier. Der gemeine K. (Grus cinerea Bechst.) mißt 1.2 Meter, iſt einfarbig aſchgrau, nur die Kopfſeiten und die gekräuſelten letzten Armſchwingen ſchwärzlich, der faſt kahle Scheitel roth. Bewohner faſt ganz Europas mit Ausnahme des hohen Nordens, und des größten Theils von Aſien. Es ſind Zugvögel, welche in keilförmigen Reihen ganz beſtimmte Heerſtraßen ziehen. — Tbg. —

Das Fleiſch der K. wird wegen des thranigen Geſchmacks wenig beachtet, außer etwa zu Suppen. Auf ihren Wanderzügen ſchaden die K. inſofern, als ſie oft die Saatfelder arg verwüſten. Die Flügelfedern werden zum Schreiben, die ſonſtigen zu Federbüſchen verwendet. Die K. werden nur geſchoſſen. In der Gefangenſchaft ſind K. ſehr anhänglich und laſſen ſich ſehr gut abrichten zur Bewachung des Geflügelhofes; man ernährt ſie mit Erbſen, Bohnen, Körnerfutter, gekochten Kartoffeln, Rüben, Kohl, Obſt ꝛc.

Kranichbeere, ſ. Heidelbeere.

Kraniologie, griech., Schädellehre (Dr. Gall's); Kraniopathie, Schädelleiden, Schädelkrankheit.

Digitized by Google

Krank, jagdlich, das Wild, wenn es verwundet oder auch von einer Krankheit befallen ist. Im letzteren Falle nennt man es auch Kümmerer, ebenso wenn die Thiere durch einen früher erhaltenen Schuß abgemagert sind.

Krankencasse, Fabrikkrankencasse, s. u. Arbeiter, Armenpflege und Hülfsgesellschaften.

Krankenhaus, Spital, Hospital, Klinik, Anstalten zum Aufnehmen von Kranken, meist solchen aus weniger bemittelten Familien, müssen von den Gemeinden unterhalten werden; da, wo das nicht möglich ist, sind ortsarme Kranke in die K.er der nächst gelegenen Orte, auf Kosten der Gemeinde zu bringen, in der Regel gegen bestimmte, vertragsmäßig festgesetzte Gebühren. Man hat auch Kreiskrankenhäuser, vgl. u. Armenpflege. Zur Pflege von Kranken finden sich an manchen Orten die Diaconissinnen, barmherzigen Schwestern und andere Damen, welche sich freiwillig diesem Berufe widmen, sowie besondere Vereine zur Ausbildung, Unterhaltung und Ueberwachung der Pflegerinnen, welche durch tüchtige Aerzte angelernt werden und Pension erhalten nach einer gewissen Anzahl von Dienstjahren.

Krankenstall, ein besonderer Stall oder Stallraum zur Aufnahme kranker Thiere, oft mit dem Charakter eines Quarantänestalls.

Krankheit (Morbus). Für „krank" pflegt man ein Thier zu halten, wenn am Aeußern oder Innern seines Körpers Erscheinungen zu Tage treten, die man für gewöhnlich wahrzunehmen nicht gewohnt ist und die in einer Störung der Functionen desselben begründet sind. „K. ist ein falsches Vonstattengehen des Stoffwechsels." Geht dieser in gleichmäßiger Weise vor sich, so daß die hauptsächlichsten Lebenserscheinungen (Ernährung, Entwickelung, Fortpflanzung, Bewegung, psychische Thätigkeit) ruhig und richtig sich abwickeln, so besteht derjenige Zustand, den wir Gesundheit nennen. Eine scharfe Grenze zwischen K. und Gesundheit läßt sich nicht ziehen; beide gehen durch viele Abstufungen unmerklich in einander über. Als Mittelzustände zwischen vollkommener Gesundheit und ausgebildeter K. sind anzusehen: die sog. schwache Gesundheit (Körperschwäche), welche angeboren und erworben sein kann, das Unwohlsein, die Abgeschlagenheit, die Kränklichkeit, das Kümmern 2c. Gleichbedeutend mit dem Worte K. sind z. B. Leiden, Affection, Abnormität.

Die K. ist nichts fertiges, sondern ein Proceß, bei dem sich die einzelnen Erscheinungen nacheinander in bestimmten Zeiträumen abwickeln. Die Erkenntniß kranker Processe setzt die Bekanntschaft mit dem gesunden Leben, der Physiologie, voraus. Da aber Gesundheit und K. durch Abstufungen verbunden sind, so besteht auch zwischen den Gesetzen des kranken und gesunden Lebens kein Unterschied, nur die Bedingungen, unter welchen sie wirken, sind verschieden. Die Lehre, welche sich mit der Betrachtung krankhafter Störungen beschäftigt, heißt Pathologie, und insofern sie hierbei den Thierkörper im Auge hat: Zoopathologie. Die allg. Pathologie ist die Lehre von der K. und dem Kranksein im Allg., die specielle Pathologie die Lehre von den einzelnen Krankheitsformen. Die Lehre von der Heilung der K. wird Therapie genannt.

Die Störung, welche die K. darstellt, ist entweder eine 1) pathologisch-anatomische, resp. histologische, oder auch eine 2) pathologisch-chemische, oder eine 3) functionelle. Zu 1) sind alle diejenigen Störungen zu zählen, bei welchen die physikalischen Verhältnisse des leidenden Theiles geändert sind: Schwellung, Verhärtungen, Erweichungen, Ausschwitzungen, Fettmetamorphosen 2c. Zu 2) gehören die Störungen, die sich durch veränderte Qualität und Quantität eines chemischen Bestandtheiles des Körpers kundthun: Veränderung des Faserstoffes des Blutes nach häufigen Aderlässen, verschiedene Mengen von Blutbestandtheilen und Harnbestandtheilen, Eiweiß oder Zucker im Harn 2c. Zu den functionellen oder symptomatischen Störungen, welche den pathologisch-anatomischen und pathologisch-chemischen Veränderungen gegenüberstehen, gehört z. B. der Schmerz. Materielle Veränderungen konnte man hierbei bis jetzt nicht nachweisen, werden jedenfalls aber vorkommen.

Die krankmachende Ursache trifft gewöhnlich nicht den ganzen Körper, sondern nur einen Theil desselben, bald nur einzelne Zellengebiete, bald ein Organ oder einen Organtheil, bald ein System von Geweben oder Organen: Jede K. hat einen Sitz. Aber nicht jede K. bleibt local, resp. auf ihren ersten Angriffspunkt beschränkt. Je weniger der im Anfang leidende Theil mit anderen Organen in enger Verbindung steht, je geringere Bedeutung er für den ganzen Körper hat, desto weniger wird eine Verbreitung der K. auf andere Theile zu befürchten sein, die aber um so schneller und häufiger vor sich geht, je weniger seine Leistung an die Function seines Gesammtorganismus geknüpft ist, je inniger seine Wechselbeziehungen zu anderen Theilen durch Anregung, durch Saftströmung und Nervenleitung sind.

Die örtlichen Störungen bleiben entweder während ihrer Dauer auf ein Gewebe, Organ beschränkt — locale K.en, Localaffectionen, oder sie können sich weiter ausbreiten und selbst zu allgemeinen werden. Man darf aber wohl behaupten, daß es kaum eine örtliche Störung giebt, welche nicht Veränderungen in dem Blute und den Nerven veranlassen könnte, daher einer Ausbreitung fähig wäre.

Die Verbreitung eines localen Leidens kann auf verschiedene Weise erfolgen. Man bezeichnet unter solchen Umständen die ursprüngliche locale Störung als primäres, idiopatisches oder Erstleiden, die verbreitete Störung als secundäres oder Folgeleiden. Die Ausbreitung geschieht:

a. Durch mechanische und chemische Einwirkung. Größe, Schwere, Lage 2c. eines Organes können durch Druck, Reibung in benachbarten Organen Störungen (Schwund, Verschließung von Canälen) veranlassen.

Digitized by

b. Durch Ausbreitung nach der Continuität und Contiguität. Erstere beobachtet man z. B. beim Schnupfen (Katarrh der Nasenschleimhaut), der sich bald auf die Schleimhaut der Stirnhöhlen, bald auf die der Eustachischen Röhre und der Paukenhöhle, bald auf den Kehlkopf ꝛc. ausbreitet. Eine Contiguitätsausbreitung kommt bei vielen Störungen seröser Häute vor.

c. Durch Vermittlung der Circulation des Blutes und der Lymphe. Diese Verbreitungsart geschieht entweder so, daß Substanzen localer Erkrankungen von dem vorbeigehenden Blut- oder Lymphstrom mit weggeschwemmt und an anderen Stellen des Gefäßsystemes abgesetzt werden (Blutgerinnsel ꝛc.), oder so, daß Substanzen, die außerhalb des Gefäßsystems entstanden, in dasselbe gelangen (Galle, Fette, Harnsäure ꝛc.), oder so, daß das Circulationssystem fremdartige Stoffe (Jauche, Gifte, Contagien, Parasiten ꝛc.) aufnimmt.

d. Durch Vermittlung des Nervensystems. Hierüber sind unsere Kenntnisse noch mangelhaft. Wir wissen aber, daß z. B. Leiden des Gehirns und Rückenmarks die mannigfachsten Einwirkungen auf die Bewegungs- und Empfindungsnerven selbst sehr entfernter Körpertheile bedingen, wovon Dummkoller, Drehkrankheit, Starrkrampf auffallende Belege liefern.

e. Man hat bis jetzt noch keine genügende Erklärung für die Ausbreitung einer Störung auf gleiche Gewebe oder gleiche Organe (durch sog. Sympathie). Beispiele zu dieser Art der Ausbreitung liefert die Mitleidenschaft eines paarigen Organes an der Erkrankung des andern, das häufige Mitleiden der Harnorgane bei Leiden der Geschlechtsorgane und umgekehrt. Manche Störungen kommen allerdings fast nur in einem paarigen Organ vor (z. B. primärer Krebs der Lungen, Hoden, Nieren). Zum Theil ist dies auch richtig für die beiden Hälften des Herzens, des Gehirns, der Schilddrüse ꝛc.

Die Folgeleiden sind bald von dem Erstleiden ganz verschieden, bald ihnen völlig ähnlich; nicht selten hören sie mit Tilgung des Erstleiden auf, mitunter überdauern sie diese; häufig erlangt das secundäre Leiden größere Gefährlichkeit als das primäre.

Die allgemeinen oder constitutionellen K.en betreffen entweder den ganzen Körper oder doch relativ viele Theile desselben. Diejenigen allgemeinen K.en, bei welchen die Zusammensetzung des Blutes abgeändert ist, nennt man Dyskrasien oder Blutentmischungskrankheiten (Bleichsucht); solche dagegen, in welchen das Blut in **Folge der Aufnahme eines giftigen Stoffes erkrankt: Vergiftungskrankheiten und zwar Intoxicationen, wenn der schädliche Stoff aus dem anorganischen oder dem Pflanzenreiche stammt (z. B. Opium, Arsenik, Kochsalzvergiftung, durch** Pilz veranlaßte K.), Infectionen, wenn er von kranken Thieren kommt (Hundswuth, Rotz).

Der häufig gebrauchte Ausdruck Localisation der K. setzt voraus, daß eine Störung zuerst eine allgemeine sei und dann erst eine örtliche werde. Diese Voraussetzung harmonirt aber nicht mit dem vorhin Erwähnten von der örtlichen Bedeutung jeder Störung. Jedoch hat das Localisirtwerden bei den meisten Vergiftungskrankheiten seine Richtigkeit.

Je nachdem die Aerzte in verschiedenen Zeitperioden die Säfte (Humores) oder die Nerven und festen Theile (Solida) als Ausgangspunkte und Verbreitungsmittel für die K. in den Vordergrund stellten, schieden sich die Mediciner selbst in Humoralpathologen und in Solidarpathologen. Unter den Solidarpathologen muß man wieder die Neuropathologen von den Cellularpathologen scheiden. Heute frägt man nicht mehr, ob ein Arzt dieser oder jener Partei angehört.

Ein und dasselbe Thier kann gleichzeitig an K.en ganz verschiedener Art leiden. Man hat die Wahrnehmung gemacht, daß manche K.en sich gern combiniren, dagegen andere sich einander ausschließen. So ist das Vorkommen von Tuberkeln neben Herzkrankheiten, Krebs ꝛc. ein sehr seltenes. Man darf diese Krankheitscombinationen aber nicht verwechseln mit den Krankheitscomplicationen, d. h. gleichzeitiges Vorkommen von Störungen in verschiedenen Körpertheilen, welche einer der erwähnten Verbreitungsarten oder der gleichzeitigen Einwirkung einer und derselben oder verschiedenartiger Krankheitsursachen auf verschiedene Theile des Thierkörpers ihre Entstehung verdanken.

Die Aeußerungen des Krankseins nennt man zum Unterschiede von denen des gesunden Lebens Symptome (Symptomata) oder Krankheitszeichen (Signa morbi). Die Lehre von diesen Erscheinungen heißt Semiotik oder Symptomatologie. Die Kunst, aus ihnen nicht blos die K., sondern auch alle Beziehungen und Verhältnisse, die sonst noch zu wissen nöthig sind, zu erkennen: Diagnostik.

Die Krankheitszeichen fallen entweder leicht in's Auge oder gelangen erst zur Beobachtung durch genaue Prüfung, oder das Leiden giebt sich durch directe Zeichen gar nicht zu erkennen. In letzterem Falle spricht man von latenten K.en. In manchen Fällen stellen sich die Symptome erst ein, wenn die ihnen zu Grunde liegende K. bereits eine bedeutende Höhe erreicht hat. Symptome, deren Vorhandensein mit Sicherheit auf eine bestimmte K. hinweisen, nennt mar pathognomonische; solche sind aber sehr selten. — Man theilt die Sypmtome gewöhnlich in directe, wesentliche und in indirecte, zufällige. Erstere stehen mit der Grundkrankheit in unmittelbarer Verbindung, sie bekunden deren innere Verhältnisse und stellen die Art und Form derselben **dar (z. B. Färbungen und andere Eigenschaften der Haut, die Größe der Organe, ihre Härte, Weiche ꝛc.).**

Die indirecten, auch Folge- oder Beisymptome genannt, welche den Folgen und Complicationen der Störung angehören, sind zur Erkennung der K. allerdings von geringerem Werth, aber immer zu beachten, indem sie gar oft Verlauf und Ausgang der K. bestimmen. Beim Aufblähen ist wesentliches Symptom die trommelartige Auftreibung des Bauches, Beängstigung, Athemnoth, Drängen zur Kothentleerung sind Folge-

erscheinungen. Ferner unterscheidet man functionelle active Symptome von statischen. Erstere geben über den Grad und die Art der Thätigkeit eines Organes Aufschluß, so z. B. die Athemnoth bei Brustleiden. Als statische, passive Symptome bezeichnet man solche, welche nur ein gewisses räumliches Verhältniß eines Organes anzeigen. Die Unterscheidung der Krankheitszeichen in subjective und objective hat für die Thiermedicin nicht so hohen Werth als für die Menschenheilkunde, da erstere von den Thieren nur in unvollständiger Weise mitgetheilt werden können. Man versteht unter subjectiven Symptomen nämlich solche, welche der Leidende an sich selbst wahrnimmt, z. B. Schmerz, Gefühl von Druck, Spannung ꝛc. Der Veterinärarzt muß sich deshalb vorzugsweise auf die objectiven Symptome stützen, worunter man solche versteht, welche mittelst der Sinne, mit oder ohne Zuhülfenahme von Instrumenten wahrgenommen werden; sie äußern sich durch physikalische Veränderung der Organe und durch Functionsstörungen. — Zur Beobachtung dieser Symptome braucht man das Auge mit oder ohne Beleuchtungsapparaten (Augen-, Ohren-, Mutterspiegel ꝛc.), bald das Ohr (bei Percussion und Auscultation), bald das Gefühl (bei Geschwülsten, Pulsfühlen ꝛc.). Ferner zählt man hierher die Resultate angestellter Wärmemessungen, chemischer und mikroskopischer Untersuchungen.

Um die Krankheitserscheinungen richtig aufzunehmen, genügen nicht bloß Kenntnisse in der Anatomie, Physiologie und pathologischen Anatomie, sondern vor allen Dingen muß man auch Fertigkeiten und Uebung besitzen. Noch schwieriger ist es aus den gefundenen Symptomen die Diagnose festzustellen. Sie heißt eine symptomatische, wenn man sich mit der Auffindung der hervorragendsten Symptome begnügt, man spricht z. B. von Fieber, Krampf, Gelbsucht, ohne auf die Ursachen dieser Störungen einzugehen. In vielen Fällen gelingt es jedoch eine anatomische Diagnose zu machen, d. h. Nachweisung der Veränderungen, von denen die Krankheitszeichen abhängen.

Um zur **Erkennung der K.** zu gelangen, giebt es zwei Wege: die **Anamnese** oder **Krankenexamen** und die genaue **objective Untersuchung** des Kranken. — In der Menschenheilkunde versteht man unter Anamnese die Mittheilungen, welche der Kranke selbst über seinen Zustand macht. Diese Schilderungen betreffen gewöhnlich nur die subjectiven Symptome, untermischt mit Muthmaßungen über die Ursache des Leidens. In der Thierheilkunde versteht man hierunter die Mittheilungen, welche von den Besitzern der kranken Thiere über etwaige Ursache und bisherigen Verlauf der K. gemacht werden. Nicht häufig haben diese Mittheilungen großen Werth. — Die Hauptsache, der bei weitem sicherste Weg ist die **objective Untersuchung**, welche in einer bestimmten Ordnung (Untersuchungsgang) vorgenommen werden muß. — Für den Gang der Untersuchung gilt als erste Regel: **immer zuerst die am meisten hervortretenden Erscheinungen zu prüfen.** Dann hat man nach **Röll** folgenden Gang einzuschlagen: 1) **Ernährungszustand.** 2) **Temperatur** des Körpers (thermometrische Messung). 3) **Haut** in Beziehung auf Farbe (bei nicht pigmentirter Haut), Elasticität und Spannung, Secretion, Schwellung, Neubildung, Trennungen des Zusammenhanges, Vorhandensein von Umfangsvermehrungen, Beschaffenheit der Haare und Wolle; bei Pferden Untersuchung des Kehlganges. 4) **Athmungsorgane.** a. Schleimhäute der Nase bezüglich der Färbung, Temperatur, Schwellung, Secretion, Neubildungen, Trennungen der Continuität. b. Hals bezüglich der Drüsen, des Kehlkopfes, der Luftröhre. c. Brustkorb, Gestalt desselben, Zahl und Beschaffenheit der Athemzüge, Percussion, Auscultation, nach Umständen Messung, Husten, Auswurf. 5) **Kreislaufsorgane.** a. Herzschlag, Percussion und Auscultation des Herzens. b. Puls bezüglich der Häufigkeit und Beschaffenheit. 6) **Verdauungsorgane.** a. Maul, Zunge, nach Umständen Rachenhöhle, Zähne, Kauen und Schlingen des Futters und Getränkes. b. Freßlust und Durst, Art der Verdauung. c. Hinterleib, Umfang, Bewegung der Bauchmuskel, Spannung, Schmerzhaftigkeit, Fluctuation, Percussion, auch zur Ausmittelung des Leberumfanges. d. Excremente, Häufigkeit des Absatzes, Menge und Beschaffenheit derselben, Vorhandensein von Würmern, Beimengung von Blut, Eiter ꝛc., Untersuchung des Mastdarms. 7) **Harnorgane.** a. Nieren- und Blasengegend. b. Menge und Beschaffenheit des Harns, Farbe, spec. Gew., Reaction, Sedimente, Eiweißgehalt ꝛc. 8) **Geschlechtsorgane.** 9) **Nervensystem.** Zustand der Kräfte, Stellung, Lagerung der Thiere, Abstumpfung oder Aufregung, Krämpfe, Lähmungen, Schmerzen. 10) **Sinnesorgane.**

Bei den **äußeren** Leiden sind die Erscheinungen viel auffälliger und ihre Feststellung erfordert außer einer gewissen Sachkenntniß hauptsächlich Sorgfalt. Die größten Schwierigkeiten bieten dem Ungeübten gewöhnlich die Lahmheiten. — Dieser Untersuchungsgang erleidet natürlich durch den speciellen Fall manche Aenderung. Die Untersuchung soll sich aber nicht bloß auf das erkrankte Organ beschränken. Kann man alle Erscheinungen erklären, dann hat man das Leiden erkannt.

Nachdem man die Diagnose festgestellt hat, macht man die **Prognose**, d. h. die **Vorhersage**, wie sich die K. weiter entwickeln und welchen Ausgang sie nehmen wird. Man unterscheidet eine günstige, ungünstige und zweifelhafte Prognose. An der richtigen Prognose erkennt man am besten den erfahrenen, tüchtigen Arzt; sie ist nur möglich bei einer genauen Kenntniß des Verlaufes der einzelnen K.en mit Berücksichtigung der Constitution und des Alters des kranken Individuums, des Werthes, welchen die leidenden Organe für das Leben haben ꝛc. Die K.en theilt man in **leichte**, d. h. solche, bei denen entweder weniger wichtige Organe leiden oder bei denen nach dem gewöhnlichen Gang der Dinge der Wiedereintritt der Gesundheit mit großer Sicherheit vorauszusehen ist, in **schwere**, wo bleibende Nachtheile für wichtige Organe oder der Tod zu befürchten sind. **Gutartige K.en**

Digitized by Google

nennt man solche, bei denen alle Erscheinungen einen günstigen Verlauf in Aussicht stellen; bösartige solche, bei denen das erfahrungsmäßige Einstellen unvorhersehbarer Eventualitäten die Heilung unwahrscheinlich machen.

Die Zeit, welche eine K. zu ihrem Verlauf bedarf — Dauer der K. — ist sehr verschieden. Einzelne dauern nur wenige Minuten, manche Stunden und Tage, manche Monate und Jahre, ja das ganze Leben hindurch. Hiernach unterscheidet man acute, d. i. kurzdauernde und chronische, d. i. langwierige K. Es läßt sich jedoch nicht genau angeben, binnen welcher Zeit die acute K. chronisch wird. Früher bezeichnete man eine K. bis zu 4 Tagen als höchst acute, bis zu 7 Tagen als sehr acute, bis zu 14—28 Tagen als einfach acute, bis zu 40 Tagen als subacute, über 40 Tage als chronische.

Diese Unterscheidung hat keinen großen Werth, weil ein und dieselbe Krankheitsform, je nach den verschiedenartigen Einflüssen bald zu den schnellverlaufenden, bald zu den langwierigen gerechnet werden müßte. Ferner gehen acute K.en nicht selten in chronische, letztere bisweilen in acute über. Gewöhnlich zählt man diejenigen Störungen zu den acuten, die nicht über mehrere Wochen sich erstrecken und gewöhnlich von Fieber begleitet sind, weshalb man sie auch als fieberhafte zu bezeichnen pflegt. Manche acute K.en sind aber fieberlos, während manche chronische, auch fieberlose genannt, mit Fieber verbunden sind. Meist ist den acuten K.en der Stempel der Gefahr aufgedrückt. — Wirken die krankmachenden Ursachen vorübergehend ein, so ist die Dauer des Leidens gewöhnlich kurz. Sind die Ursachen aber in Verhältnissen zu suchen, die sich nicht leicht abstellen lassen (Lebensweise, Wohnung, Beschäftigung), so nimmt das Uebel einen chronischen Charakter an. K.en, welche bedeutende Functionsstörungen veranlassen, sind ebenfalls langwierig.

Jede K. macht einen bestimmten Verlauf — Krankheitsverlauf. Zuweilen ist dieser sehr rasch; die kaum eingetretene Störung verschwindet in wenigen Stunden. Dies kann aber nur der Fall sein, wenn der betroffene Theil keine bedeutende Veränderung in seiner Textur erlitten hat, wenn es sich um Abnahme oder Zunahme der Blutfülle in einzelnen Organen handelt (z. B. Blutleere und Blutfülle des Gehirns, der Haut, der Lungen ꝛc.). In anderen Fällen bleibt eine einmal stattgehabte Veränderung andauernd ohne große Aenderung zurück. Bleiben sich die Erscheinungen lange Zeit gleich (bei sog. krankhaften Zuständen), so spricht man von Stationärbleiben; dies kommt vor bei Lähmungen, Muskelschwund, Trichinen ꝛc. Während des Verlaufs einer K. kann man bestimmte Krankheitszeiträume erkennen, die man in der Wissenschaft als Stadien zu bezeichnen pflegt. Man unterscheidet die Stadien des Beginnes, der Zunahme, der Höhe, der Entscheidung, der Abnahme und der Genesung.

Der Krankheitsanfang kann zweierlei Art sein. Einzelne K.en entstehen ganz plötzlich, so nach heftig wirkenden (Giften) oder mechanischen Ursachen. Hierher gehören auch manche Krampfformen und fieberhafte K.en (Pocken, Gesichtsrose). Die Mehrzahl aber entwickelt sich ganz allmählich und unmerklich. Hierher gehören die meisten fieberlosen Leiden, aber auch viele mit Fieber verbundene K.en der Schleimhäute, die Rheumatismen ꝛc. Was die Beurtheilung aller dieser Fälle im Anfange dem Arzt so sehr erschwert, ist, daß die Symptome keineswegs von der Art sind, um daraus eine bestimmte K. erkennen zu können; sie laufen gewöhnlich auf Traurigkeit, Hinfälligkeit und Appetitlosigkeit hinaus und werden bezeichnet als Vorläufer, Vorboten. Bei Seuchen nennt man die Zeit von Aufnahme des ansteckenden Stoffes bis zum Auftreten der ersten Krankheitssymptome, die einigermaßen bezeichnend für die künftige K. sind — das Stadium der latenten K. oder das Incubationsstadium.

Im Stadium der Zunahme (Invasion) mehren sich die Krankheitserscheinungen, im Stadium der Höhe (Akme) erreichen sie ihre höchste Ausbildung. Es erfolgt dann entweder der Tod oder ein allmählicher, häufig rascher Uebergang (Entscheidung oder Krisis) in das Stadium der Abnahme und in das Stadium der Wiedergenesung oder Reconvalescenz. Unter Krisis versteht man eine rasche Besserung, wobei sich vorzugsweise eine schnelle Abnahme der Temperatur und Pulsfrequenz, Schweiß und Schlaf, trüber Harn zeigt. Früher war man aber der falschen Ansicht, daß durch die Krisen die Ursache der Störung exmittirt werde. Die durch Schweiß und Harn ausgeschiedenen Stoffe sind das Erzeugniß des durch die K. abgeänderten Stoffwechsels, nicht aber die Krankheitsursache. Die Krisen sind deshalb nicht die Ursache der Besserung, sondern die Folge derselben. Die Alten hatten viel mit kritischen Tagen zu thun, d. h. Tage, an welchen Krisen bestimmt eintreten oder doch zu erwarten sind; bei Hausthieren können sie nicht nachgewiesen werden. Viel Gewicht legten die Alten auf den siebentägigen Zeitraum, dessen Mitte (Halbsiebenzahl, quanertarius) die bevorstehenden kritischen Tage anzeigen soll — Anzeigetage; die zwischen einem kritischen und anzeigenden Tage liegenden, an welchen sich nur unvollkommene Krisen ereignen, heißen Zwischentage, und die zwischen allen diesen Tagen liegenden, welche man zur Darreichung der Arzeneien benutzte: Dies medicinalis. Die kritischen Tage der Alten sind die Tage: 7, 14, 21, 27, 34, 40; Anzeigetage sind: 4, 17, 24, 31; Zwischentage: 3, 5, 9, 11, 13, 19, 21, 23, 25, 29, 33, 35, 39; gleichgültige Tage: 2, 6, 8, 10, 12, 16, 18, 22, 26, 28, 30, 32, 36, 38.

Gewöhnlich aber erfolgt die Besserung nicht in einem Tage, sondern geht allmählich und stetig vor: Lösung (Lysis) genannt. Während des Verlaufs einer K. kann (nach erfolgter Besserung) Verschlimmerung wiederholt sich einstellen. Die Rückkehr einer K. aus der Genesungsperiode in ein früheres Stadium heißt Rückfall (Recidiv). Gemeinhin pflegt dieser gefährlicher zu sein, als die erste K. Bei vielen Leiden bemerkt man keine gleichmäßige und stete Zu- und Abnahme.

Die Zufälle mindern sich zeitweise — Nachlaß der K., Remission — und treten dann wieder stärker hervor — Steigerung, Exacerbation —. Letztere tritt hauptsächlich bei fieberhaften K.en am Abend ein. Störungen, welche von Zeit zu Zeit wiederkehren, während in der Zwischenzeit die Thiere ganz gesund sind, nennt man aussetzende, intermittirende; der intermittirende Typus ist bald regelmäßig und fest, bald unregelmäßig. Die freie Zwischenzeit (bei fieberhaften Leiden) heißt Apyrexie, fieberlose Zeit, die leidende Zeit: Paroxysmus, Anfall. Fehlen die Unterbrechungen: continuirliche, anhaltende K. Tritt Genesung schon im ersten Stadium ein, z. B. bei Lungenseuche, so hat man es mit einem Abortivverlauf zu thun.

Der Krankheitsausgang kann dreifacher Art sein: 1) vollständige Herstellung der Gesundheit, volle Genesung; 2) unvollständige Genesung, Zurückbleiben von Krankheitsresten oder Entwickelung von Nachkrankheiten; 3) der Tod.

Die Ausgleichung einer K. geschieht auf denselben Wegen, wie die Verbreitung einer Störung (s. oben). „In den Geweben selbst erfolgt die Rückkehr zum Normalzustand nur auf dem Wege der Ernährung selbst, durch welche die veränderten Theile entfernt und durch neue ersetzt werden. Complicirter gestaltet sich der Vorgang im Blute, dessen Mischung seitens der verschiedenen Organe, zu denen es Beziehung hat, ganz besonders der Drüsen, entweder durch Zersetzung des schädlichen Stoffes oder durch Ausscheidung desselben, wie durch Zufuhr neuer Elemente (bei Mangel in der Mischung) regulirt wird. Im Nervensystem wird die Störung entweder ebenfalls auf dem Wege der Ernährung oder durch Diffusion, d. h. durch Uebertragung auf andere Theile, an deren Widerstand die durch Reizung gesetzte Erregung sich erschöpft und einem regelmäßigen Zustand Platz macht, ausgeglichen“ (Richter). Bezüglich Natur- und Kunstheilung, s. Heilung.

Unvollständige Genesung liegt vor, wenn eine Geneigtheit (Disposition) zu neuer Erkrankung bleibt. Worauf diese Disposition (namentlich bei Entzündungen der Schleimhäute, der Lungen, beim Rheumatismus, bei der Rose) beruht, weiß man nicht, wahrscheinlich wird sie durch zurückbleibende Störungen der Form und Mischung, die aber so gering sind, daß man dieselben übersieht, bedingt. Umgekehrt wird durch das Ueberstehen mancher Leiden (Typhus, Pocken, Scharlach, Masern, gelbes Fieber, Syphilis [?], Rinderpest, Lungenseuche) die Disposition dazu getilgt, bald für einige Zeit, bald für immer. Zuweilen entwickelt sich nach Ablauf der ursprünglichen K. und in gewisser Beziehung mit ihr eine andere K., eine sog. Nachkrankheit. Vielleicht sind auch die Metastasen hierher zu zählen. Früher verstand man unter Metastase (nach Wagner) wörtlich die Versetzung der Krankheitsmaterie an einen anderen Ort im Körper. Am häufigsten gebraucht man jetzt den Ausdruck noch beim Uebergang der erysipelatösen Hautentzündung auf die Hirnhaute, bei Anschwellung des Nebenhodens bei gleichzeitigem Verschwinden des Tripperausflusses, bei Entstehung einer entzündlichen Hodenanschwellung mit gleichzeitigem Verschwinden einer Parotidengeschwulst, beim Auftreten einer Herzbeutel- oder Herzentzündung mit Verschwinden der rheumatischen Gelenkentzündung, bei den sog. metastatischen Entzündungen der Pyämie. Von Harnversetzungen, Versetzungen der Hämorrhoiden, der Milch bei Säugenden ꝛc. wird jetzt nicht mehr gesprochen. Heutzutage muß man die Thatsachen theilweise noch anerkennen, aber man muß sie anders deuten.

Der ungünstigste Ausgang einer Störung ist der Tod (s. d.). Ueber krankmachende Ursachen oder Krankheitsursachen s. Veterinärhygieine. Vgl. Heilung und Krankheitskennzeichen. — Bmr. —

Die wichtigsten K.en der größeren Hausthiere finden ihre Besprechung unter den betr. Namen. S. Hundekrankheiten, Hühnerkrankheiten. Die der kleineren Hausthiere sind z. Th. u. den Art. Kaninchen, Bienen ꝛc. schon besprochen worden. Am wenigsten bekannt sind die Vorkehrungen gegen die K.en des Geflügels. Sehr oft ist es leichter, K.en zu verhüten, als zu heilen. Bethautes oder nasses Futter ist besonders für Truthühner und Fasanen geradezu Gift.

Bald nach kalten Regentagen oder unzuträglichem Futter gehen die Thiere launig mit struppigem Gefieder umher und verschmähen selbst das beste Futter. Man muß sie dann an einen warmen, wo möglich geheizten Ort bringen, wenn sie stark fiebern, in warme Tücher einschlagen und diese warm erhalten, oder durch frisch gewärmte ersetzen. Als Futter gebe man eine gute eingebrannte Suppe mit Weizenbrot. Trinkwasser darf nicht fehlen und muß frisch und möglichst eisenhaltig sein. Als Schutzmittel gegen K.en dienen: 1) Tägliches Reinigen des Stalles, der Nester, Freß- und Trinkgeschirre, ganz besonders vom April bis November. 2) Wöchentliche frische Einstreu von trockenem Sand. 3) Alle vierzehn Tage eine Einräucherung des Stalles und der Nester mit Wachholder. 4) Eisenhaltiges Trinkwasser (Hammerschlag). 5) Mit Knoblauch gemischtes Futter. 6) Als Herbstfutter allwöchentlich 1—2 Mal eingesäuerte Kohlblätter.

Die wichtigeren K.en sind: 1) Schwäche, zeigt sich vorzüglich bei den Jungen, indem die Flügel- und Schwanzfederenden, besonders bei den schwarzen Truthühnern, weißlich werden, das Kopfgefieder sich sträubt und somit die kranken Thiere ein struppiges, mattes Ansehen haben. Man ziehe sämmtliche Steißfedern aus und gebe besseres Futter. 2) Die Mauser, ist an und für sich nicht schlimm, besonders bei älteren Thieren. Junge haben bei dem ersten Federwechsel ziemlich viel zu leiden. Man bemerkt linsengroße, weiße Flecken auf der Haut, die ein Jucken verursachen und das Thier zum Kratzen veranlassen; später fallen sie schuppenweise ab. Wärme, besonders Sonnenschein, gute Nahrung mit rohen, kleingehackten Zwiebeln sind die besten Mittel. Weidehühner lasse man in dieser Zeit nur bei Sonnenschein und Windstille hinaus, des Morgens spät und des Abends früh zu Stall. 3) Böse Augen. Das Auge ist gerötet und thränt. Man zerquetsche Schollkraut (Chelidonium majus)

Digitized by Google

und Epheu, vermische den Saft der beiden Pflanzen mit etwas weißem Wein (auf 50 Theile 10 Theile Wein) und bestreiche die Augenlider morgens und abends mittelst eines feinen Pinsels damit. 4) Durchfall (s. d.). 5) Verstopfung, nicht gefährlich, meistens bei Hähnen; Ursache jedenfalls Verschleimung des Magens und Darmes und übergroße Geschlechtshitze, allzu nahrhaftes, hitziges Trockenfutter und Wassermangel. Man reiche Buttermilch mit etwas Kochsalz vermischt. Ist die K. schon weit vorgeschritten, so gebe man Ricinusöl oder Sennesblätterthee mit Brot. Sind schon Brandwunden am Steiße bemerkbar, so müssen sie mit warmem Leinöl bestrichen werden. 6) Darmbrand, eine der gefährlichsten K.en, die oft ganze Herden wegrafft. Ursache ist Unverdaulichkeit. Kennzeichen: der Leib ist abgemagert, fast durchsichtig aufgedrungen, mit kleinen rothen Adern durchlaufen. Das Gedärme senkt sich nach hinten herab und scheint schwarz durch die dünne durchsichtige Haut. Nur frühzeitige, rasche Hülfe mit Alaun, Kochsalz mit Eisenwasser und Diät können noch Hoffnung auf Genesung geben. 7) Die Pocken, ein Hautausschlag, wie bei den Schafen ꝛc., trifft junge und alte Hühner, zeigt sich um den Schnabel und im Inneren desselben, am Bauche und unter den Flügeln. Die Thiere lungern traurig herum. Trennung der gesunden und kranken ist erste Bedingung. Die kranken Thiere bekommen an mäßig kühlem Orte geschnittenes Grünfutter mit Kleie und frisches mit Buchenasche versetztes Saufwasser. Die Pocken bestreiche man mit ungesalzener Butter. Andererseits wird salpetersaures Silber oder schwefelsaures Kupfer zur Bestreichung empfohlen. 8) Krätze, zeigt sich durch das Ausfallen der Federn an den kranken Stellen des Körpers. Als Futter gebe man unter das gewöhnliche Futter Kohl und Salat. Die krätzigen Theile reibe man tüchtig mit recht warmem Wein ein. 9) Kropfkrankheit: Die Folge von zu viel hitzigem Futter oder übermäßigem Genusse von Heuschrecken. Der Kropf schwillt auf und die Adern dringen roth durch. Herausdrücken auf. Das Futter muß aus dem Schlunde und Kropfe entfernt werden. Als Getränk gebe man viel Zuckerwasser, dabei 1—2 Tage leichtes Futter. 10) Kopfkrankheit, welche durch Unreinlichkeit, langen Aufenthalt im unreinen Stalle, verdorbenes Futter ꝛc. entsteht, verursacht ein Anschwellen des Kopfes, Vertrocknen des Schnabels. Die Schwielen und Beulen brechen endlich auf und geben Eiter von sich. Hauptmittel sind frische Luft, Sonnenwärme, Einreibung der Zunge mit Salz, Knoblauch und Butter, Waschen der Wunden mit Goulardischem Wasser. Als Nahrung gebe man Grünfutter, Getränke wie gewöhnlich. 11) Windsucht, eine K. die nicht selten und zwar sehr rasch junge Thiere überfällt. Leib und Kropf laufen auf, und die Haut wird glasig und durchscheinend. Man steche mit der Nadel an verschiedenen Stellen ein und drücke die Luft aus. 12) Pips, eine Verhärtung der Zungenspitze in Folge von Austrocknung der Speicheldrüsen, unreinem Trinkwasser (Mistjauche), neuen eichenen Trink- und Freßgeschirren, frischem Brot. Man ziehe die harte Haut ab und stecke einige Stückchen Speck ein, die vorher in geschabten rothen Spießglanz getaucht sind. 13) Gicht, Folge von Erkältung, feuchten, schmutzigen Ställen, schlechter Nahrung und Unordnung im Futter. Die Glieder werden schwach, ungewöhnlich roth, die Füße schwellen an, die Thiere frösteln, zittern und werden steif. Wärme, warme Wohnung, Fußwaschung mit Branntwein, Einreibung der Füße mit Hühnerfett, Gänsefett und frischer Butter, überhaupt gesundes Futter sind die besten Mittel. 14) Sucht, eine epidemische K., deren Ursache noch unergründet ist. Sehr gutes, vorbeugendes Mittel ist die wöchentliche Eingabe von dreimal je ½ Löffel Kochsalz und Eisenwasser zum Trinken, Bestreuen des Futters mit guter Tabaksasche. — Schstr. —

K.en der Pflanzen, s. Pflanzenkrankheiten; K. des Ackerspergels, s. Rost; K. der Ahornbäume, s. Honigthau, Maserbildung, Mehlthau, Rost, Runzelschorf und Seide; K. der Apfelbäume, s. Hexenbesen, Krebs, Mistel, Rost, Rußthau, Wurzeltödter; K. der Aprikosenbäume, s. Dürre der Steinobstzweige und Gallen; K. der Aspen, s. Weißfäule und Rußthau; K. der Berberitzen, s. Rost und Mehlthau; K. der Birken, s. Grünfäule, Hexenbesen, Maserbildung, Mehlthau und Rußthau; K. der Birnbäume, s. Gallen, Gitterrost u. Rost, Kräuselkrankheit, Krebs, Mehlthau, Milbensucht, Rußthau, Steinigwerden der Birnen, Weißfäule; K. der Bohnen, s. Rost; K. der Buchen, s. Krebs, Keimlingskrankheit, Mehlthau; K. der Cornelkirschen, s. Mehlthau, Rußthau; K. der Ebereschen, s. Ebereschenrost, Weißfäule; K. der Eichen, s. Weißfäule, Trockenfäule, Rußthau; K. der Erbsen, s. Schimmel, Rost; K. der Erdbeeren, s. Blattfleckenkrankheit; K. der Erlen, s. Maserbildung, Wurzelanschwellungen, Weißfäule, Kräuselkrankheit, Mehlthau; K. der Eschen, s. Honigthau, Mehlthau, Weißfäule, Mannafluß; K. der Esparsette, s. Runzelschorf, Mehlthau, Rost; K. des Färberginsters, s. Rost; K. der Färberröthe, s. Wurzeltödter; K. der Fichten, s. Hexenbesen, Gelbfledigkeit der Nadeln unter Blattdürre, Harzfluß, Rothfäule, Fichtenritzenschorf; K. des Flachses, s. Seide, Rost; K. der Futterwicken, s. Seide, Mehlthau, Rost, Traubenschimmel; K. der Gerste, s. Brand, Staubbrand, Rost; K. des Getreides, s. Verscheinen, Ausjauern, Ausfaulen, Aufziehen, Ausfrieren, Lagern, Steinbrand, Staubbrand, Rost und Mutterkorn; K. der Gurken, s. Mehlthau; K. des Hafers, s. Staubbrand, Rost; K. des Hanfes, s. Hanftod, Hanfkrebs, Seide; K. der Heidelbeere, s. Schwammkrankheit; K. der Hirse, s. Hirsebrand; K. des Hopfens, s. Rußthau, Seide; K. der Hyacinthen, s. Hyacinthenkrankheit (Ringelkrankheit, Rotz); K. des Canariengrases, s. Mutterkorn; K. der Kartoffeln, s. Kartoffelkrankheit, Kräuselkrankheit, Faden- oder Mauleselbildung, Seide, Durchwachsen, Schorf, Zellenfäule, Süßwerden der

Digitized by Google

Kartoffeln, Entlauben, Wurzeltödter, Pockenkrankheit, Spindelschimmel, Trockenfäule, Ausfaulen, Ersäufen; K. der echten Kastanien, s. Weiß- und Rothfäule; K. der Kiefern, s. Schüttekrankheit, Harzfluß, Kienkrankheit, Kienzopf, Drehrost, Kiefernschamm, Rothfäule, Hexenbesen; K. der Kirschbäume, s. Gummifluß, Kräuselkrankheit, Weißfäule; K. des Klees s. Kleemüdigkeit, Seide, Kleeteufel, Mehlthau, Rost, Blattdürre oder Blattfleckenkrankheit, Wurzeltödter, Kleekrebs; K. des Knäuelgrases, s. Brand, Rost und Erstickungsschimmel; K. des Kohls, s. Anschwellungen der Kohlwurzeln, Kropf, Aufspringen, Verholzen der Kohlrabi; K. des Kürbis, s. Mehlthau; K. der Lärchen, s. Krebs, Rothfäule, Rindenkrebs; K. des Lattichs, s. Salatkrankheit; K. der Leindotter, s. Schimmel, Pustelkrankheit; K. der Lupinen, s. Seide, Wurzelanschwellungen Sklerotienkrankheit; K. der Luzerne, s. Seide, Kleeteufel, Sommerwurz, Mehlthau, Rost, Wurzeltödter; K. des Mais, s. Brand; K. des Maulbeerbaumes, s. Blattdürre, Weißfäule; K. der Mohrrüben, s. Verholzen der Wurzeln, Wurmfäule, Aufspringen oder Aufreißen, Zellenfäule, Verlaubung, Schwärze, Erkranken der Möhrenblätter, Wurzeltödter; K. der Nadelhölzer, s. Harzfluß, Auslösung des Holzkörpers, Erdkrebs, Ritzenschorf, Rothfäule, Schüttekrankheit, Hexenbesen, Kienzöpfe, Drehrost, Krebs; K. der Obstbäume, s. Frühreife, Wasserreiser, Wassersucht, Gummifluß, Krebs, Brand, Unfruchtbarkeit, Abfrieren der Zweigspitzen, Sonnenrisse, Rost, Dürre der Zweige; K. der Orangen, s. Wurzeltödter, Rußthau ꝛc., K. der Pfirsichbäume, s. Kräuselkrankheit, Dürre der Steinobstzweige; K. der Pflaumenbäume, s. Gummifluß, Fleischflecken, Taschenkrankheit; K. des Rapses, s. Schwärze, Ausfaulen, Rapsverderber; K. des Roggens, s. Brand, Rost, Lagern, Mutterkorn, Kornfäule; K. der Rosen, s. Rost; K. der Rüben, s. Verholzen, Zellenfäule, Abblatten, Rost, Schwärze, Rübentödter, Herzfäule, Absterben, Mehlthau, Blattdürre, Runkelrübenkrankheit; K. des Safrans, s. Safrantod; K. der Sonnenblumen, s. Rost; K. des Weinstockes, s. Samenbruch, Seide, Mehlthau, schwarzer Brenner, Traubenfäule, Traubenkrankheit ꝛc.; K. des Weizens, s. Brand, Rost, Radenkrankheit, Lagern, Ausfrieren ꝛc.; K. der Zwiebeln, s. Zwiebelkrankheit (Hautkrankheit). Vgl. ferner noch über die K.en der Pflanzen die Stichwörter: Absprünge, Abstoßen der Blüthenknospen, Aufreißen fleischiger Wurzeln, Aufspringen fleischiger Pflanzentheile, Aufziehen der Saaten, Ausdrehen der Zweige, Auslösungen, Aussauern, Balggeschwülste, Brand, Braunfärbung der Stämme, Chloranthie, Durchwachsung, Entfarbung, Entlaubung, Entrindung, Filzkrankheit, Frostleisten, Frostspalten, Frühreife, Gallen, Geilstellen, Gelbsucht, Gummifluß, Harzbeulen, Hexenbesen, Hexenringe, Kernfäule, Kernschäle, Kienkrankheit, Krebs, Lagern, Maserbildung, Mehlthau, Milbensucht, Mondringe, Nagelgallen, Reiskrankheit, Ringelkrankheit, Ringelwulst, Ritzenschorf, Rothfäule, Rußthau, Runzelschorf, Saftflusse, Spaltwunden, Staubbrand, Steinbrand, Stinkbrand, Taschenkrankheit, Theerbeulen, Trockenfäule, Umfallen der Samenpflanzen, Unfruchtbarkeit, Verbänderungen, Verbrennen der Blätter, Verflüssigungskrankheiten, Vergrünung, Verhaarung, Verlaubung, Versauern, Versplitern, Versprossung, Verwundungen, Verzwergung, Wasserreiser, Wassersucht, Weichselzopf.

— Uhlw. —

Krankheitskennzeichen. Es ist leicht, ein krankes Thier von einem gesunden zu unterscheiden. Dem Unerfahreren oder Nichtarzte wird es aber nicht selten sehr schwer, zu bestimmen, an welcher Krankheit das Thier leidet, und doch ist dieser Umstand sehr wichtig, da auf der richtigen Erkennung des Leidens die Heilung desselben beruht. Neben Kenntnissen ist Uebung, wie bei allen Dingen, die Hauptsache. Es sollen hier die Kennzeichen im Allg. aufgeführt und zugleich angegeben werden, auf welche Störung sie schließen lassen, während die speciellen Krankheitssymptome bei den einzelnen Krankheiten aufgezählt werden. Die Semiotik, d. h. die Lehre von den Symptomen, ist eine der wichtigsten Grundlehren für die Thierheilkunde, denn von ihr allein hängt alle Beurtheilung krankhafter Zustände ab, zumal von den Thieren die subjectiven Empfindungen wegen Mangels einer Wortsprache nur in unvollständiger Weise mitgetheilt werden können und auf die anamnestischen Berichte (welche meistens ganz fehlen) nicht zu viel Gewicht zu legen ist.

a. Krankheitszeichen im Empfindungs- und Bewegungsleben. Da sehr viele Krankheiten Schmerz erzeugen, so wird dieser nicht selten als Leitfaden bei der Erkennung des Uebels dienen können. Ist der Schmerz sehr groß, so zeigt sich das Thier theilnahmlos, fast betäubt, hängt den Kopf und hat auf nichts Aufmerksamkeit. Bei manchen Krankheiten wird der Kopf nach dem schmerzhaften Theile hingewandt, wodurch dann der Sitz des Leidens angezeigt wird; so sieht man das Pferd bei der Kolik den Kopf nach den Seiten des Leibes hinrichten. Ist der schmerzhafte Theil ein Fuß oder Bein, so nimmt das Thier eine Stellung an, wodurch das leidende Organ geschont wird. Steht ein Thier traurig und still da, wechselt es nur selten seine Stellung, reagirt es nur wenig oder gar nicht auf Reize (mit der Hand schnell vor dem Auge vorüberfahren, mit den Fingern in das Innere der Ohrmuschel greifen), hangt es den Kopf oder legt es denselben in die Seite (wie die Wiederkäuer) und hat es einen matten, schwankenden Gang, so deutet dies immer auf eine schwere Krankheit hin, z. B. hochgradige Entzündungsleiden, Gehirnleiden und bedeutende Schwäche. Die Art, wie die Thiere liegen und wieder aufstehen, ist ebenfalls zu berücksichtigen. Liegt ein Pferd mit untergeschlagenen Füßen oder legt sich ein Thier, selbst bei großer Schwäche und Mattig-

keit, nicht nieder, so kann man mit Sicherheit auf eine Brustkrankheit schließen, denn bei diesem Leiden athmet das Thier leichter stehend, als liegend. Liegt es aber anhaltend, so deutet dies auf allgemeine Schwäche oder Schmerzen in den Extremitäten. Häufiges gewaltsames Niederfallen, Hin- und Herwälzen, Schlagen mit den Beinen zeigt die Gegenwart heftiger Schmerzen in den Verdauungsorganen an. Hierzu gesellt sich beim Rinde ein ängstliches, ächzendes und stöhnendes, beim Pferde ein schluchzendes oder seufzendes Athmen. Ferner sind die Stellungen der Beine von Bedeutung. Steht das Thier mit gespreizten Füßen, so verräth dies entweder große Lebensschwäche oder Schwindel, Epilepsie, Gehirnleiden. Enges Zusammenstellen aller Extremitäten deutet auf Schmerzen in dem Verdauungsschlauch. Enges Zusammenstellen mit Aufkrümmung des Rückens (Katzenbuckel) und starker Aufhebung des Schweifes läßt auf Störungen im Hinterleib, z. B. der Nieren, Blase ꝛc. schließen. Das Gleiche gilt für häufiges Wedeln mit dem Schweife. Toben, Wüthen, Aufbäumen ꝛc. sind Zeichen für Entzündungszustände im Gehirn. Stetes Drehen im Kreise, nach einer Seite hin, Taumeln ꝛc. sind Symptome für Wasserergießungen, Wurmblasen ꝛc. im Gehirn. Geschlossensein der Augen deutet Augenleiden an. Große Pupille mit feurigem Blick weist auf innere Entzündung, weit geöffnete Pupille mit Unbeweglichkeit der Regenbogenhaut auf heftige Krämpfe oder auf die Nähe des Todes hin. Hängen der Ohren beobachtet man bei Lebensschwäche. Ungleiche Richtung der Ohren (das eine etwa horizontal, das andere herabhängend) ist gewöhnlich ein Zeichen von Lähmung. Gesundes Rindvieh leckt sich die Nase. Das Fortbestehen von Untugenden findet sich nur im gesunden Zustande; Rückkehr derselben bei Krankheit zeigt Besserung an. Häufiges Reiben der Schnauze am Barren und des Schweifes an der Wand läßt auf Eingeweidewürmer schließen. Ein geradeaus gestreckter Hals kommt bei Halsentzündung, Starrkrampf ꝛc. vor.

b. Krankhafte Erscheinungen an der allgemeinen Körperdecke. In der Haut und dem Haar haben wir einen Spiegel des Gesundheitszustandes. Gesträubtes oder struppiges und glanzloses Haar ist stets ein Zeichen schlechter Ernährung, mangelhafter Verdauung und gesunkener Hautthätigkeit; zeitweises Sträuben dagegen ein Zeichen von fieberhaftem Zustand oder von Krämpfen. Struppiges Haar an einzelnen Theilen des Körpers deutet auf örtliche Leiden, besonders Ausschläge der Haut, veranlaßt durch Parasiten. Bei gut ernährten und gesunden Thieren liegt das Haar glatt an, glänzt und wird zur gehörigen Zeit gewechselt. Die Wolle muß weich und sanft anzufühlen sein und fest sitzen. Leichtes Ausfallen der Haare und Wolle sind Zeichen eines zerrütteten Zustandes. Die Haut muß weich, geschmeidig, ölig oder fettig sich anfühlen, rein von Schuppen und Schilfern und bei weißer Farbe von blaßrother Färbung sein. Eine elastische und derbe Haut deutet auf Festigkeit und Strammheit, eine lockere und schwammige, dicke Haut auf Trockenheit des Bindegewebe Schlaffheit des Faserbaues. Bei jeder erhel Krankheit wird die Haut in Mitleidensch zogen, die Function der Hautdrüsen sistir wird trocken, spröde, hart und läßt sich nic Körper abheben. Zäher und kleberiger S zeigt ein fauliges Leiden an. Knotige oder artige Anschwellungen an Stellen, w Lymphgefäße verlaufen, sind Zeichen von ly tischen Krankheiten (z. B. Wurm).

c. Krankhafte Erscheinungen in Körperwärme und im Lebenstu Die Körpertemperatur soll gleichmäßi theilt sein, nur die Endtheile, wie Ohren, Hörner, sind für gewöhnlich etwas kälter. Flotzmaul beim Rinde muß gleichmäßig bese ebenfalls etwas kälter und nicht trocken sein. E schauder oder Schüttelfrost ist meiste Vorbote von Fieberanfall und wird bei den ren durch die ausgebildete Hautmusculatu auffallend, die Haare richten sich auf. D folgt in fieberhaften Krankheiten eine Erh der Wärme. Je höher dieselbe, desto heftig Fieber. Die zahlreichen, von Krabbe gem Temperaturmessungen haben im Mittel er

1) für Rinder	+ 38.0° C.	oder	+ 30.
2) „ Schafe	+ 40.0° C.	„	+ 32.
3) „ Schweine	+ 39.0° C.	„	+ 31.
4) „ Hunde	+ 38.0° C.	„	+ 30.
5) „ Katzen	+ 39.0° C.	„	+ 31.

Die Pferde haben im Mittel (nach Röll) 3 Junge Thiere zeigen eine unbedeutend Eigenwärme als erwachsene. Die Morgent ratur ist um wenige Zehntheile niedriger a Abendtemperatur. Die Temperatur steigt rend und nach der Fütterung und bei rasch wegung beinahe um 0.75—1°. Nicht lang dauernde Temperatursteigerungen werden er ohne Gefährdung des Lebens, hohe Steig ist immer gefährlich.

Während intensiv fieberhafter Krankheiten besondere jener der Athmungsorgane, sow Infectionskrankheiten, kann sich die Körpert ratur bis zu 3 und 4° über die normale er Die Temperatur mißt man bei großen Thier besten durch Einführung eines Thermomet den Mastdarm. — Je mehr die Körperwärme selt, so daß namentlich die Ohren, Hörner, Füße bald heiß, bald kalt sich anfühlen, gefährlicher sind meistens die Entzündung nerer Organe. Ist ein Ohr kalt, das heiß oder sind die Hörner heiß und die kühl, so ist gewöhnlich Brand in Aussicht. liches Erkalten der Endtheile des Körpers sicherer Vorbote des Todes. — Tritt wä eines Leidens ein über den ganzen Körper mäßig vertheilter Schweiß ein, so ist di wöhnlich ein gutes Zeichen, wenn derselbe und die Haut geschmeidig ist; kühler Schwe kühler und unbeweglicher Haut ist ein ung ges Zeichen.

Eine gewisse Körperfülle darf nicht fehlen Wiederkäuern muß der Bauch gehörig an und Pferde dürfen nicht aufgeschürzt sein. fallende Magerkeit, große Hungergrub

guter Nahrung und Pflege läßt sicher schließen auf Verdauungs- und Assimilationsstörungen. Das Verschwinden des Lebensturgors, namentlich im Angesicht, verkündigt den herannahenden Tod. Am leichtesten ist Abnahme des Lebensturgors im Auge wahrnehmbar. Ein mattes, trübes, glanzloses und zurückgezogenes Auge ist Folge einer gesunkenen Lebensthätigkeit und deutet auf mehr oder weniger gänzliche Erschöpfung hin. Während ein glotzendes Auge mit feurigem, starrem Blick das Vorhandensein von heftigen Congestionen, besonders zum Kopf, anzeigt.

d. Krankhafte Erscheinungen in den Schleimhäuten. Die Beschaffenheit der sichtbaren Schleimhäute (Nasenschleimhaut, Maulschleimhaut, Bindehaut des Auges, Schleimhaut der weiblichen Geschlechtsorgane), welche im normalen Zustand eine rosenrothe Farbe haben sollen, bietet eine höchst wichtige Anzeige für die Art und den Grad der Krankheit, weil sie bei krankhaften Störungen nach ihrer Röthe und Beschaffenheit des Schleimes sich verändern. Hochgeröthete Schleimhäute deuten auf Entzündungszustände, dunkelrothe, die später in blaurothe oder gar bleifarbige sich verwandeln, auf Herannahen und Gegenwart von Brand und Tod hin; blasse Schleimhäute zeigen allgemeine Schwäche, Blutmangel, Blutwässerigkeit, Fäule ꝛc. an und gelbe Färbung dieser Häute läßt mit Sicherheit auf Störungen in der Leber schließen.

Bei fieberhaften Leiden ist meistens die Thätigkeit der Schleimhäute beschränkt, daher das Flotzmaul dann ohne feuchten Spiegel, das Auge trocken und der Speichel sparsam. Bei Druse, Rotz ꝛc. wird der Nasenschleim häufig in großen Mengen abgesondert, mißfarbig, aschgrau, widrig riechend ꝛc.

e. Krankhafte Erscheinungen in der Nahrungsaufnahme. Reger Appetit, der sich durch lebhaftes Verlangen nach dem Futter ausspricht, ist eine Hauptbedingung des Gesundheitszustandes. Gelüste nach ungewöhnlichen, unverdaulichen Stoffen, wie Erd- oder Mistfressen, Bändebelecken u. dgl., weisen auf eine Verstimmung der Verdauungsorgane hin. Dasselbe gilt, wenn die Thiere Stroh, Streu ꝛc. dem Heu und Hafer vorziehen. Störungen im Verdauungscanal und besonders in den Nerven desselben lieger ferner vor, bei vermehrter Freßlust (Wolfshunger) und bei unregelmäßiger Futteraufnahme (bald vermehrte, bald verminderte Freßlust). Vollständige Appetitlosigkeit ist ein bedenkliches Zeichen, weil bei beträchtlichen Störungen, ja selbst im Verdauungscanal, immer noch Appetit (oft sehr lebhaft) vorhanden ist. Qualitativ veränderte Freßlust stellt meist eine heilsame Aeußerung des Instinctes dar: die Thiere vermeiden bei Fieber ein gehaltreiches Futter und ziehen ein gehaltloses vor. Pferde, welche während des Fressens öfters aussetzen und dabei einen Wisch Heu im Maul behalten, sind des Kollers verdächtig. Wird ein halb zerkauter Bissen fallen gelassen, so finden sich gewöhnlich Zahnfehler vor. Bei Entzündungszuständen in der Maul- und Schlundkopfhöhle (Bräune, Druse, Schlundkopfleiden u. dgl.) fließt das Getränk beim Pferde wieder zu den Nasenhöhlen hinaus: Futter kann natürlich nicht aufgenommen werden. Bei den Wiederkäuern ist das Wiederkauen von größerer Wichtigkeit als der Appetit. Es muß lebhaft, regelmäßig und mit gewissem Wohlbehagen stattfinden. Unregelmäßigkeiten in diesem Geschäft (Abwechselung von lebhaftem und trägem Wiederkauen) deuten schon Verdauungskrankheiten an. Zuweilen kann man scheinbares Wiederkauen beobachten. Gänzliches Einstellen dieses Actes macht das Vorhandensein von Entzündung des Blätter- und Labmagens und der Schlundrinnenlippen wahrscheinlich. Hierbei bleibt die Freßlust anfangs noch bestehen. Hört diese aber gleichzeitig mit der Rumination auf, so kann man annehmen, daß auch der Pansen in Mitleidenschaft gezogen ist. — Der Durst bietet uns weniger Anhaltspunkte. Er ist sehr abhängig von der Nahrung, Gewohnheit, dem Temperaturgrad ꝛc. Gesteigert ist er gewöhnlich bei allen fieberhaften Leiden, besonders entzündlicher Art, vermindert in vielen langwierigen Leiden, gänzlich aufgehoben bei Verlust aller Empfindungen und bei dem Brande sich nahenden Fiebern.

f. Krankhafte Erscheinungen in den Verdauungsorganen. Erbrechen stellt sich bei Schweinen und Hunden bei Ueberfüllung des Magens, namentlich mit unverdaulichen Stoffen, bei Vergiftungen ꝛc. ein. Wiederkäuer brechen sich sehr selten und Pferde nur bei krankhafter Erschlaffung der Schlundmagenmündung. Häufig abgehende Winde sind auf schlaffe Verdauungsorgane zurückzuführen; das gilt auch vom Heubauch und aufgeschürztem Bauch, wenn diese Bauchformen nicht durch schlechtes Futter und mangelhafte Pflege erzielt sind. Unvollständige Schließung des Afters ist ein Zeichen für schlaffe Wandungen des Darmrohres. Offenstehen des Afters, so daß bei der Bewegung Luft ein- und ausströmt, ist gewöhnlich eine Folge von Lähmung seiner Musculatur.

Die Excremente sollen regelmäßig entleert werden, frei von saurem, fauligem Geruch, sowie frei von Blut sein und keine unversehrte Haferkörner ꝛc. zeigen. Trockener, klein- und festgeballter Koth des Pferdes verkündigt verminderte Absonderung von Darmsäften und Vorhandensein von entzündlichen Zuständen; beim Rind ist dies der Fall, wenn der Koth dunkler, fast schwarz gefärbt und trocken ist. Locker- und großgeballte, feuchte Excremente hingegen zeigen Schwäche der Gedärme an. Sehr dünner, jauchiger, oder gar mit Blut vermengter Koth, von sehr üblem Geruch, bezeichnet faulige Leiden. Bei Absonderung eines hellgefärbten, fast weißgelben Mistes, kann man Störungen in der Gallenabsonderung, mithin Krankheiten der Leber vermuthen. Ferner achte man auf die Häufigkeit der Entleerungen.

g. Krankhafte Erscheinungen in den Harnorganen. An die Untersuchung der Darmausscheidung reiht sich füglich die der Harnabsonderung. Als krankhafte Abweichungen erscheinen der braune durchsichtige Harn bei Entzündungszuständen, trüber und dicker in Schwächezuständen, gelber bei Leberleiden, der zu oft und in großer Menge ausgeschiedene Harn bei der sog. Harnruhr, das mit Schmerzen verbundene

Digitized by Google

oder ganz unterdrückte Harnen bei krankhaften Zuständen der Harnorgane ꝛc.

h. Krankhafte Erscheinungen in den Athmungsorganen. Von entschiedener Wichtigkeit für die Diagnostik ist ferner die Art und Weise des Athmens, welches langsam und ruhig, still und ohne Anstrengung geschehen soll. Das Pferd athmet im gesunden Zustand 8—10 Mal in der Minute, Rind 12—15 Mal, Schaf 10—20 Mal, Hund 14—20 Mal, Schwein 15—20 Mal. Je jünger das Thier, desto höher steigt die Zahl der Athemzüge. Ebenso sind letztere auch bei höherer Temperatur vermehrt. Während stärkerer Bewegungen steigert sich ebenfalls das Athmen. Gesunde Pferde 5—10 Minuten in mäßig starkem Trab geritten, athmen 25—35 Mal in der Minute, dämpfige Pferde dann 50—70 Mal, und während bei gesunden Pferden das Athmen sich in der Zeit von 2—5 Minuten wieder vollständig beruhigt, dauert dies bei dämpfigen in der Regel 10—15 Minuten. In fieberhaften Krankheiten, bei Lungenleiden und auch bei großen Schmerzen in anderen Theilen des Körpers wird das Athmen beschleunigt, bisweilen auch angestrengt. Ein andauerndes beschleunigtes, erschwertes, bisweilen auch hörbares Athmen ist bei Störungen in den Lungen und im Brustfell vorhanden. Ein erschwertes Athmen mit starker Erhebung der Rippen und Bildung einer rinnenförmigen Vertiefung hinter denselben, nebst doppelschlägigem Flankenschlagen, d. i. in zwei Absätzen (der erstere kurz, der zweite länger) geschehendes Athmen, wobei höheren Grades eine erschütternde Bewegung des ganzen Körpers, auch wohl Ein- und Austreten des Afters (ersteres beim Aus-, letzteres beim Einathmen) stattfindet, charakterisirt den sog. Dampf. Eine starke, widernatürliche Bewegung der Flanken (Flankenschlagen) im Stande der Ruhe läßt krankhafte Zustände der Lungen und entzündliche Leiden der Baucheingeweide vermuthen. Als krankhaftes Symptom sind auch die angestrengten Bewegungen der Nasenflügel zu betrachten. Mit Husten begleitetes Athmen deutet auf ein Krankseln der Lungen und des Kehlkopfes hin. Ein trockener, in sehr kurz abgebrochenen Stößen bestehender Husten begleitet Entzündungszustände der Lungen, bei ausgebrochener Entzündung wird er lose und ist dann meistens mit Schleimauswurf verbunden. Bei Veränderungen im Lungengewebe (Verhärtungen ꝛc.) vernimmt man einen kurzen, trockenen und dumpfen Husten, der sich entweder in einzelnen kurzen Stößen oder in länger andauernden Anfällen bemerkbar machte. Bei Pferden mit guten Lungen erscheint der durch Druck mit der Hand am Kehlkopf künstlich erzeugte Husten frei, kräftig und laut. Ist die ausgeathmete Luft sehr warm, so hat man einen hohen Grad von Entzündung zu befürchten; kalte Luft hingegen weist auf gesunkene Lebensthätigkeit und auf nahenden Tod hin. Zur genauen Untersuchung über den Zustand der Lungen ist schließlich die physikalische Untersuchung durch Beklopfen (Percussion) und Behorchen (Auscultation) des Brustkastens nöthig, wozu aber selbst der Sachverständige langer Uebung bedarf.

i. Krankhafte Erscheinungen in der Herzthätigkeit und in der Blutbewegung. Der Herzschlag soll bei größeren Hausthieren nur auf der linken Seite und auch hier nur kaum fühlbar sein; rechts wird er nur in leidenden Zuständen bemerkbar. Bei kleineren Hausthieren fühlt man den Herzschlag an beiden Seiten der Brust. Ein pochender Herzschlag ist in der Regel ein Zeichen von Schwächezuständen; jedoch können solche Zustände auch zugegen sein, ohne daß man den Herzschlag wahrnimmt.

Der Blutstoß, der namentlich durch die Herzthätigkeit, zum kleinen Theil aber auch durch die musculösen Wandungen der Arterien erzeugt wird und in den großen Arterienstämmen deutlich fühlbar ist, heißt Puls oder Arterienschlag. Beim Pferd und Rind fühlt man den Puls am deutlichsten an der Gesichtsschlagader, dort wo sie vom Kehlgang am Aussicht des Unterkiefers zum Gesicht tritt oder auf der inneren Fläche des Vorderschenkels, etwa eine Handbreit von der Brust entfernt, ferner an der Schläfe und auf der Schläfe und auf der unteren Fläche des Schweifes. Bei kleinen Thieren benutzt man zum Pulsfühlen gewöhnlich die Schenkelarterie auf der inneren Fläche des Hinterschenkels. Immerhin gehört eine gewisse Uebung dazu. Die Pulsation unterliegt betreffs der Frequenz großen Schwankungen. Jüngere und weibliche Thiere haben einen schnelleren Puls als ältere und männliche. Ferner kommt in Betracht die Tageszeit, Nahrungsaufnahme, Temperatur und Temperament. Bei Pferden schwankt unter normalen Verhältnissen die Zahl während des Zeitraums einer Minute wahrnehmbaren Pulse zwischen 22 und 40. Beim Rinde sind an jungen Thieren 55—65, an volljährigen 45—50, an alten Thieren 40—45 Pulse — beim Schaf, an Lämmern 80—90, an erwachsenen 70—80, an alten Thieren 55—60 Pulse —, beim Schwein, an Ferkeln 100—110, an erwachsenen 70—80, an alten Individuen 55—60 Pulse als Normalzahl angenommen. Die Abweichungen des Pulses beziehen sich gewöhnlich auf Frequenz, Stärke und Regelmäßigkeit. In fieberhaften Krankheiten ist der Puls beschleunigt. Je geschwinder er geht, desto gefährlicher ist in der Regel der Zustand, zumal wenn er gleichzeitig schwach und schleichend ist. Ein beschleunigter, gespannter, harter Puls, er mag voll oder klein sich anfühlen, kündigt den vorherrschend entzündlichen Charakter des Fiebers an, der beschleunigte weiche, schwache oder leere Puls den Charakter der Schwäche. Bei Druck auf das Gehirn, z. B. bei Koller, bemerkt man einen verlangsamten Puls. Aussetzend (intermittirend) heißt er, wenn oft ein oder zwei Schläge ganz ausbleiben, ungleich, unregelmäßig, wenn die Schläge bald schneller, bald langsamer aufeinander folgen.

Außer den Krankheitssymptomen ist für die Erkennung der Krankheit die Ermittelung der Krankheitsursache von großer Wichtigkeit, da aus den Ursachen auf die Folge geschlossen werden kann, wie andererseits auch die Beseitigung der Ursachen eine Hauptbedingung zur Heilung ist.

Digitized by Google

Kranter, Kranz, im Oesterreichischen ein Trog, in welchem das zu Obstwein bestimmte Obst zerquetscht wird.

Krantzit, in Knollen oder Körnern auftretendes, weiches, elastisches, gelb, braun, röthlich oder schwarz gefärbtes fossiles Harz, stark glänzend, innen meist durchsichtig, außen rauh und undurchsichtig, von Gewicht 0.97, bestehend aus 79¼ Kohlenstoff, 10½ Wasserstoff und 10¼ Sauerstoff, wenig löslich. Es kommt in der Lattorfer Braunkohle vor; auch der sog. unreife Bernstein soll K. sein. — Brs. —

Kranz, 1) Form für Verzierungen in den verschiedensten Materialien. Einfassung (zumeist hölzerne) einer in den Boden gelassenen Oeffnung, Brunnenkranz; 2) s. v. w. Kranter (s. d.). — Blm. —

Kranzarterie, s. Herz.

Kranzeln, in Westfalen das Reinigen von Korn in der Mulde.

Kranzkörperchen, s. Steinbrand.

Kranzlampe, s. Lampen.

Kranzlode, der Ausschlag eines Stockes am Rande der Abhiebsfläche, anstatt daß die Loden (s. d.) ganz nahe über der Erde am Stocke austreiben sollen. Die K. werden entweder bald trocken, oder brechen später leicht ab, wenn der Stock angefault ist.

Kranzrade (Coronaria L.), Pflanzengattung aus der Familie der Taubenkropfgewächse (Silenaceae), welche in Deutschland durch zwei Arten vertreten ist: 1) Die Kukukskranzrade (Kukukslichtnelke, Fleischblume, Gauchnelke, Pechblume, Pechnägelein, Pechnelke, Rindfleisch, C. flos cuculi A. Br., Lychnis flos cuculi L.), eine ausdauernde, 0.30—0.60 Meter hoch werdende, von Mai bis Juli blühende Pflanze mit fleischrothen, selten weißen Blüthen, welche sich überall auf Wiesen und in feuchten Gebüschen findet, und 2) die echte K. (Bexirnelke, C. tomentosa A. Br., Agrostemma C. L., Lychnis C. Lmck.), welche große, purpurrothe Blüthen besitzt, aus Südeuropa stammt und hier und da auf alten Mauern wild wächst, wohin sie als Gartenflüchtling gelangt ist. — Uhlw. —

Krapfen, 1) s. v. w. Pfannkuchen; 2) in Schwaben das Dungschleifen aus dem Stalle; 3) in der Pfalz der Misthaken.

Krapp (Röthe, Rubia Tourn.). I. Botanisches. Pflanzengattung aus der Unterfamilie der Stellatae in der Familie der Rubiaceae (s. Krappgewächse) und der 4. Classe, 1. Ordn. des künstlichen Pflanzensystems von Linné. Die Gattung ist durch einnervige Blätter, undeutlichen Kelchsaum, radförmige, flache, meist fünfspaltige Blumenkrone, 5 Staubblätter und durch rundliche, saftige, steinfruchtartige Früchtchen charakterisirt und enthält mehrere als Nutzpflanzen höchst wichtige Arten. Unter diesen sind die wichtigsten:

1) Der gemeine K. (gemeine Färberröthe, Färberwurzel, Kliebenkraut, Meerkrapp; R. tinctorum L.), eine südeuropäische, ausdauernde Pflanze, welche ihrer rothen, kriechenden, zu den wichtigsten Farbmaterialien gehörenden Grundachse wegen jetzt in den meisten Ländern Europas im Großen cultivirt wird und zu den wichtigsten Culturpflanzen gehört, um welche sich in vielen Gegenden der ganze Landbau dreht. Ihre Verwendung war schon den alten Griechen und Römern bekannt, verlosch aber später wieder, und erst im 15. Jahrhundert wurde der K. wieder in Holland in ausgedehntem Maße gebaut, von welchem Lande aus sich dann die Krappcultur rasch über Europa verbreitete. Gegenwärtig wird der Anbau des gemeinen K.s vorzugsweise in Holland, Frankreich, Deutschland (Elsaß, Pfalz, Schlesien) und Italien gepflegt, während in den anderen europäischen Ländern im Ganzen nur wenig K. gewonnen wird, der in Nordamerika und Australien gebaute aber für den europäischen Handel bedeutungslos ist. Der K. wird gewöhnlich durch Setzlinge, seltener durch Samen fortgepflanzt und liefert dann bereits nach 2 Jahren Farbwurzeln, welche 20—30 Cmtr. lang, 8—12 Mlmtr. dick sind, deutlich Rinde und Holz unterscheiden lassen, getrocknet gelb- bis rothgefärbte Zellmembranen zeigen, bei der lebenden Pflanze aber den Farbstoff in den Zellsäften gelöst führen und besonders Rubian, Rubiansäure, Rubihydran, Gerbstoff, Citronsäure, Pectinstoffe, an Kalk gebundene Oxalsäure ꝛc. enthalten. Der Stengel des gemeinen K.s ist krautig, 0.15—0.60 Meter lang, schwach, aufrecht oder niederliegend, ästig, vierkantig und an den Kanten rückwärts stachelig-rauh; Blätter lanzettlich, spitz, mit unterseits stark hervortretendem Adernetze, am Rande rückwärts stachelig-rauh, die unteren zu 4, die oberen zu 6, sämmtlich etwas gestielt; Blüthen klein, gelblich, in lockeren, achsel- oder endständigen Trugdolden, auf dreigabeligen Blüthenstielen; Blumenkrone meist fünfspaltig, Zipfel mit umgebogenen Spitzchen; Staubbeutel länglich-lineal; Narben lineal; Frucht roth, später violett, etwas fleischig, einsamig.

2) Der levantinische K. (R. peregrina L.), eine westasiatische Art, wird besonders in der Levante, manchmal aber auch in Europa (Provence) im Großen gebaut und liefert große Quantitäten der unter dem Namen Lizari oder Alizari bekannten levantinischen Krappwurzeln. Seine Grundachsen werden mehrere Jahre im Boden gelassen, sind daher auch viel dicker als die des gemeinen K.s.

3) Der bengalische K. (R. Munjista Roxb.), eine in Indien heimische Krappsorte, liefert die in England viel gebrauchten indischen Krappwurzeln. Sie wird besonders viel in Bengalen gebaut, in Indien gewöhnlich zum Rothfärben benutzt, erscheint im englischen Handel als „Madder root Bombay" und bildet neben dem levantinischen und italienischen K. die billigste aller Farberröthenwurzeln. Er ist morphologisch kaum sicher von unsern Krappsorten zu unterscheiden, wohl aber chemisch, da er in seiner Grundachse neben Purpur an Stelle des Alizarins eine unseren europäischen Krappsorten fehlende Substanz, das Munjistin, enthält.

Unter den anderen Krappwurzeln liefernden Arten sind besonders: 4) der in Chili heimische chilenische K. (R. chilensis Mol.) und 5) R. Relbun, deren Wurzeln in Chili zum Rothfärben dienen, 6) R. Manjit Roxb. in Indien,

Digitized by Google

7) R. hypocarpica DC. in Westindien, 8) R. montevideana in Südamerika, 9) R. cordifolia L. in Nepal, 10) R. angustifolia L. in Portugal und den balearischen Inseln, 11) R. corymbosa DC. in Peru und 12) R. cordata Thbg. in Japan zu erwähnen, welche sämmtlich zum Rothfärben benutzt werden, für den europäischen Handel aber bedeutungslos sind. — Uhlw. —

II. Anbau. Der unterirdische Wurzelstamm enthält wichtige Farbstoffe, wegen welcher die Pflanze vorzugsweise im Orient, in Frankreich, im Elsaß, in Holland, auch noch in einzelnen Gegenden Deutschlands cultivirt wird. Die Farbstoffe finden sich in der frischen Wurzel nicht fertig gebildet, sondern bilden sich unter Einfluß von Fermenten aus Glykosiden, aus welchen das Alizarin und das Purpurin gewonnen wird. Nach Entdeckung der künstlichen Farbstoffe, insbesondere des Anilin und Alizarin, welche aus Steinkohlentheer dargestellt werden können, ist der Krappbau erheblich eingeschränkt worden, namentlich lernt man das künstliche Alizarin immer besser und ausgiebiger benutzen. In Frankreich wurden z. B. 1862 20,463 Hektar, 1874 nur noch 5069 Hektar angebaut und verminderte sich mit der Production auch die Ausfuhr. Es wurden K. und Garanzine ausgeführt 1868 im Werthe von 38,850,000 Francs, 1876 im Werthe von 4,607,000 Fr.; so stark greift eine einzige Erfindung in den Haushalt der Nationen, bezw. einzelner Provinzen ein. Der bisherige Anbau in Süddeutschland und Schlesien ist ganz zurückgegangen. Immerhin hat aber der K. noch seine Bedeutung für Färberei und Zeugdruck und ist für das Rothfärben der Baumwolle unentbehrlich.

Der K. gedeiht, abgesehen von den kälteren Lagen, in Mittel- und Südeuropa, überhaupt in einem warmen, mäßig feuchten Klima und in tiefgründigem, humosem oder sandigem Lehm und lehmigem Sand. Er verlangt eine starke Düngung und gedeiht dann auch nach sich selbst gut.

Die Bearbeitung des Bodens muß sehr tief erfolgen; man pflügt wiederholt im Herbst und eggt und walzt im Frühjahr. Kräftige Fechser erhält man aus französischem oder italienischem Samen; der Früchte wegen erzieht man bei uns den K. aus Setzlingen (Fechsern), welche man von den älteren Hauptwurzeln abtrennt. Die Setzlinge pflanzt man in 30 Cmtr. auseinanderliegenden Reihen und in Abständen von 8—10 Cmtr., lockert, jätet und begießt bei Dürre die Pflanzen und bedeckt sie im Herbst mit Erde; im 2. und 3. Jahre ist nur ein Behacken nöthig. Die Blätter werden im Herbst geschnitten und dienen als Viehfutter. Der Durchschnittsertrag stellt sich auf 200—250 Ctr. abgetrocknete Wurzeln pro Hektar. — Pike. —

Der K. kommt fast immer im gemahlenen Zustande in den Handel und unterscheidet man, je nach der Behandlungsweise, beraubten und unberaubten K. Letztere Sorte ist die geringere und wird durch Mahlen der rohen Wurzeln ohne vorhergehendes Schälen hergestellt, während bei der Gewinnung der besseren Sorte, des beraubten K.s, die getrockneten Wurzeln zunächst unter fortwährendem Wenden gedroschen werden, wodurch sich die äußere fast werthlose Korkschicht nebst den Wurzelfasern loslösen; der Holzkörper dagegen, welcher nächst der Innenrinde der Träger des Farbstoffs ist, wird dann, wenn er durch Reiben von dem entstandenen Abfall befreit wurde, durch Mühlsteine oder Stampfwerke zerkleinert. Dieser Abfall, hauptsächlich aus der äußeren Rinde bestehend, ist die geringste Krappsorte, wird Mull, Korte oder Krappkleie genannt und nur als Zusatz beim Braun- und Schwarzfärben verwendet. Haupthandelssorten sind: der franz. K. (Garance), der niederländische oder holländische, auch seeländer K. genannt, der elsässer und der levantinische oder türkische K.; letzterer kommt nur im ungemahlenen Zustande zu uns und heißt Lizari. Das Krapppulver oder der gemahlene K. wird fest in Fässer eingestampft und wohlverschlossen aufbewahrt; man verwendet es nie frisch in der Färberei, sondern erst nach 2—3 Jahren, nach welcher Zeit sich der Farbstoff der Wurzel erst recht entwickelt hat, da die Masse hierbei eine Art Gährung erleidet und zuweilen zu einem einzigen festen Block zusammenbäckt. Bei noch längerer Aufbewahrung vermindert sich jedoch der Werth des K.s mit jedem Jahre. Die Hauptverwendung findet der K. in der sog. Türkischrothfärberei (echtes Roth auf Baumwolle); doch werden auch violette, braune und schwarze Farben mittelst K. hergestellt. Auch in der Zeugdruckerei benutzt man ihn; in der Wollfärberei dagegen nur wenig, da er auf Wolle keine so schönen Farbentöne giebt, wie auf Baumwolle. Die Krappwurzel enthält als charakteristischen Bestandtheil eine in gelben Krystallnadeln isolirbare Substanz, die Ruberythrinsäure; aus dieser entwickeln sich erst durch passende Behandlung die eigentlichen Farbstoffe des K.s, das Alizarin und das Purpurin. — Hpe. —

Krappblätter, als Futtermittel enthalten nach J. Kühn 16.2% Trockensubstanz, 2.3% Proteinstoffe, 2.05% Fettsubstanz, 4.06% stickstofffreie Extractstoffe, 3.3% Holzfaser, 4% Asche; von den Proteinstoffen sind 57% von den Fettstoffen 46% verdaulich, die stickstofffreien Extractstoffe können unter Nichtberücksichtigung der Holzfaser voll in Rechnung gestellt werden. — Wnr. —

Krappblume, s. Krapppräparate.

Krappbranntwein, s. Krappspiritus.

Krappen, s. Kämme der Trauben.

Krappextract, s. Krapppräparate.

Krappfarbstoffe, s. Krapp, Alizarin und Purpurin.

Krapplacke, s. Krapppräparate.

Krapppflanzen (Röthe-Gewächse, Rubiaceae), dikotyledonische Pflanzenfamilie aus der Ordnung der Aggregatae. In 4100 Arten in den Tropen und gemäßigten Gegenden vorkommende Holzgewächse oder Kräuter mit vierkantigem, gegliedertem Stengel, gegenständigen, ungetheilten, ganzrandigen Blättern mit Nebenblättern und mit zuweilen vielzähligen Blüthen. Kelch oberständig, blattartig oder oft nur als gezähnter, undeutlicher Saum auf dem Fruchtknoten; Blu-

Digitized by Google

menkrone vier- bis fünfspaltig, mit klappiger Knospenlage; Fruchtknoten zweifächerig, in jedem Fache 1 oder mehrere umgewendete Samenknospen; Griffel einfach oder zweitheilig; Fruchtkapsel beeren-, steinfrucht- oder nußartig; Keimling in der Achse oder am Grunde des knorpeligen Eiweißes. Die K. zerfallen in die 3 Unterfamilien der:

1) Stellatae, einjährige oder ausdauernde, vorzüglich in der gemäßigten Zone wachsende Kräuter mit Blättern, welche beiderseits mit großen, oft getheilten, blattartigen Nebenblättern, die mit den Blättern jedes Paares einen scheinbaren Quirl bilden, versehen sind; Blüthen gewöhnlich viergliederig; Frucht in 2 nuß- oder steinfruchtartige Klausen zerfallend (Asperula, Galium ꝛc.).

2) Coffeae mit schuppenförmigen Nebenblättern und einsamigen Fruchtfächern (Coffea).

3) Cinchoneae mit ebenfalls schuppenförmigen Nebenblättern, aber vielsamigen Fruchtfächern (Cinchona).

Zahlreiche Arten sind medicinisch von Wichtigkeit; die Gattung Coffea liefert den bekannten Kaffee, während andere als Nutzpflanzen von größter Bedeutung sind. — Uhlw. —

Krapppräparate. Da der Krapp seinen Farbstoff größtentheils nicht fertig gebildet enthält und die Menge desselben auch nur einige Procente beträgt, die übrigen Bestandtheile aber werthlos sind und nur die Transportkosten unnütz vermehren, so stellt man aus dem Krapp verschiedene Präparate her, die reicher an Farbstoff sind und diesen bereits fertig gebildet enthalten, es sind dies die K. Die wichtigsten derselben sind folgende: 1) Krappblumen (Fleurs de Garance), ist gemahlener Krapp, der mit verdünnter Schwefelsäure behandelt wurde; derselbe verliert hierdurch 50—60% an Gewicht, besitzt also nun ein doppelt so großes Farbevermögen. 2) Garancin oder Krappkohle, ist ein braunes bis schwärzliches Pulver und besteht aus Krapp, den man mit starker Schwefelsäure behandelt hat, s. Garancin. 3) Garanceux (s. d.). 4) Krappextract (Colorin); unter diesem Namen hat man verschiedene K., die alle sehr reich an Farbstoff sind, der von der Holzfaser getrennt ist. Die Bereitung ist eine verschiedene, beruht aber stets darauf, den Farbstoff durch geeignete Mittel zu extrahiren und ihn dann wieder auszufällen oder das Lösungsmittel zu verdampfen. 5) Krapplacke, sind zum Malen und feineren Anstrichen dienende, aus Krapp gefertigte Körperfarben in den verschiedensten Nüancen. Diese Lacke sind Verbindungen der Krappfarbstoffe mit Thonerde oder irgend einer anderen Basis. — Hpe. —

Krappspiritus (Krappbranntwein). Die Krappwurzel enthält eine gewisse Menge Zucker; außer diesem entsteht auch noch Zucker bei der Bereitung der Krappblumen durch die Zersetzung der Ruberythrinsäure mit verdünnter Schwefelsäure. Man hat daher schon öfters versucht, diesen Zucker auf Spiritus zu verarbeiten, indem man den gemahlenen Krapp mit Wasser auszog und diesen Auszug mit Hefe in Gährung versetzte; man erhält so Spiritus aus demjenigen Zucker, der in der Krappwurzel fertig gebildet vorkommt; außerdem kann man aber auch noch die bei der Krappblumenbereitung abfallende schwefelsäurehaltige Flüssigkeit, welche die von der Spaltung der Ruberythrinsäure herrührende Glucose (Traubenzucker) enthält, nach Neutralisation der Schwefelsäure mit Kreide auf Spiritus verarbeiten, indem man mit Hefe versetzt und gähren läßt. Die gegohrenen Maischen werden wie gewöhnlich der Destillation unterworfen. Die Ausbeute ist nicht ganz unbedeutend, indem allein das Waschwasser von 100 Kilo Krappwurzel ungefähr 20 Liter Spiritus von 50% Tralles liefert. Der K. hat jedoch einen unangenehmen, schwer zu entfernenden Geruch und wird da, wo er noch bereitet wird, nur zu technischen Zwecken verwendet. — Hpe. —

Krappwurzel, hat in ihrer Wirkung viel Aehnlichkeit mit den übrigen bitteren Mitteln; da sie aber von geringerer tonischer Wirksamkeit ist, als z. B. die Weidenrinde, Kastanienrinde, so wird sie jetzt nur selten benutzt. Bemerkenswerth ist noch, daß der Farbstoff dieser Wurzel in kurzer Zeit in die Säfte des Thierkörpers übergeht und Blut, Galle, Urin, Milch und am stärksten die Knochen roth färbt. Diese Färbung, welche man namentlich benutzte, um das Wachsthum der Knochen zu studiren, beruht auf einer Ablagerung des unverdaut und unverändert in die Blutbahn getretenen Farbstoffes. Früher benutzte man sie wegen ihrer vorherrschenden Einwirkung auf das Knochengewebe bei allen Leiden desselben. Da die Wurzel keinen unangenehmen Geschmack veranlaßt, so mengt man sie in der Gabe der übrigen adstringirenden Mittel (Eichenrinde, Weidenrinde ꝛc.) mit dem Futter. Das Kraut dieser Pflanze besitzt ähnliche, aber etwas schwächere Wirkung als die Wurzel. Es wird nach Hertwig von Schafen gern aufgenommen und kann ihnen bei Neigung zur Fäule, bei beginnender atonischer Wassersucht und in ähnlichen Fällen mit Nutzen als ein diätetisches Heilmittel für sich allein oder mit Heu oder Stroh gemengt, gereicht werden. — Bmr. —

Krasis, griech., Vermischung, Zusammenziehung besonders von Worten.

Kratten, Kratten, Kräzen, Hutte, in der Schweiz und Süddeutschland ein von Weiden geflochtener länglicher, oben weiterer unten engerer Rückentragkorb.

Kratteln, s. Aeußere Pferdekenntniß und Gangarten.

Kratzbeere, s. Brombeere.

Kratzbürsten, eine Art von Bürsten, aus Metalldraht, theils zum Reinigen von Feilen, theils zum Abreiben von Metallen, sowie zum Bronziren.

Kratzdistel (Cirsium Tourn.), Pflanzengattung aus der Gruppe der Cardueae in der Familie der Korbblüthler (Compositae), welche der Gattung Carduus (s. Distel) sehr nahe steht und nur durch die federigen (dort gezahnelten) Haare der Haarkrone abweicht. In Deutschland ist die Gattung durch 12 Arten vertreten, welche sehr leicht mit einander Bastarde bilden und größtentheils als Acker- und Wiesenunkräuter für den Landwirth in Betracht kommen. Unter diesen sind

die wichtigsten: 1) die Sumpfkratzdistel (C. palustre Scop.), ein zweijähriges, sehr gemeines, 1—1.50 Meter hochwerdendes Wiesenunkraut mit an der Spitze vielköpfigen Aesten, welche die rothblühenden Blüthenköpfe traubenförmig geknäult tragen. 2) Die stengellose K. (C. acaule All.), eine ausdauernde, ebenfalls rothblühende Art mit fehlendem oder sehr kurzem Stengel, welche trockene Wiesen, Triften und Waldränder bewohnt. 3) Die kohlartige K. (gelbe, weiche Distel, Distelkohl, Graskohl, wilde Kardobenedicte, Kohldistel, gelbes Kratzkraut, wilder Saflor, Wasserdistel, Wasserkohl, Wiesendistel, Wiesenkohl, C. oleraceum Scop.), eine ausdauernde, bis 1.50 Meter hochwerdende, im Juli und August gelblich-weiß blühende Pflanze mit stengelumfassenden Blättern und endständigen, gehäuften, von großen, eiförmigen, gelblichen Deckblättern umhüllten Blüthenköpfchen. Findet sich sehr häufig als Wiesenunkraut und an Gräben. 4) Die Ackerkratzdistel (s. Ackerdistel), welche überall auf Aeckern und wüsten Plätzen wächst und 5) die lanzettliche K. (Speerdistel, gemeine Wegedistel, C. lanceolatum Scop.) mit herablaufenden, tieffiederspaltigen, stark dornigen Blättern und einzelnen, eiförmigen, purpurrothen Blüthenköpfen. Findet sich überall auf Triften, Wegerändern und unbebauten Orten. Seltenere Arten sind: 6) Die wollköpfige K. (C. eriophorum Scop.) an Wegen, auf Triften und unfruchtbaren Bergen. 7) Die graue K. (C. canum M. B.) auf feuchten Wiesen des östl. Deutschlands. 8) Die ungarische K. (C. pannonicum Gaud.), sehr selten auf Gebirgswiesen. 9) Die verschiedenblätterige K. (C. heterophyllum All.) auf feuchten Gebirgswiesen. 10) Bachkratzdistel (C. rivulare L.) auf feuchten Wiesen der Ebene und Gebirge und 11) die knollentragende K. (C. bulbosum DC.) auf Wiesen und Triften.

Die K.n, ebensowohl die der Aecker, als auch die der Wiesen, sind lästige, durch ihre Stacheln die Arbeiten hindernde Unkräuter, geben aber, besonders für Schweine und Gänse, gutes Futter, bieten auch den Bienen gute Nahrung dar, während die jungen Blätter und Triebe als Gemüse gegessen werden. — Uhlw. —

Kratzen, Krempeln, Krämpeln, Werfzeuge, um Faserstoffe, als Seide, Wolle, Baumwolle ꝛc. zu reinigen und in eine möglichst glatte, regelmäßige Lage zu bringen und so zum Spinnen vorzubereiten. Sie bestehen aus einem 3—4 Meter langen und 10—20 Cmtr. breiten Stück Leder, durch welches dünne Drahtstifte in mehreren Reihen und gleichen Entfernungen derart gesteckt sind, daß ihre beiden Enden auf der Vorderseite hervorragen, wo sie bis zur Hälfte in einem stumpfen Winkel nach einer und derselben Richtung umgebogen werden. Diese Lederstreifen, Krempelblätter genannt, werden auf ein convex gebogenes Brett festgenagelt. Je nach der Anzahl der Zähne in einer Reihe hat man 40er, 50er bis 80er Krempelblätter; je nachdem die Reihen dicht beisammen oder weit von einander abstehen, unterscheidet man geschlossene und offene K. und im Hinblicke auf die Stärke der Stifte und ihre Entfernung von einander spricht man von Brech-, Reiß-, Kratz-, Schrobelkrempeln. Bei der Krempelmaschine drehen sich zwei mit Krempelblättern besetzte Walzen von verschiedener Größe gegeneinander oder eine solche geht in einem Cylinder, dessen innere Wandung mit einem solchen Blatte überzogen ist. — Wwr. —

K., bei der Streichgarnspinnerei (s. Wollfabrication) das Streichen, Krempeln oder Kardätschen der aus dem Reißwolf hervorgegangenen und geölten Wolle. Das K. wird durch die Krempelmaschine (Krempel, Wattenkrempel) ausgeführt, eine Vorarbeit, um die durch den Wolf aufgelockerte Wolle gleichmäßig auf eine breite, dünne Fläche als eine leichte lockere Watte zu vertheilen. — Pfe. —

Kratzethee, s. Gnadenkraut.

Kratzgarnspinnerei, s. v. w. Streichgarnspinnerei, s. Wollfabrication.

Kraurit, Grüneisenerz, kleinkrystallinisch auftretendes Mineral aus 63% Eisenoxyd, 28 Phosphorsäure und 9 Wasser, nach Einigen jedoch einen Theil des Eisens als Oxydul führend. K., von Härte nahe an 4, Gewicht 3'3, soll daher ein allmählich höher oxydirter Vivianit sein. Er kommt auf Brauneisenerz im Siegenschen (Rheinprovinz), bei Hirschberg (Reuß) und Limoges (Frankreich) vor. — Brs. —

Krausbart, s. Keulenschwamm.

Krausbeere, s. v. w. Preißelbeere, s. Heidelbeere; rothe K., s. Johannisbeere.

Krausdistel, s. Feldmännertreu.

Krauseisen, s. Eisen.

Krauseminze, Gartenminze (Mentha crispata), bekannte Apothekerpflanze, welche indessen seltener gebraucht wird, als Pfefferminze, daher auch der Anbau im Großen kaum lohnt. In Dorfgärten zieht man die K. des Geruchs wegen, thut wohl auch zuweilen einige Blätter an Braten, Fische und Saucen. Wie alle Minzenarten, welche sämmtlich ausdauernd sind, muß man die Stöcke oft umpflanzen und theilen, weil sie sich nach Außen verbreiten, in der Mitte aber absterben, wo dann schnell Unkraut die Stelle einnimmt. S. auch Minze. — Jgr. —

Krauseminzkraut (Herba Menthae crispae), hat in seiner Wirkung große Aehnlichkeit mit dem Pfefferminzkraut (s. Hausapotheke) und kann daher ganz wie das letztere benutzt werden. Um Milch bei den Hausthieren zum Versiegen zu bringen, soll es dem Pfefferminzkraut vorzuziehen sein. Kühe sollen die Milch verlieren, wenn sie reichlich K. fressen. Fast alle übrigen wildwachsenden Minzen — Ackerminze (Mentha arvensis), Wasserminze (M. aquatica), Waldminze (M. silvestris), grüne Minze (M. viridis), Poleiminze (M. Pulegium) — kommen in den wesentlichsten Eigenschaften mit der Pfefferminze überein. Sie verdienen alle als billiges inländisches Arzneimittel volle Beachtung. — Bmr. —

Krauseminzöl (Oleum menthae crispae), das ätherische Oel der Krauseminze, wird durch Destillation dieser Pflanze mit Wasserdampf gewonnen, die zu diesem Zwecke in nicht unbedeutender Menge angebaut wird, so namentlich in der Gegend zwischen dem Thüringer Walde und

dem Harze (im Gleißethale allein jährlich 3000 bis 4500 Kilo dieses Krautes). Ein großer Theil des K.s wird in Cölleda destillirt, ein anderer Theil in Zerbst, Acken ꝛc. Das K. besitzt den charakteristischen, gewürzhaften Geruch der Pflanze im hohen Grade, es ist gelblich oder grünlichgelb, etwas dickflüssig und von 0.969 spec. Gew.; es gehört zu den sauerstoffhaltigen ätherischen Oelen. Man benutzt es theils in Apotheken, theils zur Bereitung aromatischer Liqueure. 100 Kilo Kraut geben in guten, nicht zu feuchten Sommern 2 bis 2.5 Kilo Oel, im Preise von ca. 22—23 M. pro Kilo. Getrocknetes Krauseminzkraut wurde im Frühjahre 1879 zu 70 M. pro 100 Kilo verkauft. Neuerdings kommt auch aus den Vereinigten Staaten K. in den Handel, welches jedoch einen weniger feinen Geruch hat, als das deutsche; dieses amerikanische K. kostet auch nur 18 M. pro Kilo. — Hpe. —

Kraushaariges Schwein. Die im westlichen Theile von Mittelasien und verschiedenen Ländern des südöstlichen Europa vorkommenden Schweine gehören zu der kraushaarigen Race (Sus scrofa crispa). Dieselben sind in der Regel flachrippig, scharfgratig, mit convexer Rückenlinie. Ihr Gesicht ist unterhalb der Augen schmal und geht mit scharfer Zuspitzung in den dünnen Russel über. Die Ohren der k.n S.e sind nicht besonders lang und breit, werden meistens aufrecht getragen; nur einige Schläge dieser Race besitzen größere, etwas nach vorn überhängende Ohren mit stark behaarten Muscheln. Ihr Rumpf ist kurz; die Beine sind mittellang, gewöhnlich von gleicher Länge wie die Brusttiefe. Nur ausnahmsweise trifft man in Südosteuropa Schweine, deren Beine kürzer sind als ihre Brusttiefe. Das lange Borstenhaar dieser Race steht sehr dicht auf der Haut und ist stets gekräuselt; nur am Kopfe und an den Füßen werden die Borsten kürzer, schlicht und feiner. Bei den in Rumänien vorkommenden Schlägen sieht man nicht selten auf dem Halse und Rücken einen mähnenartigen Borstenkamm. — Im Herbst zeigt sich zwischen dem langen Borstenhaar ein feiner, wolliger Flaum, welcher die Thiere gegen die Ungunst der oft sehr strengen Winter (selbst bei schlechter Stallung) bestens schützt. Im Frühjahr wird das Flaumhaar abgestoßen. Ihre Farbe ist aschgrau oder schwarzgrau; zuweilen sieht man auch graugelbe oder graurothe Thiere dieser Art. Voll ausgewachsen und gut ernährt — oft nach reichlicher Eichel- oder Buchekernmast — werden die k.n S.e mehr als mittelgroß und erreichen nicht selten ein Gewicht von 150—200 Kilo.

Die typische Form der fraglichen Race ist das türkische oder syrmische Schwein. — Die Mongolicza- und Bakonyer Schweine, welche jetzt häufig auf die Märkte Oesterreichs und Deutschlands kommen, gelten für die besten Schläge der kraushaarigen Race. Auch die etwas größeren Szalontaschweine werden sehr gerühmt und die Eber dieses Schlages vielfach zur Verbesserung anderer Landracen verwendet.

Die Körperentwickelung der k.n S.e geht im Allgemeinen etwas langsam von statten; nach erlangter Ausbildung sind dieselben aber meistens leicht mastfähig und liefern bei gutem Schlachtgewicht ein feinfaseriges Fleisch (s. Bakonyer Schwein) und guten wohlschmeckenden Speck. Der Vorwurf, daß Speck und Fett dieser Schweine meistens ölig sei, ist nicht gerechtfertigt.

Ueber die Fruchtbarkeit der Race wird Klage geführt: die Sauen werfen in jenen Ländern des südöstlichen Europa meistens nur 6—8 Ferkel, selten fällt der Wurf größer aus. Die Frischlinge kommen gestreift zur Welt; bei den hellfarbigen Ferkeln sind die Streifen dunkel und bei den dunkelfarbigen gewöhnlich hellbraun. — Endlich ist noch besonders auffällig die leichte Beweglichkeit dieser Thiere; sie marschiren in der Ebene, wie auf den bewaldeten Höhen ihrer Heimathländer ganz vortrefflich; sie sind robust und können im Sommer starke Hitze, wie im Winter große Kälte gut aushalten.

Durch Vermischung dieser Race mit dem großohrigen Schweine sind jetzt in verschiedenen Ländern des Südostens Formen entstanden, deren Ursprung nicht zweifelhaft sein kann. Das polnische Schwein scheint ein solches Kreuzungsproduct zu sein; dasselbe gehört unstreitig mit zu den besseren Schlägen des östlichen Europa und wird jetzt — wie das ungarische k. S. — häufig auf die Märkte des westlichen Europa geführt.

Es ist nicht unwahrscheinlich, daß das kurzohrige Schwein Mitteleuropas aus einer Kreuzung jener Race mit Thieren der großohrigen Art schon vor langer Zeit hervorgegangen ist.

Auch bei den südeuropäischen, romanischen Racen bemerkt man nicht selten einige Aehnlichkeit mit den k.n S.en Ungarns und Rumäniens. — Ftg. —

Krauskohl, s. v. w. Grünkohl, Braunkohl, s. d. u. Kohl.

Krauskraut, s. Eisenkraut.

Krauswurz, s. Feldmännertreu.

Kraut, 1) s. v. w. Weißkraut, Kopfkohl, Kappes, s. u. Kohl; 2) s. v. w. Apfelkraut (Birnkraut, Apfelbutter, Seim, Obsthonig, Obstgelée), d. i. dick eingekochter Saft von Aepfeln und Birnen, aber auch mit Zuckerrüben, Möhren, Weintrauben, Topinambur und anderen zuckerreichen Früchten, beliebtes Nahrungsmittel für Kinder und Erwachsene, auf Brot zu essen, wird besonders in der Rheingegend fabrikmäßig hergestellt, durch Dämpfen der Früchte, Pressen und Einkochen des Saftes. Bildet einen wichtig gewordenen Handelsartikel (s. Apfelsaft); 3) an manchen Orten s. v. w. Pulver.

Krautblätter, Krautblüthe, s. Kopfkohl.

Krauteinlegen, s. Sauerkraut.

Krauten, s. v. w. Jäten.

Krautgärtner, s. Gärtner.

Krauthacke, s. u. Hacke.

Krauthobel, eine Maschine, um den Kohl zum Einmachen des Sauerkrautes ꝛc. vorzubereiten.

Krautholder, s. Eppich.

Krauthonig, s. u. Apfelsaft.

Krautjunker, s. Junker.

Krautkopf, s. u. Kohl.

Krautland, ein zum Anbau von Kohl u. dgl. Gemüsen bestimmtes Feldstück oder Garten.

Krautrübe, s. Kohlrabi u. Kohl.

Krautstampfe, Stampfeisen, ein wie ein S

gestaltetes hohes Eisen, das an einem hölzernen Stiele befestigt ist, mittelst dessen man Kartoffeln, Rüben ꝛc. in hölzernen Trögen zerkleinert, um sie dem Vieh füttern zu können.

Krautstrunk, als Futtermittel; über Nährstoffgehalt, Verdaulichkeit, Nahrstoffverhältniß ꝛc. s. Tabelle im Art. Futterberechnung, u. Grünfutter.

Krautzehnt, s. Feldzehnt.

Kraveln, in Hamburg gebräuchliche Benennung für eichene Bohlen.

Kreatin und **Kreatinin**; zwei sehr wichtige, nur im thierischen und menschlichen Organismus vorkommende, stickstoffreiche organische Verbindungen. Beide sind Bestandtheile des Fleisches, finden sich in der glatten und quergestreiften Muskelfaser und in dem diese umgebenden Fleischsafte, ferner im Blute und Harn, im Gehirn ꝛc. Das K. erhält man gewöhnlich in wasserhellen, durchsichtigen, glänzenden Krystallen des monoklinischen Systems, die noch 2 Aequivalente Krystallwasser enthalten, welches bei 100° C. entweicht und wasserfreies K. nach der Formel $C_4 H_9 N_3 O_2$ (frühere Schreibweise: $C_8 H_9 N_3 O_4$) hinterläßt. Es hat schwach basische Eigenschaften und bildet mit verdünnten Säuren schwer krystallisirbare, leicht lösliche Verbindungen. Durch Einwirkung starker Säuren wird das K. unter Abspaltung von Wasser in Kreatinin verwandelt. Diese letztere ist eine starke Basis, die sogar das Ammoniak aus seinen Verbindungen auszutreiben vermag. Reines Kreatinin erscheint in farblosen, prismatischen Krystallen, in kaltem Wasser leicht löslich, stark alkalisch reagirend. Es bildet mit den Säuren die gut krystallisirbaren, meist löslichen Kreatininsalze. Die empirische Formel des Kreatinins ist: $C_4 H_7 N_3 O$ (früher $C_8 H_7 NO_2$). Läßt man Kreatinin in wässeriger Lösung bei Gegenwart von Kalk längere Zeit stehen, so geht es in K. über. — Hpe. —

Krebs, 1) das vierte Zeichen im Thierkreis und das aus 83 kleinen Sternen bestehende Sternbild dabei. 2) Krustenthiere, s. Krebsthiere und Krebszucht. 3) Im Buchhandel Bezeichnung für unverkauft gebliebene, zurück kommende Bücher. 4) Generalbezeichnung für eine Reihe von Geschwülsten bei Menschen und Thieren, welche nach einer bestimmten Zeit ihres Bestehens in bösartige Geschwülste übergehen und sehr gefährliche und schmerzliche Krankheiten darstellen. Medicinisch ist der K. (Carcinoma, Cancer) als ein Neugebilde zu betrachten, hervorgehend aus den ursprünglichen Gewebstheilen in Folge abnormem Wachsthums und besonders abnormer Wucherung der Gewebselemente, welche den betr. Körpertheil zusammensetzen. Der K. geht anfangs von einem kleinen beschränkten Herde aus und verbirgt seinen gefährlichen Charakter dadurch, daß immer mehr solcher Herde sich ringsum bilden, und allmählich anwachsen und schließlich dem Hauptherd sich anschließen. Vgl. u. Neubildung.

Man bezeichnet die dahin gehörenden Bildungen nach dem Ort, wo sie entstehen (z. B. Brust-, Leber-, Magenkrebs ꝛc.), oder nach den Gewebstheilen (z. B. Blut-, Pigment-, Knochen-, Epithelialkrebse). Das Krebsgeschwür ist der an der Oberfläche zur Erscheinung kommende, schon entwickelte K. Haubner sagt über K. bei den Hausthieren: In der ersten Zeit scheinen gewöhnlich derbe, sehr harte, scharf begrenzte, kalte, unschmerzhafte Knoten oder Beulen bei größerer Ausdehnung als unebene, höckerige Geschwulst von gleicher Beschaffenheit, eingebettet in das Gewebe des ergriffenen Organs („Harter K."), selten als weiche, elastische oder schwappende erzitternde Geschwulst („Weicher K."). In diesem Zustande können sie viele Wochen und Monate, selbst Jahr und Tag ohne weitere Veränderung als zunehmende Vergrößerung („Verborgener K.") bleiben, allmählich aber erweichen sie, werden schmerzhaft, die Haut erleidet Veränderungen, wird entzündet und bricht zuletzt an einer oder mehreren Stellen auf („Offener K."). — H. entwickelt ferner, daß diese Geschwüre jauchige, übelriechende Flüssigkeiten absondern, mit harten, aufgeworfenen, verdickten, zackigen Rändern, unreinem, unebenem höckerigem Grunde erscheinen, aus welchem eigenthümliche schwammige Auswüchse häßlichen Ansehens und schmerzhafter Art hervorsprossen und daß die benachbarten Lymphgefäße und Lymphdrüsen stark anschwellen, das benachbarte Gewebe krebsartig entartet, zuletzt ein fälliges kachektisches Allgemeinleiden sich einstellt und daß dieses schließlich den Tod bedingt.

Als Ursache dieser Leiden bezeichnet H. eine besondere Disposition des Körpers, daher sie auch nach geschehener Ausrottung an derselben oder an anderen Stellen des Körpers wieder erscheinen. Die eigentliche Ursache der Entstehung kann die heutige medicinische Wissenschaft noch nicht angeben, wohl aber stellt sie die Ansteckung in Abrede. Die Heilung geschieht innerlich bisweilen mit Arsenik, zumeist aber durch Ausschneiden oder Ausbrennen mit dem Brenneisen oder Aetzmitteln, ist jedenfalls dem Thierarzt zu überlassen. Haubner erwähnt speciell den Faserkrebs (Scirrhus) in drüsigen Gebilden, besonders im Euter; den Zellenkrebs (Markschwamm, Markschwamm), besonders am Schädel (Augenhöhle) und am Euter; den Gallen- oder Blumenkrebs, selten vorkommend, den Epidermoidalkrebs (Epithelialkrebs, Cancroid), bei Pferde und beim Rinde an den Genitalien und im Gesicht.

5) Bezeichnung für verschiedenartige Krankheitserscheinungen von Holzpflanzen, fälschlich auch für Frostschäden, äußere Verwundungen, Nistungen pflanzlicher (phanerogamischer und kryptogamischer) Parasiten, selbst Maserbildungen (s. d.), die gleich unter K. sehr charakteristische, specifische Krankheiten zu verstehen sind.

a. Der K. der Obstbäume, d. h. der durch vegetirenden Kernobstarten, häufiger an Äpfeln als an Birnbäumen. Während Einige den Blutlaus im Großen Antheil an den K. zuschreiben, charakterisirt Sorauer den echten K. folgendermaßen: Die echten Krebsgeschwülste kommen nur in bestimmten Gegenden und bei bestimmten Varietäten vor und treten in 2 verschiedenen Formen auf, nämlich einer rosenartig offenen und einer geschlossenen Form. Die rosenartig offenen Krebsgesch

zeigen in der Regel eine bedeutende, geschwärzte, todte Holzfläche frei im Centrum der Wunde liegend, welche letztere von mehreren außerordentlich dicken, faltigen, bisweilen bilateralsymmetrisch zerklüfteten, zusammenhängenden Wundrändern umgeben ist, die nach außen an Dicke zunehmen und so angeordnet sind, daß jeder später gebildete Ueberwölbungsrand terrassenartig von den vorhergehenden zurückspringt, dafür aber auch weiter am Stammumfange nach hinten fortschreitet. Schließlich berühren sich die beiden jüngsten, von der Wundstelle rückwärts gegen einander am weitesten vorgeschrittenen Ueberwallungsränder und nun stirbt der betr. Ast oder Stamm ab. Sehr häufig findet sich in der Mitte der ganzen offenen Krebswunde ein von einem Zweigstumpf gebildeter, kurzer, brauner Zapfen. Die geschlossene Krebsgeschwulst besteht, wenn völlig ausgebildet, aus ziemlich kugeligen, bisweilen den Durchmesser des erkrankten Theiles um das Drei- und Vierfache übersteigenden, veränderten Holzwucherungen, welche an ihrem Gipfel abgeflacht und trichterförmig vertieft sind. Während die offenen Krebsgeschwülste sich an den erkrankten Theilen mehr in die Breite ausdehnen, wachsen die geschlossenen mehr in ihrer Höhe, also senkrecht zur Längsachse des Stammes oder Zweiges. Sie sind durch einen gewundenen, die Fortsetzung der äußerlich sichtbaren trichterförmigen Vertiefung bildenden Spalt in 2 Hälften zerklüftet, zwischen denen meist eine braune, mehlartige, aus humificirtem Gewebe bestehende Masse liegt. Die durch derbwandige, parenchymatische, aber bereits abgestorbene Zellen gebildeten Ränder des Spaltes sind stark gebräunt, während das unter und hinter diesen liegende übrige Gewebe der Krebsgeschwulst aus stärkereichem Holzparenchym besteht, in welchem je näher dem gesund gebliebenen Theil des Astes oder Stammes, desto reichlicher auch streifenförmig zusammenhängende Lagen prosenchymatischer Holzelemente auftreten, welche als die fächerförmig auseinandergehende, durch große Holzparenchymmassen getrennte Fortsetzungen der Jahresringe des gesunden Organs zu betrachten sind. Diese gezonte Wucherung des Holzparenchyms ist außer der äußeren Gestaltung das wesentlichste Charakteristicum der Krebsgeschwulst. Die jugendlichen Zustände der Krebsgeschwülste erscheinen als kleine, in der Längsachse des betr. Pflanzentheils gestreckte, allseitig flach verlaufende, am deutlichsten an einjährigen Zweigen sichtbare Anschwellungen, welche meist üppig getheilt sind und in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle etwas unterhalb eines Auges auftreten. Die äußerlich erkennbaren Anschwellungen bestehen nur aus den stark entwickelten Ueberwallungsrändern, welche sich in solcher Ausdehnung in Folge reicher Zellvermehrung des Wundrandes bei aufgehobenem Rindendrucke gebildet haben, während die ursprüngliche Ursache in einem kleinen, bis auf das Cambium gehenden Spalt zu suchen ist, welcher später energisch überwallt worden ist, wobei durch die damit verbundenen, stetig neuen Reizungen der Wundränder in der Nähe des ursprünglichen Spalts stets neue Gewebepartieen getödtet und immer größere Ueberwallungsränder gebildet werden. Der K. der Obstbäume ist nur als ein durch Varietät und Standort bedingte locale Hypertrophie anzusehen, deren Anfänge in den bis jetzt nachgewiesenen Fällen in Frostbeschädigungen zu suchen sind, womit allerdings nicht gesagt werden soll, daß nicht auch andere Ursachen Veranlassung zu Krebswucherungen zu geben vermögen, wenn der Standort dabei von Einfluß ist. Fast alle Krebsgeschwülste zeigen übrigens im Winter in ihren abgestorbenen, zerklüfteten Wundrändern die glänzend rothen bis braunen, stumpf kegelförmigen oder ovalen Fruchtkapseln der Nectria coccinea.

b. K. der Kiefern, s. Kiefernblasenrost.

c. K. der Lärchen, s. Lärchenkrebs.

d. K. des Klees, s. Kleekrebs.

e. K. der Rothbuchen, Bezeichnung (nach Hartig) für 4 verschiedene Krankheitsformen: α. Der Buchenpilzkrebs (Nectria ditissima Tul.), die verbreitetste Krebsform der Rothbuche, befällt nicht nur ganz junge, sondern selbst bis zu 10 Jahre alte Stammtheile und erzeugt an diesen Krebsgeschwülste, welche die Triebe der befallenen Pflanzen ganzer Bestände von oben bis unten bedecken. Der als echter Parasit zu betrachtende Pilz dringt wahrscheinlich nur durch vorhandene Wunden ein, doch ist es noch nicht bewiesen, ob er nicht auch durch die unverletzte Epidermis eindringen kann. Seine Sporen keimen auf den Buchenblättern und erzeugen dort kleine (erbsengroße) braune Flecken; auf treibende Knospen ausgesäet, rufen sie zwar Verkümmerung sämmtlicher Blätter, nicht aber weitere Erkrankungen hervor. Werden dagegen Sporen durch Wunden jungen Zweigen beigebracht, so verbreitet sich ihr perennirendes Mycel bald in der Rinde und dem Bastgewebe, tödtet diese Gewebe und erzeugt so die sich allmählich in unregelmäßiger Richtung vergrößernden Krebsstellen. (Die regelmäßige Ausbreitung derselben dürfte wohl durch Steinzellgruppen in der Rinde behindert werden, welche letztere der Weiterentwickelung des Mycels im Wege stehen.) Auf den kurz zuvor getödteten Rindenstellen treten von Stromatis die Fruchtträger hervor, von denen sich zunächst 5—7kammerige, cylinderische, zahlreiche Conidien (Fusidium candidum Willk.) abschnüren, die schnell keimen und schimmelartige Bildungen mit ein- bis zweikammerigen Conidien erzeugen. Schließlich entstehen nach einigen Wochen auf denselben Stromata eine große Anzahl roth gefärbter Perithecien, deren zweikammerige Askosporen schließlich den Ausgangspunkt der ganzen Entwickelungsreihe bilden. Im nächsten Jahre entstehen an derselben Stelle, wo sich die genannten Entwickelungsformen gebildet hatten, meist sehr kleine Spermatien. Ein Mittel gegen die zu den häufigsten, in ganz Deutschland gleich verbreiteten Krankheitserscheinungen der Rothbuche gehörenden Krankheit giebt es leider nicht. β. Analog dem K. der Obstbäume und der meisten andern Holzarten ist die zweite Krebsform der Buche, der Frostkrebs, lediglich der sich nach Perioden von einigen Jahren wiederholenden Einwirkung von Mai- oder Junifrösten zuzu-

schreiben, durch welche nicht nur eine Anzahl von Zweigen getödtet werden, sondern auch der Holzkörper in der Umgebung der Markröhre abstirbt und endlich von der Basis der getödteten Zweige ausgehend neue Krebsstellen gebildet werden. Diese sich mehr oder weniger in concentrischen Schichten erweiternden Krebsgeschwülste sind auf den Ueberwallungsschichten an ihrem Rande mit nur dünner Rinde, resp. Periderm bekleidet und jeder Frühjahrsfrost tödtet das wenig geschützte, in dieser Zeit bereits wieder thätige Cambium des Krebsrandes und die Folge davon ist eine Erweiterung im ganzen Umfange der Krebsstelle. ♀. und ♂. Die auch als K. bezeichneten Buchenbaumlausgallen und der Buchenwolllausgallenkrebs sind auf Insecten (s. d.) zurückzuführen.

f. K. der Weißtannen, sehr schädliche und verheerende Krankheit, welche durch einen die Edel- oder Weißtannen bewohnenden Rostpilz, das Aecidium elatinum A. & S. verursacht wird und durch eine bis auf das Doppelte der normalen Dicke anwachsende, meist tonnenförmige Anschwellung der Stämme charakterisirt ist. Der Stamm ist an der Krebsstelle mit dicker, tiefrissiger Rinde versehen; die Jahresringe sind von wechselnder Dicke und im Allg. stark entwickelt, bisweilen aber auch stellenweise fehlend; secundäre Rinde wird dann reichlicher gebildet. Das noch von der Rinde bedeckte krebskranke Holz ist noch fest und zeigt unregelmäßigen Maserverlauf; ist aber die Rinde abgestorben, so vermorscht es sehr rasch bis tief in die bisher gesund gebliebene Umgebung des Stammes hinein. Die Folge davon ist, daß solche Stämme außerordentlich leicht brüchig werden und sehr leicht den Stürmen erliegen, welche letztere in krebskranken Beständen dann natürlich höchst bedeutenden Schaden verursachen können. Betrachtet man das erkrankte Holz an der Krebsstelle genauer, so fällt die spärliche Entwickelung der Bastelemente auf, welche kleine Gruppen in dem massig entwickelten Rindenparenchym darstellen. In diesem letzteren finden sich zahlreiche, selbst in das Cambium und in den Holzkörper eindringende Mycelfäden, welche die Intercellularräume durchziehen und mit Hülfe von verzweigten, keuligen, bisweilen knäuelartig gewundenen Saugwarzen ihre Nahrung aus den Rindenparenchymzellen, sowie aus den Markstrahlen und Cambialzellen herausholen, wo übrigens die Haustorien nur kurze, keulige Aestchen bilden. Der dieses Mycelium entsendende Rostpilz (Aecidium elatinum) bildet auf den Blättern und jungen Zweigen zahlreiche Spermogonien und Becherfrüchte und veranlaßt auch die bekannten Hexenbesen der Tannen, welche je aus einer, oft sehr kleinen krebsartigen Geschwulst hervorgehen. In solchen Krebsgeschwülsten perennirt sein Mycel oft über 50 Jahre lang und verursacht überall durch den Reiz, den es ausübt, in den jungen Knospen, in die es einzudringen vermag, die Bildung neuer Hexenbesen. Bisweilen brechen an alten Krebsstellen neue oder unentwickelt gebliebene Knospen hervor und entwickeln sich zu neuen Hexenbesen mit kürzeren, fleischigeren Nadeln, welche im kommenden Winter bereits gelblich sind und bald abfallen, während der Hexenbesen selbst auch bereits nach wenigen Jahren wieder abstirbt. Auch hiervon ist ohne Zweifel das Mycelium des Aecidium die Schuld, welches schon in dem der Entfaltung der jungen Nadeln vorhergehenden Winter in den abnormen Nadeln zu finden ist und in ihnen sich zur Fruchtbildung anschickt. Zu diesem Zwecke bilden sich zwischen der Epidermis und Cuticula der Oberseite der Nadeln zunächst kegelförmige Spermogonien, welche die Cuticula zuerst auftreiben, sie aber schließlich durchbohren und so den kleinen, rundlichen, farblosen Spermatien den Austritt aus den Spermogonien ermöglichen. Tiefer im Inneren des Blattgewebes entstehen die Aecidiumbecher, welche bei der Reife auf der Nadelunterseite als orangerothe Polster zu beiden Seiten des Mittelnervs hervorbrechen und meist ovale, etwas warzige, orangerothe Sporen besitzen, die leicht mit 1—2 Keimschläuchen keimen und jedenfalls (auf leider noch unbekannte Weise), wahrscheinlich mit Hülfe einer anderen Nährpflanze, wo die Uredo- und Teleutosporen gebildet werden, zur Verbreitung der Krankheit dienen.

— Uhlw. —

Krebsaugen, Krebssteine (Oculi s. Lapides cancrorum), können bei Kalkbedürfniß des Thieres im gepulverten Zustand mit Vortheil benutzt werden. Die K. haben folgende Entstehung: die Krebse verlieren alljährlich ihre Schale, welche keine Vergrößerung des Thieres zuläßt. Die Schale platzt auf dem Rücken und das weiche und vergrößerte Thier arbeitet sich heraus. Bei der Häutung liefern zwei halbkugelige, augenförmige Kalkscheiben — K. —, welche durch Drüsen ausgeschieden werden, bei der Häutung in die Magenhöhle gelangen, dann aufgelöst in die Säftemasse übergeführt werden, einen Theil des Materials zur Häutung. — Bmr. —

Krebsdistel, Eselsdistel, Pflanzengattung, aus der Familie der Compositen, große zweijährige Distel mit sehr großen zackigen Blättern, von deren Arten besonders bekannt ist: Onopordum Acanthium, Walddistel, Krampfdistel, mit aufrechtem, ästigem, fast wollhaarigem Stengel, herablaufenden, elliptisch-länglichen, buchtigen, dornig gezähnten, spinnwebenartig-wolligen Blättern, in Europa. Wurzel und Kraut waren früher officinell, gegenwärtig werden die jungen fleischigen Wurzeln und die geschälten zarten Stengel in manchen Gegenden als Gemüse gegessen.

Krebse, Astacina Lat., Familie der Krebsthiere (s. d.) und speciell die unter Flußkrebs beschriebene Art. Vgl. u. Krebszucht.

Zur Verwendung in der Küche sind die Bach- oder Steinkrebse, welche eine etwas dunkelere Färbung als die andern Arten haben, so wie die Flußkrebse die besten und wohlschmeckendsten. Das Fleisch ist sehr zart, nahrhaft und saftig, so daß es, auf vielerlei Arten zubereitet, in der feinen Küche eine große Rolle spielt, trotzdem die Krebsspeisen schwer verdaulich sind. Am besten sind die K. in den Monaten Mai bis August (Monate ohne „R"), während sie im Herbst und Winter sehr an Wohlgeschmack verlieren. Gegessen werden sie gekocht in Bier, Bouillon und Rahm,

gebacken, als Pasteten, zu Mehlspeisen, Puddings, Ragouts, Salat, Strudel, Suppe, Torte, Wurstchen ꝛc. Bei Tische legt man keine guten Servietten auf wegen der häßlichen Flecke, welche durch den Krebssaft entstehen, daher giebt man besondere Krebsservietten oder solche von Papier dazu, was jedenfalls das bequemste ist. Zu gekochten K.n, als besonderes Gericht, wähle man möglichst große, wasche sie mehrere Male mit frischem Wasser und sieht nach, daß keine todten Thiere sich darunter befinden. Währenddem bringt man Salzwasser zum Sieden, wirft die K. hinein, indem man sie am Leibe anfaßt. Alsdann bindet man Kümmelkörner in ein sauberes Läppchen, legt es mit in den Topf und läßt die K. noch ¼ Stunde sieden, gießt dann das Wasser ab. Ist dies geschehen, thut man zu den K.n frische Butter und feingehackte Petersilie, schwenkt die K. tüchtig herum und läßt sie noch 10 Minuten auf einer warmen Stelle stehen, was sie sehr saftig und wohlschmeckend macht. Das abgegossene Wasser kann man beliebig zu Suppen oder Saucen wieder verwenden. Kenner empfehlen auch das Sieden der K. in Wasser mit etwas Essig, Butter, Salz und Pfeffer vermischt. Beim Anrichten legt man die K. mit den Scheeren nach außen auf eine gewärmte Schüssel und verziert dieselbe mit frischer Petersilie und giebt Butter dazu. — Eine feine Art K. zu kochen, ist folgende: man zerschneidet eine Zwiebel in feine Scheiben, thut Petersilie, Kümmel, Pfeffer- und Gewürzkörner dazu, kocht dies mit halb Wasser, halb Wein gehörig aus und gießt die siedende Flüssigkeit über die K., fügt dann noch etwas Salz bei, deckt den Topf fest zu und läßt die K. noch 10—15 Minuten rasch kochen, schüttet die Brühe ab, schwenkt die K. mit frischer Butter um und richtet sie mit Kresse oder Petersilie garnirt an. Will man sie in Bier kochen, nimmt man Weiß- oder anderes leichtes, nicht bitteres, Bier mit Salz und Kümmel, wirft die K., wenn es siedet, hinein, kocht sie darin 10 Minuten, thut frische Butter, gestoßenen Pfeffer und feingehackte Petersilie zu und läßt alles nochmals aufkochen, bevor man sie herausnimmt. Die Brühe verdickt man mit einer Mehlschwitze oder gestoßener harter Semmel, daß sie kurz und sämig wird. Zum Backen werden sie erst in Salzwasser gekocht, die Schwänze und Körper ohne sie zu trennen, behutsam aus der Schale gebrochen und in mit Salz und Petersilie vermischtem Mehl gewendet. Alsdann in geklärter Buter gebacken und wieder in die Schalen gelegt, von denen man die Füße entfernt hat. Beim Anrichten garnirt man sie wie oben als Hors d'oeuvre. Krebssauce zu Blumenkohl oder Spargel bereitet man aus 4 Eidottern, 1 Löffel Mehl, 125 Gramm Krebsbutter, Salz, Muscatblüthe und ½ Liter Fleischbrühe, quirlt alles tüchtig untereinander und bringt diese Sauce unter fortgesetztem Rühren über gelindem Feuer zum Kochen, nimmt sie sofort vom Feuer und richtet sie über dem eingekochten Gemüse an. Zur Bereitung der Krebsbutter werden die in Salzwasser rothgekochten K. aus den Schalen gebrochen, die Schalen selbst mit den Scheeren im Mörser fein gestoßen, mit frischer Butter vermengt und damit langsam bei mäßigem Feuer durchschwitzt, wobei man sie öfters mit einem Löffel umrührt, sowie ein wenig Wasser zugießt. Alsdann preßt man die Butter durch ein gut ausgewässertes Tuch in ein Gefäß mit sehr kaltem Wasser, worin sie sofort erstarrt. Herausgenommen verwendet man sie zur Würze und Verzierung von Suppen, Gemüsen ꝛc. Die Krebsnasen, d. i. das nasenförmige Brustschild der K., werden abgenommen, mit Semmel- und andern Teig, der mit Krebsbutter angemacht ist, gefüllt, und, nachdem er darin gebacken, als Zuthat zu anderen Gerichten, z. B. Allerlei (s. d.) zur Tafel gebracht. Die Krebsschwänze werden bei gesottenen K.n als besonderer Leckerbissen geschätzt und ebenfalls als Zuthat zu Suppen verwendet.

Krebsen, s. v. w. Krebsfangen, s. Krebszucht.

Krebssteine, s. Krebsaugen.

Krebsthiere, Krustenthiere (Crustacea), sind wasserbewohnende, meist durch Kiemen athmende Gliederfüßler mit zwei Paaren von Fühlern, in der Regel mit vereinigtem Kopfbruststück (Cephalothorax) und zahlreichen Fußpaaren, welche am Thorax und meist auch am Hinterleibe sitzen. Man kann in dieser Classe folgende Ordnungen unterscheiden. 1) Rankenfüßler (Cirripedia), 2) Copepoden (Copepoda), 3) Muschelkrebse (Ostracoda), 4) Blattfüßler (Phyllopoda), 5) Gliederkrebse, Ringelkrebse (Arthrostraca) und 6) Schalenkrebse, Panzerkrebse (Theracostraca, Podophthalmata). — Tbg. —

Vgl. auch Crustaceen.

Krebswurz, s. Knöterich.

Krebszucht. Der Krebs kann gezüchtet werden, wenn man im Herbst männliche und weibliche Krebse in einen Teich setzt, der abgelassen werden kann, und im Frühjahr die weiblichen Krebse herausnimmt, wenn sie noch die Eier unter dem Schwanz tragen oder wenn man sich im Frühjahr durch Fischer oder Fischhändler eine Anzahl Krebsweibchen verschafft, die Eier am Schwanz haben, und diese in gemauerte Behälter setzt, durch welche Wasser fließt und die trocken gemacht werden können. Wenn die Jungen den Schwanz der Mutter verlassen haben, woran sie zuerst festhingen, so entfernt man die alten Krebse. Den Jungen legt man Torfstücken und Drainröhren hin, worin sie sich verkriechen können. In den ersten Wochen leben die Thierchen von kleinen Infusorien, die sie im Wasser finden; sie wachsen schnell und müssen später mit todten, nicht fauligen Fischen oder Fleisch gefüttert werden. Nach einem Jahre sind die jungen Krebse 1—2 Cmtr. lang und können nun in die Gewässer gesetzt werden, für die sie bestimmt sind. Man kann sich auf diese Weise leicht eine große Menge Setzkrebse züchten. Große Krebse kann man auch mit gekochten Rüben füttern. — v. d. B. —

Gefangen werden die Krebse mit der Hand, man ködert sie auf dem Teller oder Ketscher in Reusen oder Körben, in die man Fleisch oder geröstete Fischdärme legt, in Töpfen. Um Krebse im Topfe zu fangen, wird Hirse in demselben gekocht, welche man anbrennen läßt.

Digitized by Google

Das Angebrannte wird in dem Topfe gelassen und dieser einige Tage oder über Nacht in das Wasser gesetzt. — Krebsleuchten nimmt man in gewitterhaften Nächten vor, da die Krebse sich bekanntlich dann sehr nach dem Ufer ziehen. Geht man an demselben mit einer brennenden Fackel oder Lichte auf und nieder, sieht man sie stehen und kann sie leicht mit den Händen greifen. In Ermangelung von Pechfackeln kann man sich auch Kienspäne, Strohwische und selbst alter birkener Besen bedienen, Hauptsache ist helles Wasser und diese Art Fang stets dem Wasser entgegen anzustellen. Die gefangenen Krebse bewahrt man in Fischkästen auf und füttert sie mit Fleisch, todten Fischen oder Fröschen. Auch im Keller kann **man sie in einem Gefäße aufbewahren. Man** überdeckt sie mit Brennnesseln oder Gras und begießt die Krebse täglich mit frischer Milch oder Bier, wovon sie sehr stark und wohlschmeckend werden. Im Gefäß selbst dürfen nicht viel über einander gehäuft werden und sind solche, welche sich häuten, stets zu entfernen, da sie sonst die anderen gern verzehren. Um sie zu transportiren, legt man sie in Gras oder Brennnesseln.

Das unbefugte Krebsfangen wird nach dem Reichsstrafgesetzbuch mit Geldstrafe bis zu 150 M. oder Haft bis zu 6 Wochen bestraft, wenn es zur Nachtzeit bei Fackellicht oder mit Anwendung schädlicher Stoffe geschieht, mit Geldstrafe bis zu 600 M. oder Gefängniß bis zu 6 Monaten. Vgl. deutsches Strafgesetzbuch §. 296, 370 Nr. 4; Reichsgesetz vom 26. Febr. 1876 (Novelle zum Strafgesetzbuch) Art. 1.

Kredit ꝛc., s. Credit.

Kreen, s. v. w. Meerrettigwurzel.

Kreide. 1) Geognostisch. Die K. ist ein feinerdiger, milder, weicher, abfärbender Kalkstein von mattem Bruche und, in reinstem Zustande, schneeweißer Farbe und 2.67 spec. Gew. Ihrer chemischen Zusammensetzung nach ist die K. kohlensaurer Kalk, sie braust daher beim Uebergießen mit Säuren und verliert beim Brennen die Kohlensäure, gebrannten Kalk hinterlassend. Manche Sorten von K. enthalten kleine Mengen von Kieselsäure, andere Thon, oder sind durch einen geringen Gehalt von Kohle grau oder von Eisenoxyd gelblich gefärbt. In guten Sorten von K. betragen die Beimengungen nicht mehr als 1½ bis 2%; solche K. löst sich bis auf diese geringe, einen Rückstand bildende, Menge in verdünnter Salpetersäure oder Salzsäure vollständig auf. Die K. ist eine Ablagerung vorhistorischer Meere, aber nicht blos ein mechanisch zusammengeschlämmter Niederschlag zerriebener Gesteinsmassen, sondern ein Product animalischer Thätigkeit. Die feinen Staubtheilchen, aus denen die K. besteht, sind die Panzer und Schalen mikroskopisch kleiner Thierchen (Foraminiferen), die ehemals darin lebten, untermengt mit kugel- und scheibenförmigen, amorphen kohlensauren Kalktheilchen. Letztere hat man für Coccolithen, das sind Kalkausscheidungen der Sarkode des Bathybius, eines den Meeresgrund überziehenden Urschleims, erklärt. Die K. ist nicht blos Mineral, oder richtiger Fossil, sondern auch Gebirgsart, denn sie bildet oft mächtige Lager, Felspartien und Gebirgszüge, so z. B. an der nordfranzösischen Küste und der englischen Südostküste, in der Champagne, Dänemark und der Insel Rügen. Als accessorische Bestandmasse enthält die K. außer zahlreichen Thierresten hauptsächlich Feuersteinknollen (Flint), die für sie sehr charakteristisch sind und ihre ursprüngliche Lagerstätte in der K. haben. Seltener kommen grüne Glaukonitkörner als zufälliger Gemengtheil vor (Glaukonitische K.).

2) Mercantilisch und technologisch. Die weiße K. (Creta alba) bildet einen nicht unwesentlichen Handelsartikel; sie wird theils als rohe K., in großen unregelmäßig gestalteten Stücken versendet, theils in fein vertheiltem Zustande als geschlämmte K., Schlämmkreide, **durch Mahlen und Schlämmen mit Wasser erhalten.** Auch hat man geschnittene K. oder Schreibkreide für Schulen ꝛc., aus vorzüglich weichen Stücken in Stengel geschnitten und zur Hälfte mit Papier umklebt. Die mit besonderer Sorgfalt geschlämmte weißeste K. wird als Farbe benutzt und unter verschiedenen Namen in den Handel gebracht, so z. B. als Spanisch Weiß, Wiener Weiß, Dänisch Weiß, Blanc de Meudon, Blanc de Troyes ꝛc. Der Verbrauch an K. ist ein sehr vielseitiger und bedeutender; außer zum Schreiben auf schwarzen Wandtafeln verwendet man sie als Putzmittel und als Anstrichfarbe; sie eignet sich aber nur als Leimfarbe, da sie in Oel weit weniger deckt, als Bleiweiß; dagegen nimmt man sie als Leim- oder Kreidegrund zur Unterlage von Vergoldungen und Lackfarbenanstrichen, ferner als Corpus für verschiedene, aus Farbhölzern ꝛc. bereitete Anstrich- und Tapetenfarben, sowie auch zu manchen Kitten. Die größten Mengen K. werden jedoch in der chemischen Industrie verwendet, z. B. bei der Fabrication von Soda, Glas, Chlorkalk, Cement, Weinsäure, Citronensäure, Buttersäure, zur Kohlensäureentwickelung ꝛc. Den Namen K. führen ferner im Handel auch mehrere andere Substanzen, die jedoch mit der eigentlichen K. gar nichts gemein haben, so z. B. die sog. Schneiderkreide und die Venetianische K., welche beide aus Speckstein (Magnesiasilicat) bestehen; ferner rothe und gelbe K., ist Bolus und Ocker; schwarze K., französische K. oder Zeichenschiefer, ist ein sehr feiner und weicher, durch einen Kohlegehalt schwarzer Schieferthon, aus welchem man lange, viereckige Stiftchen oder Stäbchen schneidet, die man zur Herstellung von Kreidezeichnungen verwendet. Die besseren Sorten werden aus gemahlenem und geschlämmtem schwarzem Schieferthon mittelst eines Bindemittels durch Formen hergestellt. Lithographische K. ist eine schwarze, weiche, fettige Masse, aus Lampenruß, Fett, Seife, weißem Wachs und Schellack bestehend, kommt in Form von Stangen in den Handel und wird zum Zeichnen auf Stein (Lithographiren) verwendet. — Hpe. —

Kreideboden, ist, rein, sehr selten in Deutschland, nur auf der Insel Rügen zu finden, in Dänemark, Frankreich, Italien und England aber sehr verbreitet, s. u. Kalkboden und Bodenkunde.

Kreideformation (Cretaceische Formation,

Quaderformation, Procänformation, Kreidegruppe, Kreidegebirge); diejenigen sedimentären Gebirgsschichten, welche ihrem relativen Alter nach zwischen der Jura- und Tertiärformation einzuschalten sind und sich durch ihren paläontologischen Charakter (die darin vorkommenden organischen Ueberreste und Versteinerungen) als Producte nahezu gleichartiger Bildungsprocesse zu erkennen geben. Die Gebirgsarten, aus denen die Schichten dieser Formation bestehen, sind jedoch in den verschiedenen Verbreitungsgebieten nicht dieselben, sondern vielmehr sehr verschieden, so daß z. B. die K. in der einen Gegend aus weißer Schreibkreide und Grünsanden, in einer anderen aus Quadersandstein und Plänerkalk, und wieder in anderen Gegenden aus Kalksteinen, Mergeln und plastischen Thonen bestehen kann. Die K. wird in verschiedene Abtheilungen oder Etagen gebracht, es sind dies folgende. Die unterste, dem Jura, da wo er vorhanden ist, auflagernde Etage ist die Neocomienbildung oder das Neocom, auch Hils genannt; sie besteht aus Hilsthon, Conglomeraten und Kalksteinen, in einigen Gegenden, wie z. B. im Teutoburger Walde, auch aus Sandsteinen (Hilssandstein) oder wie in Oberschlesien aus Mergelschiefern. Das Neocom ist eine marine Bildung, doch findet man die Schichtenreihe desselben auch in einigen Gegenden durch limnische Bildungen (Süßwasserablagerungen) unterbrochen, welche man Wealdenformation nennt. Auf die Neocombildung folgt der Gault (s. d.) und auf diese die Quadersandsteinformation, welche wieder in 3 Etagen gegliedert wird, nämlich in die Cenomanbildung oder den Unterquader (mit Unterpläner), die Turonbildung oder den Mittelquader (mit Mittelpläner) und die Senonbildung oder den Oberquader, wie er z. B. in der böhmischen und sächsischen Schweiz ausgebildet ist. Anstatt des Sandsteins dieser Etage trifft man in anderen Gegenden die eigentliche weiße Schreibkreide mit den charakteristischen Feuersteinknollen an. Was den paläontologischen Charakter der K. anlangt, so ist dieselbe als eine vorwiegend marine Bildung an Ueberresten aus dem Pflanzenreiche im Allg. arm; interessant ist jedoch diese Formation dadurch, daß in ihr, und zwar in der Mitte der Kreidezeit, zum ersten Male Ueberreste von angiospermen Dikotyledonen auftreten, wie z. B. Blätter der Credneria. Die unteren Schichten der K. reihen sich hinsichtlich ihrer Pflanzen der Flora der Juraformation an und finden sich daher Cycadeen, Farren und Coniferen daselbst; in den oberen Schichten treten die Cycadeen und tropischen Coniferen immer mehr zurück. Unter den thierischen Ueberresten spielen die Foraminiferen eine große Rolle, ebenso die Spongien, während die Korallen verhältnißmäßig seltener als im Jura sind. Besonders charakteristisch sind die Echiniden für diese Formation, die in großer Zahl und Mannigfaltigkeit angetroffen werden. Von den Bivalven sind besonders die Hippuriten hervorzuheben; eine besondere Bedeutung besitzen jedoch die Ammoniten und Belemniten insofern, als sie am Schlusse der Kreidezeit gänzlich erloschen, am Anfange derselben aber noch eine großartige Entwickelung erreichten. Von den Crustaceen finden sich die ersten echten Krabben. Fischreste sind sehr häufig. Von nutzbaren Mineralien und Fossilien kommen in der K. nur Eisenerze und Kohlen vor, letztere vorzüglich in der Wealdenformation Nordwestdeutschlands (Wealdenkohle); sie werden daselbst abgebaut. Abbauwürdige Eisenerze (Brauneisenstein) finden sich bei Salzgitter und Peine, sowie am Nordabfall der Karpathen im Gebiete der K. — Die einzelnen Etagen der K. sind unter ihren besonderen oben angeführten Namen genauer beschrieben; auch verweisen wir auf die sehr reiche Literatur über diesen Gegenstand, von der hier folgende Schriften hervorgehoben werden sollen: H. B. Geinitz, „Charakteristik der Schichten und Petrefacten des sächsisch-böhmischen Kreidegebirges", 2. Aufl., Leipzig 1850; Derselbe, „Das Quadersandsteingebirge oder Kreidegebirge von Deutschland", Freiberg 1850. — E. Beyrich, „Ueber die Lagerung der K. im schlesischen Gebirge", Berlin 1855; A. Reuß, „Beiträge zur Charakteristik der Kreideschichten in den Ostalpen ꝛc.", Wien 1854; Derselbe, „Die Versteinerungen der böhmischen K.", Stuttgart 1846; F. Römer, „Geologie von Oberschlesien", Breslau 1870; H. B. Geinitz, „Das Elbthalgebirge in Sachsen", Cassel 1871. — Hpe. —

Kreidegebirge, s. Kreide und Kreideformation.

Kreiden, Färben mit einer Brühe von geschlemmter Kreide und Wasser.

Kreidenelken, s. Gewürznelken.

Kreideschwamm, s. Blätterschwamm.

Kreidezeit, die Zeitperiode, in welche die Ablagerung der Kreideformation (s. d.) fällt.

Kreinzen, in Bayern ein Rückentragkorb.

Kreis, Circulus, Circul, Zirkel, bekannte geometrische Figur, von da aus übertragen in mancherlei Anwendungen, z. B. geschlossene Gesellschaft (Freundeskreis) oder abgeschlossene Thätigkeiten (Geschäftskreis) ꝛc. Ferner in manchen Ländern Namen für Abtheilungen eines Landes oder einer Provinz, bezw. für Verwaltungsbezirke. K. heißt auch s. v. w. Gries (s. d.). In der Classification der organischen Wesen, besonders der Thiere, bez. K. diejenige Gruppe, welche als höherer Begriff eine Anzahl von Classen umschließt und ihrerseits wieder von dem höheren Begriff „Reich" umschlossen wird.

Die Bezeichnung K. für abgegrenzte Verwaltungsbezirke fand sich besonders in älterer Zeit. Auf dem Reichstag zu Cöln wurde im Jahre 1512 das alte deutsche Reich behufs Handhabung des Landfriedens und Vertheilung der Reichsverwaltung in 10 K.e getheilt: den österreichischen, bayrischen, schwäbischen, fränkischen, oberrheinischen, kur- oder niederrheinischen, burgundischen, westfälischen, niedersächsischen, obersächsischen. Dieselben nahmen Theil an der Besetzung des im Jahre 1500 errichteten „Reichsregiments", und auch nach dessen Fortfall blieb die Kreisverfassung das Mittel zur Durchführung der Reichsregierung. In jedem K.e hatte ein oder mehrere Fürsten als Kreisdirectoren die Leitung; ihm lag

Digitized by Google

die Ausschreibung und Leitung von Kreistagen, die Handhabung der Execution im Interesse des Reichs u. a. ob. Dazu kam in manchen K.en das Amt des Kreishauptmanns, welcher Befehlshaber des auf den K. fallenden Heerescontingents war. Auf den Kreistagen saßen alle Glieder des K.es, die die Reichsstandschaft hatten, außerdem aber noch solche, die für ihre Person oder ihr Territorium die Kreisstandschaft hatten, die Kreisstände. Die K.e wählten Beisitzer zum Reichskammergericht, übernahmen die Gestellung des Contingents und die Einziehung der Steuern, welche beide auf die K.e vertheilt wurden, handhabten die Reichsexecution ꝛc., besorgten aber daneben auch noch eigene Angelegenheiten. Uebrigens stagnirte die Thätigkeit der K.e vielfach und mit dem alten deutschen Reich verschwanden auch die K.e. — Hbg. —

Heutzutage haben z. B. das Königreich Sachsen die Eintheilung in K.e anstatt Provinzen, Königreich Preußen und andere Staaten als Unterabtheilungen der Provinzen; **Kreisältester**, s. v. w. der älteste oder oberste Beamte eines K.es und in einem Kirchenkreise der die Aufsicht führende Geistliche, der **Kreisсenior**; **Kreisamt**, die Behörde, welcher die Justizpflege eines K.es übertragen ist, daher **Kreisamtmann**, die Bezeichnung für einen Vorgesetzten, ähnlich wie **Kreishauptmann** (**Kreisdirector**, **Kreisrath**) oder schlechtweg Amtmann und Amtshauptmann, jedoch auch Titel für einen, mehreren Amtshauptmännern vorgesetzten, Beamten. **Kreisabgabe**, die Repartition derjenigen Staatsleistungen, welche kreisweise aufzubringen sind. **Kreisarzt**, s. v. w. Physikus, **Kreisausschuß**, in Preußen, das Organ der Selbstverwaltung des K.es für Verwaltung der Communalangelegenheiten und für Geschäfte der allgemeinen Landesverwaltung, wird gebildet aus 6 vom **Kreistage** gewählten Mitgliedern und dem Landrath, dem Vorstande der K.e, hat vorzugsweise die Armenpolicei, die Wege-, Feld- und Gewerbepolicei, das Feuerwesen, die Dismembrationsangelegenheiten, das Schulwesen der Landgemeinden, die öffentliche Gesundheitspflege, die Aufstellung der Urlisten der Geschworenen u. dgl. zu besorgen, sowie die Kreisbeamten zu ernennen und zu beaufsichtigen. Der **Kreistag** besteht aus 25 Mitgliedern, von den städtischen Behörden, den Landgemeinden und den größern Grundbesitzern gewählt, und hat den **Kreishaushalt** festzustellen. Auch diesem präsidirt der Landrath, bezw. der **Kreissecretär** oder einer der von diesen Collegien erwählten beiden **Kreisdeputirten**. Die Beschlüsse dieser Collegien der Selbstverwaltung werden im **Kreisblatt** veröffentlicht. Näheres s. unter „Kreisordnung vom 13. Dec. 1872 nebst Wahlreglement und Anhang, enthaltend die zur Ausführung ergangenen Gesetze und Ministerialverfügungen", Berlin 1875, gültig für die älteren Provinzen, ferner die Cassseler Kreisordnung vom 9. Sept. 1867, die hannöversche vom 12., die für Schleswig-Holstein vom 22. und die Wiesbadener vom 26. Sept. In Oesterreich heißt K. die Unterabtheilung [illegible]länder, welche in Bezirksämter zerfällt. Die Behörden bilden die **Kreisräthe** mit den **Kreispräsidenten** an der Spitze.

Kreischen, 1) Fett über starkem Feuer ausbraten; 2) laut und in unangenehmer Art schreien.

Kreisel, ein bekanntes Spielzeug der Kinder, aber auch ein physikalisches Instrument. Jeder Körper, welcher auf einer Spitze steht und schnell in Umdrehung versetzt wird, ist als ein K. anzusehen (s. **Farbenkreisel**). Die Reibung der Spitze an der Unterstützungsfläche, so gering sie auch ist, bringt doch endlich den K. zum Stehen. Die Erde dreht sich auch wie ein K. um ihre Achse; sie wird aber von keiner äußeren Kraft aufgehalten, darum behält sie ihre Rotationsdauer unverändert bei, was wir an der sich immer gleichen Länge des Tages bemerken. — Zieht man den Faden von der in horizontaler Lage gehaltenen Achse eines K.s ab, so rotirt die Scheibe desselben in einer verticalen Ebene und selbst die Hebelkraft, welche entsteht, wenn man den Faden nach dem Abziehen schnell um die Achse schlingt und den K. mittelst des Fadens in der Luft schwebend erhält, vermag nicht, den K. zum Heruntersinken zu bringen. Der K. zeigt in Folge des Beharrungsgesetzes ein Bestreben, die Ebene der Drehung, in welcher sich die Scheibe desselben herumbewegt, zu erhalten; es behält deshalb auch die Achse nahezu dieselbe Richtung. Dies auf die Erde angewendet, verstehen wir nun, warum die Erdachse immer fast ganz dieselbe Richtung beibehält. Ueber die feineren Versuche mit dem K. muß man ein ausführlicheres physikalisches Lehrbuch nachlesen. — **Bohnenberger's Rotationsapparat** besteht aus einer Kugel, deren Achse sich in einem Ringe bewegt, welcher wiederum mittelst zweier Zapfen in einem zweiten Ringe beweglich gemacht ist. Versetzt man die Kugel wie einen K. in Rotation, so wird die Achse der ersteren immer nach derselben Richtung zeigen, wie man auch den Apparat drehen und wenden mag. Es wird hierdurch die Stabilität der Erdachse veranschaulicht. Der später erfundene **Fessel'sche Rotationsapparat** ist hierzu noch praktischer und ermöglicht auch noch eine Reihe anderer Versuche. — Fdch. —

Kreisen, **Kreißen**, jagdlich, wenn man bei einem neuen Schnee morgens einen Walddistrict umgeht oder umreitet, um zu sehen, was für Wild hinein- und herausgegangen ist, damit man die nöthigen Anstalten zur Jagd, die natürlich an demselben Tage stattfinden muß, treffen kann. Diejenigen Jagdbeamten, denen dieses K. obliegt, werden **Kreiser** gegenannt.

Kreisflechte, **Ringflechte**, s. **Bläschenflechte** und **Flechte**.

Kreisgericht, in Preußen die erstinstanzlichen Collegialgerichte, welche Civil- wie Strafgerichtsbarkeit und freiwillige Gerichtsbarkeit übten. Ihr Bezirk bestand aus einem oder mehreren landräthlichen Kreisen. Commissare derselben wurden oft in kleinere Orte des Bezirks verlegt und bildeten dort als Einzelrichter die **Kreisgerichtscommissionen**, welche Bagatellsachen und kleinere Strafsachen entschieden und die freiwillige Gerichtsbarkeit ausübten. Der Name K. findet sich

auch in einigen anderen deutschen Gebieten. Alles dies verschwindet mit dem 1. Oct. 1879.

— Hbg. —

Kreisjagen, s. v. w. Kesseljagen.

Kreislauf 1) des Blutes, s. Blutkreislauf. 2) K. des Stoffes; die Veränderungen oder Umwandlungen, welche die chemischen Verbindungen sowohl bei ihrer Aufnahme in und ihrer Ausscheidung aus dem lebenden pflanzlichen und thierischen Organismus, als auch bei der Verwesung desselben erleiden. Zum Aufbau des Pflanzenkörpers dienen, außer einer gewissen Menge anorganischer oder Aschenbestandtheile, Kohlensäure, Wasser und Ammoniak oder Salpetersäure; von den anorganischen Substanzen betheiligt sich auch die Schwefelsäure mit bei der Bildung organischer Bestandtheile, denn wir finden, daß mehrere Pflanzenstoffe schwefelhaltig sind, wie z. B. Pflanzeneiweiß, Senföl, Knoblauchöl; während die anderen anorganischen Bestandtheile nicht mit bei der Bildung organischer Pflanzenstoffe verwendet werden, sondern nur in den verschiedenen Pflanzenorganen mechanisch abgelagert werden oder, wie z. B. Kalk und Kali, Verbindungen mit den entstehenden Pflanzensäuren eingehen. Von der durch die Spaltöffnungen der Blätter aufgenommenen Luft wird der Stickstoff und Sauerstoff wieder ausgegeben, die Kohlensäure dagegen zurückbehalten und zum Aufbau verwendet; hierbei findet eine Zersetzung derselben und theilweise Ausscheidung von Sauerstoff statt. Obschon die nicht grünen Pflanzentheile, sowie auch die grünen in der Nacht Kohlensäure aushauchen, so ist doch die Menge der zurückgehaltenen Kohlensäure größer, als die der ausgegebenen und ebenso die des ausgehauchten Sauerstoffs größer, als die des im ungebundenen Zustande aufgenommenen. Außerdem verdunsten die Blätter noch große Mengen Wasser. Der thierische (und menschliche) Organismus baut seinen Körper bekanntlich aus pflanzlichen und anderen Thieren entnommenen Nahrungsmitteln auf, da jene einfacheren Verbindungen, die zur Ernährung des Pflanzenkörpers dienen, hier nicht genügen; von diesen einfacheren Verbindungen ist nur das Wasser ein für die Bildung und Erhaltung des Organismus nothwendiger Stoff. Von den eingenommenen Nahrungsmitteln werden die assimilirbaren ins Blut übergeführt und zur fortwährenden Neubildung der verschiedenen Organe verwendet, während die unverdaulichen wieder abgesondert werden. Dies geschieht auch mit den wieder ins Blut zurückgeführten und in dieses zurückverwandelten Gewebsbestandtheilen; in besonderen Organen wird dieses rückströmende Blut in die Ausscheidungsproducte umgesetzt. Der Sauerstoff der eingeathmeten Luft dient zur fortwährenden Verbrennung dieses Blutes und Erzeugung der nöthigen Körperwärme. Der miteingeathmete Stickstoff wird neben Wasserdampf und der entstandenen Kohlensäure wieder ausgeathmet. Bei der Verwesung des todten pflanzlichen und thierischen Organismus, sowie auch bei der Fäulniß oder anderweitigen Zersetzung der festen und flüssigen Ausscheidungsproducte des letzteren entstehen hauptsächlich wieder als Endglieder jene einfachen chemischen Verbindungen: Wasser, Kohlensäure, Ammoniak oder Salpetersäure, aus denen die Pflanze ihren Körper aufbaut, und so ist der K. hergestellt.

Den Titel: „K. des Stoffes" führt auch ein von Prof. Knop in Leipzig verfaßtes Lehrbuch der Agriculturchemie, Leipzig, 1868, bei Häffel.

— Hpe. —

Kreissäge, eine kreisförmige Stahlscheibe deren äußerer Rand mit Sägezähnen versehen ist. Die K. wird durch einen Hülfsmotor, Pferde-, Wasser- oder Dampfkraft in Bewegung gesetzt und zeichnet sich durch rasche Arbeit und schöne gleichmäßige Arbeitsleistung aus. Die K. wird an einer eisernen Welle befestigt, welche vermittelst eines Treibrades und Treibriemens mit der Maschine in Verbindung gebracht wird. Die Stellung des Treibrades ist beweglich, so daß man mittelst Anziehens oder Loslassens eines Hebelarms die K. arbeiten oder ruhen lassen kann. Die K.n sind in allen Größen zu haben, von derjenigen, die zum Schneiden ganz kleiner, schwacher Hölzer, Gesimsgliedern dient, mit 10 Cmtr. Radius, bis zu den großen, die dazu dienen, in Schneidemühlen die dicksten Stämme zu durchsägen, K.n von 1 Meter Radius und darüber. Zum Absägen der Pfähle eines Pfahlrostes unter Wasser eignet sich die K. ganz vorzüglich. Sie wird dann auf einem Floß, auf welchem die Locomobile zu placiren ist, an einem beweglichen hölzernen Schaft befestigt.

— Blm. —

Kreissprung, die schnelle Wendung des Pferdes im Kreise herum, indem es den inneren Hinterfuß zum Stützpunkt macht und auf diesem mit erhobenem Vordertheil plötzlich sich herumdreht. S. u. Wendungen und Pirouette.

Kreisstädte, der Sitz der Kreisbehörden eines Kreises.

Kreisstände, vordem die Besitzer reichsunmittelbarer Güter, welche Sitz und Stimme auf den früheren Kreistagen hatten.

Kreisweggänger, s. Kreisen.

Kreiswendung, Kreisbewegung, die einem Pferde auf der Reitbahn verliehene Gewandtheit, im Laufe in einer Kreislinie sich zu bewegen, ist entweder eine einfache, wenn das Pferd nur eine Seite gegen die Mitte des Kreises dreht oder mit Traversionen verbunden, indem das Pferd den Körper quer gegen die Kreislinie hält und entweder den Kopf oder die Croupe gegen die Mitte des Kreises richtet, s. u. Wendungen.

Krellen, s. w. w. Federn 4 (s. d.).

Kremitscher, s. Gutedel, geschlitzter.

Kremnitzerweiß, s. Kremserweiß.

Krempelgarn, s. Garn.

Krempelmaschine, Krempeln, s. Spinnen.

Krempen, einer Pike ähnelndes Instrument für Holzhauer, mit scharf gebogener Spitze, die in das Holz des Stammes eingeschlagen wird, um denselben fortzubewegen oder zu drehen.

Krempelziegel, s. Ziegel und Dachdeckung.

Kremser Weiß, (nicht Kremnitzer), die feinste Sorte Bleiweiß (s. d.).

Kren, Krän, Gren, s. Meerrettig.

Kreosot, eine aus dem Holztheer durch Destillation gewonnene, in Apotheken gebräuchliche ölähnliche

Digitized by Google

Flüssigkeit von unangenehmem, rauchartigem Geruch und brennend scharfem Geschmack. Frisch bereitet ist das K. farblos, wird aber durch Einwirkung des Lichtes und der Luft bald gelblich und schließlich röthlichbraun; es wirkt giftig. Obgleich jeder Holztheer K. liefert, so wird doch das aus Buchenholztheer vorgezogen. Das K. ist ein Gemisch vieler verschiedener Körper und besteht vorwaltend aus Phenolen, so namentlich aus gewöhnlichem Phenol (Carbolsäure), Kresol und Phlorol (letzteres als Methyläther), ferner aus den Methyläthern des Brenzcatechins (Guajacol) und Homobrenzcatechins und nach A. W. Hofmanns neuesten Untersuchungen sind auch dreisäurige und mehrsäurige Phenole darin enthalten, u. a. der Dimethyläther der Pyrogallussäure und der propylpyrogallussaure Methyläther. — Hpe. —

Das K. macht eiweißhaltige Flüssigkeiten gerinnen, trocknet stark aus und schützt vor Fäulniß; im Uebrigen hat es dieselben Eigenschaften wie der Theer, dessen hauptsächlich wirksamer Bestandtheil es ist. Innerlich kommt es nicht häufig zur Anwendung. Man hat es empfohlen bei Ruhr, eiterigen Ausflüssen, Lungenvereiterung, bei Würmern in den Lungen und im Darmcanal und wegen seiner styptischen Wirkung auch bei innerlichen Blutungen.

Die Gabe ist für

Pferde	2	—6	Gramm,
Rinder	2	—8	„
Schafe	0.60	—1.75	„
Schweine	0.50	—1.50	„
Hunde	0.03	—0.3	„

täglich bis 3 Mal mit Branntwein, Schleim oder Wasser verdünnt oder mit aromatischen und bittern Pflanzenstoffen zu Latwerge und Pillen. Aeußerlich wird das K. sehr häufig gebraucht, wo adstringirende, blutstillende und fäulnißwidrige Wirkung gewünscht wird. In der concentrirten Lösung von 1 : 3—5 Theilen Spiritus zum Bepinseln der Neubildungen des Strahlkrebses; in etwas schwächerer Lösung bei Verwundungen der Gelenk- und Sehnenscheiden, um das Ausfließen der Gelenkflüssigkeit zu verhüten, bei Caries, Hufknorpelfisteln, Widerristschäden ꝛc. In schwachen Lösungen dient es zu Injectionen bei eiterigen Ausflüssen aus Nasen-, Stirn- und Kieferhöhlen und aus den weiblichen Genitalien. Sicheres Mittel, um Räudemilben zu tödten (1 Th. K. : 25—30 Th. Spiritus; 1 Th. K., 10 Th. Spiritus, 15—20 Th. Wasser; 1 Th. K. : 20—30 Th. Oel). — Bmr. —

Kreosotiren, das Imprägniren des Holzes mit Kreosotöl, s. Bethellisiren.

Kreosotöl, das rohe, schwere Steinkohlentheeröl, welches zur Darstellung von Carbolsäure und Kresol, sowie zum Kreosotiren des Holzes verwendet wird. — Hpe. —

Kreosotstrauch (Larrea mexicana Mor.), in Mexico und Texas heimische Pflanze aus der Familie der Zygophyllaceae, deren harzreiches, aber unerträglich stinkendes Holz zum Heizen dient, während aus dem Harze zusammengepreßte Ballen von den Eingeborenen Mexicos bei Wanderungen durch Wüsten mit dem Fuße vorwärts gestoßen werden, um dann, durch den starken Geruch geleitet, den Rückweg finden zu können. — Uhlw. —

Krepons, Gewebe, die einer ähnlichen Behandlung mit Dampf oder heißem Wasser unterworfen wurden, wie der Krepp; sie sind aber dichter gewebt, auch meist nur aus Wolle oder Seide und Wolle, zuweilen auch Leinen und Wolle gewebt. Man verwendet sie, da sie meist schwarz gefärbt werden, zu Damenkleiderstoffen. — Hpe. —

Krepp, 1) leichter, krauser, ganz lose gewebter Flor aus feiner Rohseide. An ihm ist der Einschlagfaden stärker als die Kette und wird beim Weben mit mehreren Schützen abwechselnd von der rechten Hand zur linken geschossen und dabei zur Hälfte nach der letzten Richtung gedreht und wellenförmig verschoben. Man hat mancherlei Gattungen dieses Stoffes: einfachen, doppelten, glatten, gekrausten (Kreppflor), in vielen Farben als weiß, schwarz, blau, rosa ꝛc. Schwarzer Kreppflor wird zur Trauer getragen, milchweißer (Velo) zu Schleiern verwendet. — Er wurde in Bologna erfunden und hier lange einzig und allein fabricirt. Im 16. Jahrhundert pflanzte sich die Fabrication nach Frankreich und der Schweiz, später nach Deutschland; doch behalten die Bologneser (Crespo) auch heute noch den Vorzug, wenngleich Avignon, Lyon, Paris in der Herstellung dieses Zeuges Ausgezeichnetes leisten. — Wwr. —

2) Der Charakter der Wolle (s. d.), wenn von einer Kräuselung der Stäpelchen kaum noch etwas zu erkennen ist, vielmehr die gesammte Wolle einem Florgewebe (crêpe) ähnlich sieht. Settegast und May, welcher K. auch „verschleierte Wolle" nennt, rechnen diesen zu den flachbogigen, Bohm zu den normalbogigen Wollcharakteren. Es fehlt dem K. an genügendem Fettschweiß und solcher Wolle der dichte Stand, was mit dem Menzel'schen Dichtigkeitsmesser leicht gefunden werden kann, gegenüber solchen Wollen mit klar ausgesprochener Kräuselungsform. Gesellt sich zum K. Untreue des Wollhaares und wachsen die einzelnen Wollhaare wirr durcheinander, so spricht man von verworrenem Wuchs oder falschem K. — Pike. —

Kreppartig, ist die Wolle, welche eine schwache Hinneigung zur Schlicht- und Mattwolligkeit zeigt und wie der Krepp nicht genügende Kraft, eine geringe Dichtheit des Wollstandes (s. d.) und leicht löslichen, spärlich vorhandenen Fettschweiß (s. d.) besitzt. — Pike. —

Kreppwolle, s. Krepp.

Kresche, Umfassung eines Brückenpfeilers mit Mauer- und Holzwerk zum Schutz gegen das Eis.

Krescenz, s. Crescenz.

Kresotinsäure, eine in der Natur nicht vorkommende, sondern nur künstlich darstellbare organische Säure; sie entsteht auf ganz ähnliche Weise aus Kresol, wie die Salicylsäure aus Phenol (Carbolsäure) und kann daher als Kresolkohlensäure angesehen werden, wenn die Salicylsäure Phenolkohlensäure ist. Man erhält demnach die K. nach der von Kolbe für die Darstellung der Salicylsäure entdeckten Methode, nur

Digitized by Google

mit dem Unterschiede, daß man anstatt Phenolnatron Kresolnatron mit wasserfreier Kohlensäure behandelt. Die Formel der K. ist $C_8 H_8 O_3$, nach älterer Schreibweise $C_{16} H_8 O_6$; die Säure ist in ihren Eigenschaften der Salicylsäure sehr ähnlich. — Hpe. —

Kresse, als Pflanze, s. Gartenkresse, Pfefferkraut und Spanische K., vgl. auch u. Brunnenkresse; als Fisch, s. Gründling.

Kressenerdfloh, s. Erdfloh.

Kressenmausszahnrüßler (Baridius lepidii), s. Mauszahnrüßler.

Kressenöl, s. Kapuzinerkressenöl.

Kreßling, s. v. w. Gründling (s. d.).

Kresylalkohol (Kresylsäure, Kresol), gehört zu den Phenolen und ist in der Reihe der einsäurigen Phenole das dem gewöhnlichen Phenol (Phenylalkohol, Carbolsäure), zunächst liegende höhere Glied mit 7 Atomen Kohlenstoff nach der Formel $C_7 H_8 O$ oder nach älterer Schreibweise $C_{14} H_8 O_2$. Der K. ist ein Gemengtheil sowohl des Buchenholztheerkreosots, als auch der rohen, aus Steinkohlentheer bereiteten Carbolsäure des Handels und kann aus beiden durch fractionirte Destillation und Auffangen des zwischen 200° und 220° C. übergehenden Theils des Destillates als farblose, kreosotähnlich riechende Flüssigkeit erhalten werden, die aber sehr bald sich braunroth färbt. Dieser K. findet Verwendung zur Darstellung eines gelben Farbstoffs, der unter dem Namen Saffransurrogat jetzt allgemein bekannt ist und aus dinitrokresylsaurem Kali oder Dinitrokresolkalium besteht; man verwendet diesen in schönen rothen Krystallen erscheinenden, in Wasser mit gelber Farbe löslichen Farbstoff zum Färben von Conditoreiwaaren, Liqueuren ꝛc. (mit Indigolösung auch als Grün). Ein bei der Fabrication abfallendes, etwas blasseres Nebenproduct wird unter dem Namen Nudelgelb an Nudelfabriken verkauft. Man muß mit diesen beiden Farbstoffen sehr vorsichtig umgehen, da sie beim Erwärmen oder Annäherung eines brennenden Körpers wie Schießpulver abbrennen. — Hpe. —

Kreßling, s. v. w. Preißelbeere, s. Heidelbeere.

Krethi und Plethi, hebr., s. v. w. Scharfrichter und Läufer, jetzt allerlei Gesindel.

Kretin, Kretinismus, s. Cretin.

Kretsand, mitten in einem Flusse angeschwemmtes Land, besonders wenn der Besitz desselben streitig ist.

Kretscham, s. v. w. Wirthshaus, daher auch Kretschmer, s. v. w. Schenk- oder Gastwirth.

Kretzschmelzerei, s. Gekrätz.

Kreuzbeere, s. v. w. Preißelbeere, s. Heidelbeere.

Kreuz, das Zeichen, welches die des Schreibens Unkundigen anstatt der Namensunterschrift geben können; in der Mathematik, stehend, Additions-, liegend Multiplicatszeichen; bei Angabe von Thermometergraden das Zeichen für Temperaturen über 0°, in der Musik ein Erhöhungszeichen, auf Münzen und Siegeln das Zeichen für die Stelle, wo man die Umschrift anfangen soll zu lesen, in der Buchhaltung das Zeichen für Posten, welche verglichen, collationirt, worden sind (s. d.). Im Maschienenwesen ist K. die Vorrichtung, durch welche eine Stangenkunst mit den Kolbenstangen eines Pumpwerks in Verbindung gesetzt wird. Das ganze K. besteht aus zwei rechtwinklig sich durchkreuzenden starken Hölzern, deren vier Enden durch eiserne Schienen verbunden sind; durch die Mitte geht eine eiserne, in Lagern ruhende Welle, beim halben K. ragt die Schwinge nicht über den Mittelpunkt des K.es hervor. Das Viertelskreuz ist ein rechtwinkliges Knie. Ferner heißt K. bei Wellen die daran befestigten Arme oder Hebel, mit welchen die Welle herumgedreht wird. Vgl. ferner u. Göpelwerk, Stangenkunst und Fenster. Bei Vierfüßlern ist K. die untere mittlere Stelle des Rückens, beim Pferd s. v. w. Kruppe, s. Aeußere Pferdekenntniß, Bd. I, S. 221, bei Menschen die unterste Gegend des Rückens, zwischen den Hüften, Kreuzgegend, s. Becken. Vgl. ferner Kreuzmandel.

Kreuzart, eine besondere Art der Zimmermannsärte, besonders verwendet zur Verfertigung von Zapfenlöchern, s. Art.

Kreuzband, zwei Zimmerhölzer, welche in Gestalt eines Andreaskreuzes zusammengefügt, zwischen Säulen oder unter Gesperre angebracht werden, um das Verschieben durch den Wind zu verhindern. Anatomisch s. u. Bänder. Die Papierstreifen zur Versendung von Drucksachen, gedruckten oder lithographirten Circularen ꝛc., welche mit ermäßigtem Porto gehen, wenn nicht geschriebene Mittheilungen anderer Art als solche, welche sich auf die Drucksache beziehen, mit beigefügt sind. Vgl. Porto u. Post.

Kreuzbaum, s. v. w. Feldahorn, im Maschinenwesen Göpelschwengel.

Kreuzbeerenstrauch, s. Kreuzdorn.

Kreuzbefruchtung, s. Bastardbefruchtung.

Kreuzbein, s. Becken u. Skelet.

Kreuzblech, die dickste Sorte von Weißblech (verzinntem Eisenblech).

Kreuzblümel, s. Fingerkraut.

Kreuzblüthler (Kreuzblüthige, Cruciferae), dikotyledonische Pflanzenfamilie aus der Ordnung der Rhoeadinae (Cruciflorae) und der 15. Classe nach Linné. Etwa in 1200 meist krautigen, in den gemäßigten und kalten Regionen, vorzüglich der nördlichen gemäßigten Zone, wachsende Arten mit spiraligen, ganzen oder getheilten, selten unterwärts gegenständigen Blättern und zwitterigen, in Trauben ohne Gipfelblüthe stehenden, regelmäßigen Blüthen, welche meist ohne Tragblätter sind. Kelch vierblätterig, aus einem unteren (äußeren) lateralen und einem oberen (inneren) medianen Blattpaare bestehend; Blumenkrone vierblätterig, mit dem Kelche wechselnd, selten verkümmert oder in Staubblätter umgewandelt; Staubblätter in 2—4-zähligen Kreisen, die unteren kürzer, die oberen vier länger (tetradynamisch, viermächtig); Fruchtknoten an seiner Basis oft kleine Nektarien zwischen den Staubblättern tragend, mit lateralen Karpellen, an deren verwachsenen Rändern (zwischen denen eine falsche Scheidewand den Fruchtknoten achtfächerig macht) die Samenträger stehen; Samenknospen in zwei alternirenden Reihen auf jeder Placenta, meist zahl-

Digitized by Google

reich, krummläufig, hängend oder wagerecht; Griffel ungetheilt, oft fehlend. Frucht eine achtfächerige, selten durch weitere falsche Scheidewände der Quere nach getheilte, zweiklappige Kapsel, deren Klappen sich von den mit der Scheidewand stehen bleibenden Samenleisten ablösen. Ist die Kapsel so lang wie breit, so heißt sie Schötchen (silicula), wenn länger, aber Schote (siliqua). Seltener ist die Frucht nicht aufspringend, also nußartig oder quer in einsamige Abtheilungen zerspringend (Gliederschote, lomentum); Samen ohne Eiweiß; Keimling in sehr verschiedener Weise gekrümmt, worauf die Eintheilung der Familie in 5 größere Gruppen (Unterfamilien) beruht. Man unterscheidet: 1) Pleurorhizeae (○ ═), Keimling einfach so gekrümmt, daß sein Würzelchen der Kante der beiden flach aufeinander liegenden Keimblätter anliegt. Mit den Gruppen der Arabideae, Alyssineae, Thlaspideae und Cakilineae, zu denen von wichtigeren deutschen Gattungen gehören: Cardamine (s. Schaumkraut), Nasturtium (s. Brunnenkresse), Turritis (s. Thurmkraut), Dentaria (s. Zahnwurz), Cheiranthus (s. Lack), Barbaraea (s. Winterkresse), Arabis (s. Gänsekresse), Alyssum, Cochlearia, Draba, Iberis, Thlaspi und Cakile. 2) Notorhizeae (○ ‖), Würzelchen des Keimlings dem einen der beiden flachen Keimblätter anliegend. Gruppen: Sisymbrieae, Camelineae, Lepidineae, Isatideae. 3) Orthoploceae (○ > >), Würzelchen des Keimlings liegt in der Rille der beiden drüsig gefalteten Kotyledonen. Gruppen: Brassiceae, Zilleae, Raphaneae. 4) Spirolobeae (○ ‖ ‖), Keimblätter spiralig gerollt, so daß sie auf dem Querschnitte zweimal durchschnitten werden: Buniadeae. 5) Diplecolobeae (○ ‖ ‖ ‖ ‖), Keimblätter so gebogen, daß sie auf dem Querschnitte 3—4 Mal sichtbar werden. Gruppen: Senebiereae und Subularieae.

Alle K. enthalten Rhodanallyl und in den Samen fettes Oel und werden theils als Heilmittel, theils als Gemüsepflanzen, Oelpflanzen, Farbepflanzen oder Zierpflanzen hoch geschätzt und im Großen angebaut. Mehrere Arten mit wohlriechenden Blüthen sind beliebte Gartenzierpflanzen. — Uhlw. —

Kreuzblume (Polygala L.), Pflanzengattung aus der Familie der Kreuzblumengewächse (Polygalaceae) mit in Trauben stehenden Blüthen mit 5 bleibenden Kelchblättern, deren 2 inneren, seitlichen größer und gefärbt sind (Flügel); Blumenblätter 3—5, unter sich und den Staubblättern verschiedenartig verwachsen; das vordere rinnig, oft vorn mit Fransen besetzt; Kapsel von der Seite her zusammengedrückt, verkehrt-herzförmig; Samen am Grund mit gezähntem Mantel. Arten: 1) Der gemeine K. (Herrgottsbärtlein, Himmelsfahrtsblume, Kranzblume, gemeine Kreuzwurz, blaue Milchblume, Milchkraut, Milchwurz, Mutterblume, Natterblume, Natterzünglein, Ramselblume, Vogelkraut; P. vulgaris L.), eine ausdauernde, auf trockenen Wiesen und grasigen Waldplätzen gemeine, 0.15—0.25 Meter hoch werdende Pflanze mit schmal-lanzettlichen Blättern und blauen, rosenrothen, selten weißen, im Mai und Juni sich findenden Blüthen, ist als wildwachsende Futterpflanze nicht ohne Werth, wird bei Lungenleiden ꝛc. angewendet und ihre Blätter dienen häufig als Surrogat des grünen Thee's. 2) Die schopfförmige K. (P. comosa Schk.), mit von den schopfartigen, obersten Deckblättern überragten unentwickelten Blüthen, ist der vorigen sehr ähnlich, findet sich auf Anhöhen, Waldrändern und Wiesen, aber etwas seltener als vorige, blüht blaßroth oder weiß, vorn purpurn und wird wie der gemeine K. gebraucht, ebenso 3) die bittere K. (P. amara L.), mit mäßig verlängerten Stämmchen, an denen die großen, verkehrteiförmigen unteren Blätter eine Rosette bilden, welche sich auf sumpfigen Wiesen und Kalkbergen des mittleren Europas zerstreut findet und besonders gegen Schleimschwindsucht angewendet wurde, wie das auch mit 4) der Kalkkreuzblume (P. calcarea Schultz), welche auf Kalkhügeln und Wegerändern hier und da in Deutschland vorkommt, 5) der niederliegenden K. (P. depressa Wender.), welche auf Torfwiesen, Heiden und grasigem Waldboden wächst und hellblau blüht, 6) der buchsbaumblätterigen K. (P. Chamaebuxus L.), mit gelben Blüthen, sowie mit zahlreichen anderen außereuropäischen Arten der Fall ist. Die in Nordamerika heimische Senegakreuzblume (P. Senega L.) ist außer ihrer ausgedehnten medicinischen Verwendung besonders als Seifenwurzel wichtig. — Uhlw. —

Die K. wirkt stärkend und belebend auf die Verdauungsorgane und regt den Appetit an. Die Anwendung ist wie bei Enzian, sie wirkt aber minder kräftig. S. u. Hausapotheke. — Bmr. —

Kreuzblumengewächse (Polygalaceae), dikotyledonische Pflanzenfamilie aus der Ordnung der Aesculinae. In 400 Arten in den warmen und gemäßigten Zonen verbreitete Kräuter oder Sträucher mit einfachen, spiraligen, ganzrandigen nebenblattlosen Blättern und zwitterigen, unregelmäßigen, seitlichen, einzeln oder in Trauben und Rispen stehenden Blüthen. Kelch bleibend, meist fünfblätterig, die zwei seitlichen Blätter (Flügel) größer und blumenblattartig; Blumenblätter 3, unter sich und mit den 8 Staubblättern zu einer hinten offenen Röhre verwachsen; Staubbeutel an der Spitze mit einem Loche aufspringend; Fruchtknoten zweifächerig, in jedem Fache eine hängende Samenknospe; Griffel ungetheilt; Narbe zweispaltig; Frucht zweiklappige Kapsel, welche in jedem Fache einen hängenden Samen trägt mit spärlichem oder fehlendem Endosperm. Die K. sind mehr medicinisch als technisch von Bedeutung. — Uhlw. —

Kreuzbrand, holländische Heringe, welche um Kreuzerhöhung (14. Sept.) gefangen werden.

Kreuzdorn (Wegdorn, Purgirwegedorn, Kreuzbeerenstrauch, Rhamnus Tourn.), Pflanzengattung aus der Familie der Kreuzdorngewächse (Rhamnaceae), deren zahlreiche Arten vorzugsweise durch die gemäßigte, besonders wärmere gemäßigte Zone der nördlichen Halbkugel verbreitet sind, und von denen nur wenige auch die Tropenzone beider Hemisphären bewohnen. Es sind wehrlose oder dornige, sommer-, selten immergrüne Sträucher und Erdhölzer, seltener kleine Bäume

Digitized by Google

mit wechsel- oder gegenständigen Blättern, kleinen, grünlichen oder gelblichen, weißlichen oder röthlichen, blattwinkelständigen, in Trauben, Trugdolden, Büscheln oder einzeln stehenden Blüthen und mit saftigen oder beinahe trockenen, 2—4 Steinkerne enthalten den Steinfrüchten. Die Gattung zerfällt in 2 Rotten: 1) Corvispina. Sommergrüne Holzgewächse mit gegenständigen Blättern, dornspitzigen Seitenzweigen und zweihäusigen Blüthen mit 4 Kelchzipfeln und 4 Kronblättern und 2) Alaternus Tourn. mit lederartigen, mehrere Jahre dauernden Blättern und wehrlosen Zweigen. Wichtigste Arten der ersten Gruppe: 1) Der gemeine K. (Amselbeerdorn, Blasengrünbeere, Dintenbeerstrauch, Färbebeere, Färbedorn, Feldbeere, Hirschdorn, Hirsedorn, Hundsbaumholz, Hundsbeere, Hundsdorn, Hundsholz, Kreuzbeere, Kreuzholz, Purgirdorn, Rheinbeere, Saftgrünbeere, Saftgrünstrauch, Scheißbeere, Schießbeere, Schlagbaum, Schlagbeere, Stechdorn, Wachenbeerdorn, Wehdorn, Weichdorn, Wersekohl, Wersenstrauch, Werstenbeere, Windorn; R. cathartica L.). Aufrechter, in einem großen Theile Europas wachsender Strauch (von 1.7—2.3 Meter Höhe), oder kleiner Baum, mit in kurze stechende Dornen auslaufenden Langzweigen, schwarzbraunen Knospen, glatten, gelblichgrauen oder grau- bis rothbraunen Zweigen, schwärzlicher Rinde der älteren Stämme und mit an den Kurztrieben gebüschelten, an den Langtrieben kreuzweis stehenden, lang gestielten, elliptischen oder eiförmigen, fein gekerbt-gesägten, 3—6 Cmtr. langen Blättern. Blüthen in büschelförmigen, achselständigen Trugdolden an der Basis der jungen Triebe, gelblichgrün; Kelch kreuzweis ausgebreitet; Blumenblätter sehr klein, oft fehlend; Blüthenstiel länger als der Kelch; Steinfrucht erbsengroß, beerenförmig, anfangs grün und hart, zuletzt schwarz und weich. Der gemeine K. wächst langsam, liebt viel Licht, giebt nach dem Abhieb wenig Stockausschlag und variirt durch Cultur in Gärten, wobei er die Dornen verliert. Sein im polirten Zustande seidenartig geflammtes Holz ist röthlich, hart und fest und zu feinen Drechslerarbeiten hoch geschätzt; Maser- und Wurzelstücke führen den Namen Haarholz und werden von Tischlern und Drechslern gut bezahlt. Die Beeren (Kreuzdornbeeren, Baccae Spinae cervinae s. domesticae) bilden ein hochgeschätztes Abführmittel der Landleute, werden auch frisch und getrocknet den Suppen zugesetzt und liefern den als Hausmittel hochgeschätzten „Haussyrup." Sie geben mannigfache Farben auf Leder, Wolle und Seide, bei ihrer Reife das bekannte Saftgrün, während sie unreif gelb, überreif aber braun und roth färben; Drosseln und Krammetsvögel suchen sie auf. Das Laub ist dem Rind- und Schafvieh heilsam, während die Rinde (wie auch die Blätter) zum Gerben und Braunfärben dienen, sowie als Brechmittel für Thiere, auch gegen Krätze in Ansehen steht. Die Blüthen geben gute Bienennahrung. Als Heckenstrauch ist die Art sehr geeignet.

2) Der steinbewohnende K. (Steinwegdorn R. saxatilis L.), ein Strauch des südlichen Europas mit kugeligen oder kreiselförmigen, reif ebenfalls schwarzen Beeren, welche noch kleiner als bei dem gemeinen K. sind, wird in Deutschland und Oesterreich oft als Ziersträuch in Gärten cultivirt und liefert einen Theil der Avignonkörner des Handels, wie auch:

3) Der färbende K. (R. infectoria L.) des südlichen Europas, dessen kleinen, beerenförmigen, kugeligen, schwarzen Steinfrüchte als Gelbkörner oder Avignonkörner einen beträchtlichen Handelsartikel bilden und eine schöne, gelbe Farbe für Leinwand und andere Stoffe, sowie mit Thonerde abgekocht, das bekannte Schüttgelb der Maler liefern. In Griechenland dienen sie zum Färben des Maroccoleders, waren früher auch medicinisch in Gebrauch. Wird in Kleinasien und Griechenland vielfach cultivirt.

Aus der Rotte Alaternus sind zu erwähnen: 4) Der immergrüne K. (R. Alaternus L.), ein schöner, immergrüner Strauch der Mittelmeerländer, 5) der oft als Ziergewächs (noch in Norddeutschland) angepflanzte Alpenkreuzdorn (R. alpina L.), sowie 6) der Zwergkreuzdorn (R. pumila L.), der in einem großen Theile Europas wächst. Beide Arten liefern gutes Drechslerholz.

7) Der gemeine Faulbaum (R. Frangula L.), s. Faulbaum. Außerdem sind erwähnenswerth:

8) Der ölbaumblätterige K. (R. oleoides L.), dessen Steinfrüchte die zum Gelbfärben hochgeschätzten „persischen Gelbbeeren" des Handels liefern; 9) der im nördlichen Afrika heimische mandelartige K. (R. amygdalinus Desf.), der die bekannten, ebenfalls gelb färbenden Graines jaunes des Handels giebt, wie auch 10) der buchsbaumblätterige K. (R. buxifolius Poir.) ebendort und 11) der weichhaarige K. (R. pubescens Poir.) in Südfrankreich und Asien; 12) Wulfens K. (R. Wulfeni Hopp.) der gute Kohle für Schießpulver giebt; 13) der grünfärbende K. (R. chloroforus) aus China, der die als chinesisches Grün wohlbekannte Farbe liefert u. A. Vgl. über K. u. Hecke, s. ferner u. Berberitze. — Uhlw. —

Die Kreuzdornbeeren (Baccae Spinae cervinae), enthalten als Purgirstoff das Rhamnocathartin; sie finden nur noch Anwendung bei Verstopfung der Hunde (10—20 Gramm frische Beeren). Da sie scharf schmecken, kocht man 5 Theile Beeren und 10 Theile Zucker, Honig oder Syrup ein. Die Beeren besitzen ferner eine schwach harntreibende Wirkung. Die mit Zucker eingekochten Beeren wurden früher schlechthin Syrupus domesticus, Haussyrup genannt, weil er zu den Zeiten des Arztes Sydenham ein gewöhnliches Hausmittel war und als Abführ- und harntreibendes Mittel viel gebraucht wurde. — Bmr. —

Kreuzdorngewächse (Rhamnaceae, Wegedornartige), dikotyledonische Pflanzenfamilie aus der Ordnung der Frangulinae. In 430 Arten die warme und gemäßigte Zone bewohnende meist aufrechte, oft dornige Sträucher mit einfachen, abwechselnd gestellten oder gegenständigen, mit Nebenblättern versehenen Blättern und kleinen, unscheinbaren, 4—5zähligen, in der Knospe klappigen, zwitterigen oder durch Verkümmerung

Digitized by Google

zweihäusigen Blüthen. Kelch meist unterständig, 4—5spaltig; Blumenblätter 5, klein, oft kappenförmig; Staubblätter vor den Blumenblättern, 5; Fruchtknoten 2—5fächerig mit je 1 aufrechten Samenknospe, selten einfächerig, von einem Discus umgeben; Frucht eine Stein- oder Kapselfrucht; Samen mit nur spärlichem Endosperm. Die K. stehen den Weinrebengewächsen sehr nahe und sind theils medicinisch, theils als Nahrungsmittel oder Färbemittel von Wichtigkeit. — Uhlw. —

Kreuzdrehe, s. Drehkrankheit, bezeichnet auch die sog. Traberkrankheit der Schafe.

Kreuzen, 1) s. Aeußere Pferdekenntniß und Gangarten; 2) sagt man von Schiffen, welche sich einige Zeit in einer bestimmten Gegend und zu einem bestimmten Zweck aufhalten, daher auch Kreuzer das Schiff, welches einen Hafen blockirt ꝛc.; 3) s. Kreuzung.

Kreuzente, s. v. w. Zwergsäger, s. Säger.

Kreuzer, ältere kleine deutsche Scheidemünze, ursprünglich in Kreuzform. Zuerst im 13. Jahrh. in Tyrol aus geringhaltigem Silber, später aus Kupfer gemünzt. 1 K. war = 4 Pfg. oder 8 Heller, hier und da wie in Württemberg = 6 Heller. Unterschieden wurden sie in leichte, deren 60 1 fl. oder 90 1 Thlr. (3 M.) und schwere K., deren 48 = 1 fl. oder 72 = 1 Thlr. ausmachten. Bis 1858 war der K. noch Scheidemünze in Oesterreich = $^1/_{60}$ fl., gegenwärtig nach der damals angenommenen Währung des 45-Guldenfußes (Neukreuzer) = 0.01 fl. also 1 Neukreuzer = 2 Pfg.

Kreuzflügel, jagdlich, 2 Stellwege (s. d.), welche sich durchkreuzen.

Kreuzfuchs, s. Kreuzträger.

Kreuzfüßler, Kreuzfuß, ein Pferd, welches die Füße kreuzt.

Kreuzgalle, s. Galle.

Kreuzgarn, grobes Garn aus geringer Baumwolle, welches kreuzweise gehaspelt ist, wird zu Dochtgarn und Barchent verarbeitet.

Kreuzgebälke, bei Bauten, Balkenlagen in den verschiedenen Stockwerken, welche nicht nur nach der Tiefe, sondern auch nach der Länge gelegt werden und dadurch mehr Haltbarkeit erlangen, also auch schwächer sein können.

Kreuzgegend, s. Becken.

Kreuzgenzian, s. Genzian.

Kreuzgewölbe, s. Gewölbe.

Kreuzhalfter, eine Halfter, welche die Gestalt eines gewöhnlichen Zaumes hat, nur daß der Zügel fehlt.

Kreuzhaspel, eine Haspel, durch dessen Achse einzelne Stäbe kreuzweise hindurchgesteckt sind, damit man ihn durch dieselben drehen kann. S. Haspel. — Fdch. —

Kreuzhieb, s. u. Fechten und Fechtkunst.

Kreuzhölzer, auch Speile genannt, werden nur in den aus Stroh geflochtenen Bienenstöcken verwandt, damit die langen, mit Brut oder Honig gefüllten Waben beim Transporte nicht so leicht abbrechen. Dieselben werden in einer Entfernung von 3—4 Cmtr. kreuzweise in die Seitenwände eingesteckt. Sollte die Bienenwohnung aus Ringen zusammengesetzt sein, so giebt man jedem Ringe zwei Speile. — Pmn. —

Kreuzholz, s. Kreuzdorn, Mistel, Bauholz u. Schnittnutzholz.

Kreuzkraut (Senecio Tourn., Baldgreis), Pflanzengattung aus der Gruppe der Senecioneae in der Familie der Korbblüthler (Compositae), deren sehr zahlreichen Arten dem Botaniker hinsichtlich ihrer Anordnung ungeheure Schwierigkeiten in den Weg legen. Blüthenköpfe mittelgroß oder etwas klein, bei unseren Arten mehr oder weniger rispig oder doldenrispig; Randblüthen weiblich, zungenförmig, selten fehlend; Scheibenblüthen zwitterig; Blumenkrone (unserer Arten) gelb, die des Strahls meist heller; Hülle glockenförmig, cylinderisch, aus einer Reihe von hautrandigen, an der Spitze meist mehr oder minder dunkelpurpurn oder schwarz gefleckten Hüllblättern und meist noch einer Reihe kürzerer Außenhüllblätter bestehend; Frucht cylinderisch, gerippt, ungeschnäbelt, stets mit Haarkrone, welche bei den randständigen öfters abfällt. Unter den 18 deutschen Arten sind für den Land- und Forstwirth nur als Unkräuter folgende von Interesse: 1) das gemeine K. (Baldkraut, Berufkraut, Beschreikraut, Dicklopfskraut, Goldkraut, Grimmkraut, Grindkraut, Grindwurz, Grundkraut, Kreuzwurz, Krötenkraut, Ohmkraut, Sauwurz, Speikraut, Vogelkraut, Würzkraut, Wurzkraut, Senecio vulgaris L.), ein weit verbreitetes, einjähriges, überall in Gärten, auf Aeckern, Wegen und Schutt gemeines und oft sehr lästiges Unkraut mit kahlen oder wollig-spinnartigen, fiederspaltigen Blättern, sämmtlich röhrenförmigen Blüthen und zehn mit schwarzer Spitze versehenen Außenkelchschuppen. Es wird etwa 0.15 bis 0.30 Meter hoch und blüht fast das ganze Jahr, dient auch bekanntlich als Futter für Canarien- und andere Vögel und wird in großen Massen, namentlich in England, aus diesem Grunde auf den Markt gebracht, wird auch zur Herstellung einer grüner Farbe benutzt und vom Vieh gefressen. 2) Das Sumpfkreuzkraut (S. paluster DC.) eine ein- und zweijährige, 0.15—0.60 Meter hohe, zottige Pflanze mit lanzettlichen, stengelumfassenden Blättern, deren untere buchtig gezähnt sind, wächst an sumpfigen Stellen, Ufern und Torfgräbereien. 3) Das klebrige K. (S. viscosus L.). ein einjähriges, auf Sandfeldern, trockenen Hügeln und Waldblößen häufiges Unkraut, besitzt tief fiederspaltig gezähnte Blätter mit lanzettlichen, buchtig-gezähnten Zipfeln und ist überall klebrig-drüsig behaart. 4) Das Waldkreuzkraut (S. silvaticus L.), eine einjährige Pflanze mit tief fiederspaltigen, mit linealischen, gezähnten Zipfeln versehenen drüsenlosen Blättern, wird bis 0.50 Meter hoch und ist eins der gemeinsten aber ein gutes Gründüngungsmittel bildenden Waldunkräuter, dessen Vertilgung übrigens (wie auch der meisten anderen Kreuzkrautarten) nicht genug empfohlen werden kann, weil dieselben die Träger des mit dem Kiefernblasenrost (s. d.) im Zusammenhang stehenden Coleosporium Senecionis sind. 5) Das Frühlingskreuzkraut (S. vernalis W. K.), eine meist zwei-, selten einjährige, aus dem östlichen Europa stammende, jetzt immer weiter nach Westen vordringende Art, ist jetzt bereits in vielen Gegenden auf Klee- und Luzernefeldern ein lästiges Unkraut, zu dessen Ausrottung (wie über-

Digitized by Google

haupt aller Kreuzkrautarten) Hackfruchtbau, frühes Ausreißen und Verbrennen der Pflanzen zu empfehlen ist. 6) Das Jacobskreuzkraut (S. Jacobaea L.), ein bis 1 Meter hohes Unkraut unserer Wiesen, Waldplätze und Raine, blüht vom Juli bis September und ist als Hausmittel gegen verschiedene Krankheiten beim Volke in hohem Ansehen. 7) Das Wasserkreuzkraut (S. aquaticus Huds.), sowie 8) das gespreiztblätterige K. (S. erraticus Bertd.), 9) das Voralpenkreuzkraut (S. subalpinus Koch), 10) das Hainkreuzkraut (S. nemorensis L.) und 11) das Sumpfkreuzkraut (S. paludosus L.), sind sämmtlich Wiesenunkräuter. — Uhlw. —

Kreuzkröte (Bufo calamita), s. Kröte.

Kreuzkümmel, s. Stachelkümmel.

Kreuzlähme, rheumatische, s. Lendenweh und Lähmungen.

Kreuzmandel, Kreuz, Getreidekreuz, kommt bei unsicherer Erntewitterung zur Anwendung (s. Ernte). Man legt eine Garbe flach auf den Boden, in deren gerader Verlängerung eine zweite Garbe mit den Aehren auf die Aehren der ersten, in gleicher Weise rechtwinkelig dazu zwei weitere Garben, so daß durch die ersten 4 Garben ein Kreuz gebildet wird, welches in seinem Kreuzungspunkte die Aehren hat. Auf dieses erste Kreuz werden in gleicher Weise noch 2 Kreuze gelegt, so daß also 3 Lagen à 4 Garben gebildet sind. Schließlich nimmt man eine etwas stärker gebundene Garbe, theilt sie von den Aehren nach dem Bande zu in 4 gleiche Theile und stülpt diese der Art über die Mitte des Kreuzes, daß zwischen jedem Flügel ein Theil der Aehren herabhängt. Auf diese Weise sind die auf einander gelegten Aehren vor Regen geschützt. Bei günstigem Wetter trocknen die krauthaltigen Sturzenden leicht aus, die Körner können gut nachreifen und sind vor dem zu frühzeitigen Austrocknen durch die Sonne geschützt. Auch werden die Körner nicht durch den Wind ausgeschlagen. Bei andauerndem Regen ist allerdings die Gefahr des Auswachsens vorhanden. In einigen Gegenden Schlesiens spießt man die Kreuze, ähnlich wie bei den Kleereitern, auf Stangen, welche unten 50 Cmtr. vom Boden mit einem Querholze versehen sind, worauf die unterste Bodengarbe gelegt wird. Durch diese Methode wird das Trocknen erleichtert.

Kreuzmaß (Kreuzruthe, Kreuzfuß ꝛc.), s. v. w. Quadratfuß und Kreuzscheibe.

Kreuznägel, die kleinen Nägel mit glatten Köpfen zum Beschlagen von Koffern, Kutschen ꝛc.

Kreuznaht, s. Kreuzstich.

Kreuzotter, Kreuznatter (Pelias berus), eine Giftschlange, welche als solche einen dreieckigen, nach hinten verbreiterten Kopf und im sehr kleinen Oberkiefer jederseits einen hohlen Giftzahn nebst Ersatzzahn besitzt. Gaumen und Unterkiefer tragen kleine solide Hakenzähne. Der Vorderkopf ist bis zum Scheitel mit Schildern bedeckt; paarige Schilder stehen unter dem Schwanze. Charakteristisch in der Färbung ist der schwarzbraune Zickzackstreifen des Rückens. Die K. gebiert lebendige Junge; sie lebt in Gebirgsgegenden und Waldungen Europas und wird etwa 60 Cmtr. lang.

Kreuzriemen, s. u. Geschirr und u. Sattel.

Kreuzsalbei, s. Gartensalbei.

Kreuzscheibe, Instrument zum Visiren, besonders beim Abstecken von Probeflächen in Plantagen ꝛc., bestehend aus einer hölzernen Scheibe, etwa 15 Cmtr. im Durchmesser und 6 Cmtr. dick, auf deren Oberfläche zwei im Mittelpunkt genau rechtwinklig sich kreuzende gerade Linien mit sehr feiner Säge 2 Cmtr. tief eingeschnitten sind. Im Mittelpunkte unter der Scheibe wird ein Loch angebracht, um mittelst einer Schraubenmutter einen etwa 1 Meter langen Stock hineinschrauben zu können.

Kreuzscheffel, ein früheres Kornmaß in Paderborn.

Kreuzschlag, ein Schlag, welcher halb abgetriebenes und halb haubares Holz hat.

Kreuzschlagen, Kreuzschläger, älterer Ausdruck für traberkranke Schafe.

Kreuzschmerz, s. Lendenweh.

Kreuzschnabel (Loxia), ein Sperlingsvogel, welcher durch die eigenthümliche Schnabelbildung ausgezeichnet ist; indem sich nämlich der Oberkiefer abwärts und der Unterkiefer aufwärts an einander vorbeikrümmen, kreuzen sich ihre Spitzen. Plumpe, gesellige Vögel, welche nach Art der Papageien durch Festhalten mit dem Schnabel in den Nadelwäldern herumklettern, von deren Samen sie leben. Sie brüten in allen Jahreszeiten, gewöhnlich im Winter. Der Fichtenkreuzschnabel (L. curvirostra Gm.) hat im ausgewachsenen Alter ein gelbgrünes, beim Männchen hochrothes Gefieder, während es bei den Jungen grau ist. Die Unterkieferspitze ragt weit über den Rücken des Oberkiefers empor, die Flügelspitzen ragen nicht über die oberen Schwanzdeckfedern hinaus. Bei dem etwas größeren Kiefernkreuzschnabel (L. pytiopsittacus Bechst.) ragt die Spitze des Unterschnabels kaum hervor, die Flügelspitzen ragen dagegen weit über die oberen Schwanzdeckfedern hinaus. Die Färbung ebenso. Beide Arten auch in Deutschland. — Tbg. —

Kreuzspillen, s. Kreuzhölzer.

Kreuzspinne (Epeira), umfaßt diejenigen Radspinnen, welche einen ovalen Hinterleib, kurze, breite und gerundete Kinnladen, im dritten Paare die längsten Beine und acht fast gleich große Augen so gestellt haben, daß je zwei Seitenaugen sich fast berühren, doppelt so weit von den Mittelaugen entfernt sind, als diese von einander und die hinteren beiden Mittelaugen einander etwas näher gerückt sind als die vorderen. Sie spannen radförmige Netze aus, in dessen Mitte sie auf Beute lauern, ohne ein Zelt neben dem Netze anzufertigen. Die Arten sind ungemein zahlreich und besonders durch die Form des Hinterleibes neben den mannigfachen Färbungen und Zeichnungen unterschieden. Die gemeinste Art, Jedermann als K. bekannt, ist E. diadema; sie gehört zu denen, wo die Schulter des Hinterleibes als Höcker, allerdings sehr wenig hervorsteht. Sie ist gelb, röthlich, braun, grau oder schwarz, auf dem Vorderleibe jederseits ein breiter Bogenstreif und ein Mittelstreif braunschwarz. Auf dem dunklen Rückenfelde des Hinterleibes steht eine Kreuzzeichnung aneinander gereihter weißer Flecken.

Die Schienen des zweiten Beinpaares sind beim Männchen verdickt, dieses mißt 11, das Weibchen 15—19.25 Mlmtr. Ueberall gemein und im Herbste erwachsen. — Tbg. —

Kreuzständig (dispositio decussata), heißt in der Botanik diejenige Zweigstellung, bei der, wie das z. B. beim Lavendel der Fall ist, zwei gegenüberstehende, aber nicht in gleicher Höhe entspringende Aestepaare ein Kreuz bilden. — Uhlw. —

Kreuzstegel, der Ort, wo zwei Fahrwege auf derselben Dossirung gegen einander zusammentreffen.

Kreuzsteif, sagt man von Pferden, welche die Beweglichkeit des Kreuzes verloren haben, s. u. Lendenweh.

Kreuzstich, eine Naht mit zwei sich durchkreuzenden Stichen, besonders angewendet um Buchstaben oder Zahlen in Wäsche einzuzeichnen, oder um mit zierlichen sog. Kreuznähten zwei Stücke Zeug zusammen zu nähen. Bei Anfertigung von Rohrstühlen u. dgl. Möbel die Art des Durchflechtens der Rohrfäden.

Kreuzstock, s. v. w. Fensterkreuz u. Fensterstock.

Kreuztanne, s. Tanne.

Kreuzthaler, s. v. w. Albertsthaler (s. d.).

Kreuzthür, eine Thür von 4 Füllungen, die durch einen Quer- und einen Mittelschenkel gebildet werden. Die K. macht man gewöhnlich so, daß die oberen Füllungen lange Rechtecke sind, die unteren Füllungen Quadrate oder kurze Rechtecke. Wären die oberen und unteren Füllungen gleich lang, so sähe die K. plump aus. — Blm. —

Kreuzträger, Füchse, welche ein schwarzes Kreuz auf dem Rücken haben.

Kreuztritt, jagdlich, wenn ein Hirsch die Fährte des Vorderlaufes mit der des Hinterlaufes zur Seite halb bedeckt hat.

Kreuzung. 1) Botanisches, s. v. w. Bastardbefruchtung (s. d.). 2) Thierzüchterisch. Ueber K. sagt v. Weckherlin, „Thierproduktion 1876“: „K. findet statt, wenn Thiere von ungleicher Abstammung, von zweierlei Racen mit einander gepaart werden.“ Um den Begriff zu präcisiren, müßte sehr genau auseinandergesetzt werden, was unter ungleicher Abstammung zu verstehen sei. — Zu einer ähnlich unklaren Definition gelangt H. v. Nathusius. In seinen „Vorträgen über Viehzucht und Raßenkenntniß“, Berlin 1872, S. 153, sagt er: „Wir verstehen also unter K. zunächst das Paren von Thieren zweier verschiedener Raßen; wir wenden aber das Wort und den Begriff auch dann an, wenn wir Thiere mit einander paren, welche in irgend einer anderen Beziehung nicht gleichartig sind, also auch dann, wenn sich die Ungleichartigkeit auf andere Dinge bezieht, als auf die Zugehörigkeit zu einer Raße.“ Ferner S. 151: „Wir nennen K. Parung solcher Thiere, welche verschiedenen Raßen angehören“ und: „Liegt dem Begriff von Raße die sog. natürliche Raße zu Grunde, dann hat der Begriff K. eine andere Bedeutung, als wenn wir die wirthschaftlich wichtigen und diejenigen Eigenschaften, welche die Leistungsfähigkeit des Thieres für unsern Wirthschaftsgebrauch bedingen, ins Auge fassen.“ Nach v. Nathusius nehmen wir also eine K. nicht vor, wenn wir z. B. einen Shorthornbullen paaren mit einer gut geformten Landkuh, welche in ihren Anlagen die Möglichkeit bietet, die Eigenschaften des Vaters auf die Nachkommen möglichst zu vererben, gleichviel welcher Racegruppe dieselbe angehört. Eine K. würden wir dagegen vornehmen, wenn wir auf eine schwerknochige, grobhaarige, seichtbrüstige, kaltblütige, gemeine Stute einen leichtknochigen, feinhäutigen, tiefbrüstigen, warmblütigen Hengst bringen, gleichviel ob diese verschiedenen Thiere einer Race angehören oder nicht, oder wenn wir verschiedenartige Thiere einer und derselben Familie mit einander paaren. — In diesem Sinne würde man also unter K. die Paarung zweier ein und derselben Art (species) angehörender Thiere verstehen, welche in den für den Züchter werthvollen Eigenschaften von einander verschieden sind, unberücksichtigt, ob die betr. Thiere zu einer Familie, einem Schlage, einer Race ꝛc. gehören. Mit dieser Auffassung muß die größte Verwirrung in die Sprache der Züchter gebracht werden, denn gleichzeitig fallen die scharfen Grenzen für die Begriffe Inzucht (s. d.) mit allen ihren Unterbegriffen und Reinzucht (s. d.). Es würden die Begriffe Züchten und K. dann ziemlich identisch werden. Daher ist auch nicht die Definition Justinus' anzunehmen, welche derselbe in „Allgemeine Grundsätze zur Vervollkommnung der Pferdezucht“, S. 47 giebt: „Jede Verbesserung und Veredelung, die durch Paarung erwirkt werden soll, ist im ausgedehntesten Sinne K.“ und S. 49: „Die K. ist der Inzucht entgegengesetzt und vermeidet die Paarung der Familien und Verwandten, paart die vorhandene oder eingeborene Zucht mit gleichartigen oder ungleichartigen anderen oder fremden Familien, Stämmen, Zuchten und Landesarten.“

A. Rueff, „Allgemeine Thierzuchtlehre“, Berlin 1878, definirt K. als „die Paarung und Blutmischung zweier verschiedenen distincten Racen und Varietäten.“ Diese Definition sollten wir in Deutschland festhalten den Engländern gegenüber, welche jede Paarung verschiedener Species, Racen, Subvarietäten, Stämme, ja sogar verschiedener Familien- und Verwandtschaftsgrade auch K. nennen. Auch Darwin hat in seinem Werke (das Variiren der Thiere und Pflanzen) die Gewohnheit, die Paarung verschiedener Familien K. zu nennen. Bohm, Schafzucht II. S. 349, versteht „unter K. jede Paarung von Thieren verschiedener Racen, mögen solche sich in ihrer Leistungsfähigkeit noch so nahe stehen“. Was er unter Race versteht, s. d.

Nach Settegast, „Die Thierzucht“, 4. Aufl. Breslau 1878, ist die K. der Reinzucht (s. d.) entgegengesetzt, sie schließt jedoch die Verwandtschaftszucht nicht aus. Zur K. gehört die Paarung der Individuen verschiedenen Blutes, das bald lediglich mit dem Begriff von Race, bald wieder mit dem Begriff von Schlag, Stamm, Familie oder Zucht zusammenfällt. Die züchterische Zusammenfügung von Ungleichheiten innerhalb eines solchen Kreises von Thieren darf mit K. nicht bezeichnet werden. Veranlassung zur K. wird gegeben, wenn die vorhandenen Typen der Hausthiere

einem auftretenden Bedürfnisse nicht entsprechen, wenn das betr. Zuchtmaterial in weiter Ferne und nur sehr theuer zu beschaffen ist.

Die Erfolge der K. beruhen auf dem allgemeinen Grundsatz der Vererbung: „Ungleiches mit Ungleichem giebt Ausgleichung.“ Man hat behauptet, daß eine Race, welche einer K. ihre Entstehung verdankt, auch nur durch erneute K. auf der Höhe ihrer Leistungsfähigkeit erhalten werden könne und ohne sie der allmählichen Verschlechterung anheim falle. Dem entgegen führt Settegast aus der Geschichte der Thierzucht eine lange Reihe höchst interessanter Thatsachen an, wonach die renommirtesten Racen aus K. entstanden sind.

Ueber die Vererbungskraft der Kreuzungsproducte selbst s. Art. Vererbung und Vererbungskraft. (Vgl. Ausführliches E. Werner, „Die Ursachen der Vererbungskraft“, Leipzig 1879.)

Settegast, dem wir im Weiteren folgen, gruppirt die Verfahrungsweisen dieser Züchtungsmethode nach dem Zweck, welcher dabei verfolgt werden soll:

1) K. zur Erzeugung von Gebrauchsthieren. Nur die Productionsfähigkeit und Diensttauglichkeit, nicht die Zuchttauglichkeit des gezeugten Individuums kommt in Betracht. Angezeigt ist dieses Verfahren, wo man nur geringe Kenntnisse und Sorgfalt auf die Leitung einer Zucht verwenden kann, ferner wo der Markt eine Waare verlangt, die Reinzuchten entweder gar nicht oder noch nicht billig genug liefern. Zur Erzeugung von Verbrauchswaare wird stets von Neuem gekreuzt. Die männlichen Zuchtthiere wählt man gemeinhin aus derjenigen Race, welche hoch im Preise steht. Die individuellen Eigenschaften sind so belangreich, daß ihre Auswahl vorzügliche Sorgfalt erheischt. Somit trennt sich die Erzeugung von Gebrauchsthieren von der Erzeugung von Zuchtthieren. Beispiel: In England das gewöhnliche Verfahren, langwollige Schafracen mit kurzwolligen zu kreuzen und dies Product dem Markte zuzuführen, in Deutschland Mutterschafe der Merinos oder Landschafe mit Böcken der engl. Racen. In der Pferde- und Schweinezucht wird häufig von der in Rede stehenden Methode Gebrauch gemacht. — Uebelstände: Abhängigkeit von den Berufsgenossen, welche das erforderliche Zuchtmaterial liefern müssen, Gefahr der Einschleppung von Krankheiten beim Einkauf aus verschiedenen Herden; Gefahr für die Gleichartigkeit der Nachzucht. Der intelligente Züchter kann sein Talent nicht genügend verwerthen.

2) K. zur Neubildung von Racen. Wenn das Product der K. verschiedener Racen befriedigt und den Bedürfnissen der Wirthschaft und des Marktes entspricht, so kann aus den Kreuzungsproducten eine selbstständige Zucht gebildet werden. Aus den zur Neubildung der Zucht vorhandenen Thieren muß die schärfste Auswahl getroffen werden; der Plan der K. ist auf das Sorgfältigste zu erwägen und der Antheil des Blutes der verschiedenen Racen, die mit einander verbunden werden sollen, zu bemessen. Manche erstrebbare Punkte der Leistungsfähigkeit der Kreuzungsproducte, Punkte, deren Berücksichtigung durch die Einfachheit der Züchtung von Gebrauchsthieren unerfüllt blieben, sind jetzt in den Plan der K. mit hineinzuziehen. Es kann wünschenswerth sein, so zu verfahren, daß nicht 2, sondern 3 oder mehr Racen in der neuen Zucht vereinigt werden, wie z. B. in der Hundisburger Zucht Mausham, Leicester und Merino, in der Waldauer Zucht Southdown, Merino und Landschaf, in der Rosensteiner Zucht Holländer, Schwyzer, Limpurger und Alderney.

Die Kreuzungsproducte zeigen keine vollständige Uebereinstimmung. Wollte man die ersten Kreuzungsproducte ohne Auswahl mit einander paaren, so müßte der Gestaltenreichthum unbedingt zunehmen. Nur durch strenge Auswahl des Passenden und Ausmerzen des dem Zuchtideale nicht Entsprechenden kann der Züchter zur Conformität der neuen Herde gelangen. Tritt unter den Kreuzungsthieren ein männliches Individuum auf, das in vorzüglichem Grade die erwünschten Eigenschaften an sich trägt und welches zu dem mit einer über das gewöhnliche Maß hinausgehenden Vererbungskraft (Individualpotenz) ausgerüstet ist, so wird die Neubildung der Race (des Typus) dadurch mächtig gefördert. — Durch Paarung der Kreuzungsproducte unter sich wird Inzucht getrieben, welche unter Umständen zur Verwandtschaftszucht werden kann, wenn nämlich die Zahl der inzüchtlich zu behandelnden Kreuzungsthiere zu gering ist und sie alle von einem Vater abstammen.

3) K. zur Umbildung von Racen durch die Einmischung des Blutes einer anderen und, nachdem dieses geschehen, das Zurückkehren zur Inzucht zu den bewährten Mitteln, die Zucht auf der Höhe der Zeit zu erhalten. Ein Tropfen des Blutes der Bulldoggrace reichte z. B. aus, gewissen Mängeln englischer Zuchten des Windhundes zu begegnen. Charles Colling erhöhte den Werth einer Familie der von ihm verbesserten Shorthornrace durch eine geringe Beimischung des Blutes der Gallowayrace. Pferdeschläge des Nordens sind durch Einwirkung des englischen Vollblutpferdes vervollkommnet, Niederungsracen des Rindes mittelst Hinzufügung eines Antheils Shorthornblutes günstig beeinflußt ꝛc. Soll eine größere Leistungsfähigkeit der Race das Ergebniß dieser Methode der Bluteinmischung sein, so ist ein sicherer Blick für die Mängel, denen abgeholfen werden soll, ein gesundes Urtheil über Art und Maß des für die Verbesserung zu verwendenden Blutes unerläßliche Bedingung.

4) Die Veredelungskreuzung bezweckt Verdrängung gewisser Eigenschaften, ihr Ziel ist Vollblut (s. d.). Das Verfahren besteht darin, die K. zwischen männlichen Vollblutthieren und den weiblichen Thieren der zu veredelnden Zucht so lange fortzusetzen, bis die Nachzucht mit Vollblut übereinstimmt. Reinblut kann das auf dem Wege der Veredelungskreuzung gewonnene Vollblut niemals werden; denn selbst nach einer noch so langen Reihe von Generationen wird ein, wenn auch nur sehr kleiner, Bruchtheil unedlen Blutes im Vollblut stecken. Die Zeit, in welcher unedles Blut durch K. mit Vollblut verdrängt werden kann, wird verschieden angegeben. Mathematisch stellt sich die Sache folgendermaßen dar.

Paart man	Vollblut	(= 100)	mit	0	Blut,	so erhält man					1/2	Blut	(50	%)	in der	1.	Generation.	
"	"	"	"	"	1/2	"	"	"	"		3/4	"	(75	%)	"	2.	"	
"	"	"	"	"	3/4	"	"	"	"		7/8	"	(87.5	%)	"	3.	"	
"	"	"	"	"	7/8	"	"	"	"		15/16	"	(94	%)	"	4.	"	
"	"	"	"	"	15/16	"	"	"	"		31/32	"	(97	%)	"	5.	"	
"	"	"	"	"	31/32	"	"	"	"		63/64	"	(98.5	%)	"	6.	"	
"	"	"	"	"	63/64	"	"	"	"		127/128	"	(99.25	%)	"	7.	"	
"	"	"	"	"	127/128	"	"	"	"		255/256	"	(99.62	%)	"	8.	"	
"	"	"	"	"	255/256	"	"	"	"		511/512	"	(99.80	%)	"	9.	"	
"	"	"	"	"	511/512	"	"	"	"		1023/1024	"	(99.90	%)	"	10.	"	

Einige halten 5 Generationen für ausreichend, Andere verlangen eine längere Generationsfolge. Der Antheil heterogenen Blutes in der 10. Generation kann als bedeutungslos angesehen werden. Als Vollblut kann das aus der K. hervorgegangene Thier unter allen Umständen erst dann angesprochen werden, wenn es nach eingehendster Prüfung sich in seinen Leistungen dem Vollblut als ebenbürtig gezeigt hat. Ein hervorragendes Zuchtthier wird die Veredelung beschleunigen, ein mittelmäßiges sie verzögern. — Wnr. —

K.en verschiedener Arten des Maulbeerbaumspinners (Bombyx mori) hatten den Zweck, verschiedene Eigenschaften, von denen die eine oder andere einer bestimmten Race in hervorragendstem Maße eigenthümlich ist, z. B. Größe der Cocons den Mailändern, Feinheit der Seide den Japanesen ꝛc. ꝛc. in einer neuen Mischart zu vereinigen. Eine K. zwischen verschiedenen Arten und Geschlechtern, als z. B. dem Maulbeerbaumspinner, dem Eichenspinner, dem Ailanthusspinner u. a. hat sich ebenfalls als unmöglich herausgestellt und kann überhaupt keinen Vortheil bringen, da man wegen der Unfruchtbarkeit der Bastarde immer wieder zu den reinen Arten zurückgreifen müßte. — Wnr. —

Kreuzverband, s. Dreiecks- u. Dreiverband.

Kreuzvogel, s. Kreuzschnabel u. auch Seidenschwanz.

Kreuzwechsel, der Ort, wo sich die Wildwechsel durchkreuzen.

Kreuzweinbeer, s. Hainer, großer grüner.

Kreuzweißfuß (Weißfuß), s. Aeußere Pferdekenntniß u. Fußabzeichen.

Kreuzwoche, s. Gangwoche, Charwoche.

Kreuzwurz, s. Genzian, Kreuzkraut u. Kreuzblume.

Kreuzwurzelackereule (Agrotis exclamationis), s. Ackereule 2.

Kreuzzeug, s. Jägerzeug.

Kreuzzügel, langer Zügel, wenn man mit zwei Pferden fährt; die Enden des linken Theiles werden an die linke Seite, die des rechten Theiles an die rechte Seite des Zaumes beider Pferde so angeschnallt, daß beide gleichmäßig mit dem Zügel regiert werden.

Kribbelkrankheit, Kriebelkrankheit, den Menschen befallende Krankheit, welche durch den fortgesetzten Genuß mutterkornhaltigen Brotes, besonders in Hungerjahren verursacht wird.

Krickel, s. Gemskrickel u. Gemse.

Kriebelmücken, Gnitzen (Simulia), kleine bis sehr kleine Mücken von etwas buckeligem Ansehen, die sich besonders durch die breiten, blaßaderigen Flügel und die gescheckten, mäßig langen Beine auszeichnen, in beiden Geschlechtern ein und derselben Art oft sehr verschieden gefärbt sind. Die Fühler sind kurz und dick, zehngliederig, die Stirn beim Männchen so schmal, daß sich die großen Augen berühren, Punktaugen fehlen. Hinterleib sieben- bis achtgliederig, hinten stumpf, Schwinger unbedeckt. Flügel breit, vorn fast geeckt. Der Vorderast der ersten Längsader ist sehr kurz, der hintere endet kurz vor der Flügelspitze, zweite Längsader fehlt, dritte wenig vor der Flügelmitte aus der ersteren abzweigend und dieser sehr nahe bleibend, die vierte in einem Bogen aus der fünften entspringend, in der Nähe der kleinen Queradern gegabelt, fünfte Längsader gerade, sechste fast S-förmig geschwungen, zwischen 4 und 5 eine aderartige, gegabelte Längsfalte. — Die Larven und Puppen leben im Wasser. Die weiblichen Fliegen sind durch ihre Angriffe auf Menschen und Thiere, um Blut zu saugen, stellenweise, namentlich in südlichen Gegenden, berüchtigt und haben schon Verheerungen unter den Herden angerichtet. — S. reptans, Rücken des Mittelleibes sammetschwarz mit silberweißem Schulterfleck jederseits, der sammetschwarze Hinterleib mit Schillerflecken, Schenkel schwarzbraun, Hinterschienen nur an der äußersten Wurzel weißlich. Weibchen schwarzbraun, Mittelleibsrücken messinggelb, an den Rändern weißlich schillernd. Hinterleib an den Seiten weißlich- oder gelblichgrau. Sehr verbreitet und gemein. — S. columbatzensis, Fühler und Hinterbeine vorherrschend gelb, wie der Hinterleib, das Uebrige schwärzlich, überall mit weißlicher oder gelblicher Beimischung durch die Seidenbehaarung. Im Banat. (Schönbauer, „Die Geschichte der Kolumbatschen Mücke", 1795) u. a. — In den Donauländern wird das Weidevieh aller 3 Tage zum Schutz gegen diese Landplage durch einen Absud von Tabaksblättern, vermischt mit Fett und Steinöl, eingerieben. — Tbg. —

Kriebwerke, Packwerke, Wasserbauten mit Faschinen.

Krieche oder Haferpflaume, s. Pflaume und Prunus insititia.

Kriechen, jagdlich, wenn ein Dächsel in einen Dachs- oder Fuchsbau schlüpft, um ihn zu untersuchen; botanisch, s. Ranke.

Kriechender Klee, s. Weißklee u. Klee.

Kriechente (s. Ente), die kleinste aller britischen Enten, denn sie ist nur 40 Cmtr. lang und hat nur ein Gewicht von ca. 660 Gramm. Im gezähmten Zustande wird sie sehr zutraulich und brütet auch darin. Diese Ente erweist sich als eine sehr schöne Bereicherung in einer Sammlung von Wassergeflügel und kommt auch bei nur gewöhnlicher Sorgfalt gut fort. — Schstr. —

In der Küche muß man sie möglichst frischgeschossen (August, September) zubereiten, da sie leicht in Fäulniß übergehen. Ihr Fleisch gilt für zarter, schmackhafter und leicht verdaulicher als das der übrigen Wildenten.

Kriecher, 1) Pferde, welche im Gehen, besonders im Traben, die Hinterfüße nicht ganz, sondern nur mit den Spitzen aufsetzen. Diese Pferde werden nicht so schnell müde und reiten sich sehr leicht. 2) K., großblauer, Krupna, Kriechentraube, s. Urbanitraube.

Kriechhuhn, s. Hühnerracen, Bantamhuhn.

Kriechsäule, s. v. w. Griechsäule.

Kriegervereine, s. Militärvereine.

Kriegsartikel, die in Form kurzer Artikel zusammengefaßten militärischen Vorschriften, welche die Unterofficiere und Soldaten sowohl über die allgemeinen der Aufrechterhaltung des guten Rufes der Armee wegen stets zu beobachtenden Pflichten des Soldatenstandes, als auch über das belehrt, was als Verbrechen gegen die militärische Treue (als Feigheit, Subordinationswidrigkeit, Mißbrauch der militärischen Gewalt im Kriege, Pflichtwidrigkeit bei Ausrichtung besonderer Dienstleistungen und Uebertretung der Vorschriften in Bezug auf die Bewahrung und Behandlung anvertrauter Dienstgegenstände, was als Vergehen gegen militärische Zucht und Ordnung, als Vergehung des Vorgesetzten durch Mißbrauch der Gewalt gegen Untergebene zu betrachten ist.

Die K. enthalten zugleich die Strafbestimmungen (für die angeführten Pflichtverletzungen) und die auf gemeine Verbrechen zu erkennenden militärischen Ehrverluste (Degradation, Ausstoßung ꝛc.). — Neben den K.n bestehen noch die allgemeinen Landesgesetze und das Militärstrafgesetzbuch (§ 1).

— R. R. —

Kriegscommissär, ein dem Militär beigegebener Beamter, dessen Obliegenheit in der Beschaffung und Verwaltung des Proviantes, auch der Remontepferde, in dem gesammten Verpflegungswesen und auch im Zahlungswesen bestand; jetzt hat man dafür die Intendanten.

Kriegscontrebande, unerlaubte Zufuhr von Kriegsbedürfnissen. Die Versorgung des Feindes mit Mitteln der Kriegführung ist, wenn von Unterthanen begangen, Verrath, wenn von Neutralen unternommen, Neutralitätsverletzung. Die Regierungen neutraler Staaten verbieten deshalb in der Regel Ausfuhr und Durchfuhr von Waffen für die kriegführenden Theile. Ob sie zur Beobachtung besonderer Sorgfalt in der Ausführung des Verbotes verpflichtet sind, erscheint höchst zweifelhaft. Controle und Ueberwachung sind im Handel sehr schwer durchzuführen. Daraus erklären sich die ergänzenden Regeln der K. oder die Zulassung der Selbsthülfe gegen neutrale Unterthanen wegen derartig unerlaubten Handelns mit dem Feinde. Uebertretung der aus den Neutralitätspflichten abzuleitenden Handelsverbote hat mindestens Confiscation der K. zur Folge. Ob ein Fahrzeug, welches K. an Bord hat, gleichfalls weggenommen werden darf, ob Wissenschaft des Capitäns oder Befrachters von der Eigenschaft der Fracht erforderlich ist oder nicht, darüber bestehen noch Controversen. Die größte Schwierigkeit ergiebt sich aber bei der Frage, was überhaupt als K. angesehen werden darf, da bis heute noch keiner Zusammenfassung der diesem Begriff zu subsummirenden Gegenstände allseitige Anerkennung zu Theil geworden ist. — Folgende maßgebende Gesichtspunkte mögen hier hervorgehoben werden: Sind gültige Verträge der betheiligten Staatsgewalten vorhanden, so müssen die in diesen vereinbarten Festsetzungen über Recht und Umfang der K. streng ausgelegt werden. Fehlen solche Verträge, so kann nur Dasjenige als K. gelten, was immer und gleichförmig von allen Völkern als K. der Neutralen behandelt worden ist. Dahin gehören allein militärische Angriffs- und Schutzwaffen nebst Kriegsmunition, also nur unbedingt zu feindlichem Kriegsgebrauche dienendes Material. Außergewöhnliche Gegenstände der K. hingegen, die sich blos in vereinzelten Verträgen oder in der Praxis einzelner Staaten finden, sind 1) Pferde, 2) Materialien, welche erst zu Kriegsinstrumenten oder Bedürfnissen verarbeitet werden müssen, namentlich Eisen, Kupfer, Hanf, Theer, Schiffsbauholz ꝛc., 3) Dampfmaschinen und Kohlen, 4) Lebensmittel aller Art, 5) baare Geldsendungen.

Wegen dieser Artikel kann natürlich nur dann eingeschritten werden, wenn denselben eine Bestimmung für die feindliche Kriegsmacht beizumessen steht. — Der Thatbestand des verbotenen Handelns ist gegeben nicht etwa mit bloßem Kauf und Verkauf zwischen Unterthanen eines neutralen Staates und andererseits denjenigen einer kriegführenden Macht, sondern, wie man meistentheils annimmt, mit der begonnenen Zufuhr, also mit beginnender Leistung an den kriegführenden Staat als Empfänger.

Unter diesem Gesichtspunkt hat man auch einzelne persönliche Dienstleistungen für den Feind in K. (uneigentliche K., contrebande par accident) aufgefaßt, z. B. freiwillige Zuführung von Mannschaften, Kriegs- und Transportschiffen oder freiwillige Beförderung von Depeschen für eine feindliche Armee. — Werden Gegenstände, die nicht unter den Begriff der K. fallen, confiscirt, so muß volle Entschädigung des Eigenthümers eintreten. Noch während des orientalischen Krieges von 1854—56 wurde in einem Prisenerkenntniß, wie in älteren franz. Reglements, die Freigebung eines neutralen Schiffes sammt Ladung davon abhängig gemacht, daß die K. nicht über $^1/_{10}$ des Ladungswerthes ausmache.

Die von den Großmächten ausgegangene Pariser Declaration vom 16. April 1856 stellt zwar den Satz auf, daß feindliches Gut mit Ausnahme der K. durch die neutrale Flagge gedeckt werde und daß neutrales Gut unter feindlicher Flagge, wieder mit Ausnahme der K., nicht mit Beschlag zu belegen sei, allein die so nöthige Bestimmung, was alles K. sei, ist nicht festgesetzt worden.

— R. R. —

Kriegscontribution. Die Unterthanen des bekriegten Staates müssen dem Feinde unmittelbar für seine Befriedigung haften, wie sie von ihrer eigenen Staatsgewalt dafür in Anspruch genommen werden können. Gewöhnlich nennt

man diese von den feindlichen Ortschaften, bezw. Ländern aufzutreibende Beisteuer K., mag dieselbe in Geld- oder Naturallieferungen bestehen. Etwaiges Uebermaß in der Auferlegung der K. wird meist bei Schließung der Friedensverträge in Anrechnung gebracht, wogegen der Staat verpflichtet ist, für die Kriegsschäden seiner Angehörigen aufzukommen. — R. R. —

Kriegsdienst, s. Heerwesen.

Kriegsfrohnen, s. Frohnen.

Kriegskammer, in früherer Zeit die Verwaltungsbehörde, welche die zur Unterhaltung des Kriegswesens nöthige Contribution und Accise (Kriegskammerleistungen) zu bestimmen, einzutreiben und zweckentsprechend zu verwenden hatte; heutzutage ist dieser Verwaltungszweig in der Hauptsache dem Kriegsministerium (s. d.) unterstellt. — R. R. —

Kriegskosten, der Inbegriff des gesammten Mehraufwandes, welcher der kriegführenden Partei über den Betrag des Militärbudgets in Friedenszeiten hinaus durch Mobilisirung, Verpflegung, Munition, Krankenpflege ꝛc. bis zur Beendigung des Krieges erwächst. Die K. bilden nur einen Theil des gesammten Kriegsschadens, der dem Lande und der Nationalwirthschaft mittelbar oder unmittelbar erwächst. Der Ersatz dieses Mehraufwandes wird, ähnlich wie im Civilproceß, dem unterliegenden Theil in der Regel ganz oder theilweise auferlegt. Der Verlust an Menschenleben ist natürlich unersetzlich. — R. R. —

Kriegskraut, s. Flöhkraut.

Kriegsleistungen (Kriegslasten). Da der Krieg Angelegenheit des Staates ist, so muß er auch die K. seiner Staatsangehörigen für Kriegszwecke aus Staatsfonds entschädigen. Für vollständige und rechtzeitige Beschaffung der K. müssen die Kreise und Gemeinden Sorge tragen, welche sich ihrerseits wieder an ihre Mitglieder halten, soweit die Verbindlichkeit derselben reicht. Sind einzelne Gemeinden oder Kreise im Verhältniß zu ihren Kräften übermäßig in Anspruch genommen worden, so müssen dann die Kreis- oder Provinzialvertretungen eine Ausgleichung unter sämmtlichen Gemeinden und Kreisen herbeiführen. In Preußen ist die Verpflichtung des Landes zu K. durch das Gesetz vom 11. Mai 1851 geregelt. Danach sind die Gemeinden verpflichtet gegen Entschädigung für Naturalverpflegung der Truppen, für Fouragelieferung, für Arbeitskräfte und Transportmittel, Grundstücke und Gebäude, soweit solche überhaupt erforderlich sind, zu sorgen; dagegen sind unentgeltlich den Truppen auf Märschen und Cantonnirungen Naturalquartiere zu gewähren, Arbeitskräfte und Transportmittel, insbesondere Vorspann innerhalb gewisser Grenzen zu stellen und disponible oder leerstehende Gebäude, freie Plätze, unbestellte Grundstücke zu militärischen Zwecken zu überweisen. Im Frieden sind die Gemeinden von materiellen Leistungen befreit (s. Quartierleistungen).

Von neuen Reichsgesetzen sind in dieser Beziehung zu erwähnen: das Gesetz über die K. vom 13. Juni 1873 (Reichsgesetzblatt, S. 129) und das Gesetz vom 23. Februar, welches anordnet, daß innerhalb des Gebietes des vorm. Norddeutschen Bundes für die aus Anlaß des Krieges 1870—71 erfolgten K. nachträglich Vergütung gewährt werden soll. — R. R. —

Vgl. u. Pachtrecht in Bezug auf die Vertheilung der K. zwischen Verpächter und Pächter.

Kriegsministerium, die oberste in constitutionellen Staaten dem Parlament, in absolutistischen dem obersten Kriegsherrn verantwortliche Behörde für militärische Angelegenheiten. Die Geschäftstheilung ist meist nach Analogie des Obercommandos einer Armee geregelt, so daß verschiedene Sectionen für Sanitätswesen, Gerichtspflege, Cassenwesen, Verpflegung (s. Intendantur), Controle ꝛc. existiren. Die Sectionen zerfallen wieder in Unterabtheilungen mit Detailbureaux — R. R. —

Kriegspferde, früher die zum Cavalleriedienst brauchbaren, großen und starken Pferde im Gegensatz zum Klepper. Heutzutage unterscheidet man besondere K. nicht mehr, sondern nur noch die für Militärpferde sich eignenden Thiere nach ihrer Brauchbarkeit für Artillerie, leichte und schwere Cavallerie, Train ꝛc. Vordem galten besonders die andalusischen Pferde als sog. K.

Kriegsschäden, mittelbare oder unmittelbare Schäden, welche einzelnen Staatsangehörigen — abgesehen von Beiträgen zu dem nothwendigen Kriegsaufwande des Staates — durch den Krieg erwachsen, also mehr als zufällige zu betrachten sind. Eine juristische Verbindlichkeit des Staates zur Ersatzleistung für diese K. existirt im Allg. nicht und kann nur in besonderen Fällen begründet werden, z. B. wenn seine Behörden reines Privateigenthum zu Kriegszwecken in Anspruch nehmen. In Preußen ist wegen Forderung auf Schadenersatz aus den Zufällen des Krieges die Beschreitung des Rechtsweges überhaupt ausgeschlossen, eine Verfügung, die mit Recht vielfach getadelt wird. — R. R. —

Kriegsrecht. Wenn auch der Krieg schon im Alterthum gewisse Rechte und Formen hatte, so wurde doch dadurch die ungebundene Willkür nur in geringem Maße beschränkt. Erst der Geist des Christenthums und der Ritterlichkeit bewirkten allmählich im Mittelalter eine gewisse Berücksichtigung der Menschlichkeit beim Kriegführen. Heutzutage erkennen alle civilisirten Völker in dem Kriege nur einen Nothstand, ein unvermeidliches Uebel, das nicht weiter ausgedehnt werden darf, als die Noth es erfordert. Der Krieg kann nicht Selbstzweck, sondern nur das letzte Mittel sein, um vom Gegner die Anerkennung einer rechtlich begründeten Forderung, von ihm Genugthuung für zugefügte Rechtsverletzungen zu erhalten und das Recht wieder herzustellen. Zweck des Krieges muß sein: Schaffung eines festen internationalen Rechtszustandes und definitive Ordnung der Machtstellung.

Ist es der Civilisation auch nicht gelungen, den Krieg abzuschaffen, so hat sie doch den kriegerischen Geist durch die Fortschritte des Wissens abgeschwächt und einen großen mildernden Einfluß auf die Art der Kriegführung ausgeübt. Der oberste Grundsatz des modernen K.s lautet: Füge deinen Feinden selbst im Kriege nicht mehr Uebel zu, als für die Durchführung des Zweckes unvermeidlich ist; während bis vor Kurzem der Grund-

Digitized by Google

satz galt: Füge deinem Feinde so viel Uebel zu, als dir möglich ist. Der heutige Kriegsgebrauch geht von dem Princip aus, daß der Krieg nur mit offenen und ehrlichen Mitteln geführt werden darf, welche durch den Zweck des Krieges selbst bedingt sind. Alle überflüssige und unnütze Grausamkeit muß daher unterbleiben und das Gesetz der Humanität auch noch vor, während und nach dem Kampfe geachtet werden. Die von der Sitte im Einzelnen bestimmte rechte Weise des Krieges ist die sog. Kriegsmanier, auf deren gleichmäßige Beobachtung jeder streitende Theil bei dem anderen rechnet. Nur außerordentliche Umstände, nämlich entweder die äußerste Noth oder die Erhaltung der Gleichheit des Kampfes oder der Regel selbst, können als sog. Kriegsweisen zur Ueberschreitung der gewöhnlichen Sitte berechtigen.

Im Gegensatz zum Landkrieg haben die Maximen des Seekrieges in Folge des Mangels eines gehörigen Gleichgewichtes der Seemächte noch wenig Ausbildung erfahren.

Der Krieg muß, wie jetzt allseitig anerkannt wird, mit einer förmlichen Kriegserklärung eröffnet werden „als letzte Mahnung und als Warnung an den andern Staat und dessen Unterthanen, danach ihre Maßregeln zu treffen". (Im Alterthum geschahen die Kriegsankündigungen in besonders feierlicher Form, wenn man nicht vorzog, eine Ueberrumpelung auszuführen.) Der Eröffnung des Krieges geht in der Regel der Abbruch des diplomatischen Verkehrs und die Rückberufung des Gesandten voraus. Die Kriegserklärung, welche auf einem wirklichen Kriegsfall (casus belli) fundirt sein muß, wird beim Ueberschreiten der feindlichen Grenze dem nächsten feindlichen Befehlshaber übermittelt.

Auch sind Manifestationen und Proclamationen üblich, in welchen jeder Theil sein Recht und des andern Unrecht nachzuweisen sucht. — R. R. —

Kriegssteuer, s. v. w. Kriegscontribution (s. d.).

Kriegs- und Domainenkammer, in Preußen vor 1810 die Behörde, welche die Aufsicht über die Verwaltung der Domainen, Kammerrevenuen und sonstige besonders zum Unterhalt eines Heeres bestimmten Einnahmen führte. — R. R. —

Krieni, in der Schweiz und Schwaben der Abgang, die Spreu vom Spelze.

Krikelster (Lanius excubitor), s. Würger.

Krikente (Anas crecca), s. Enten 7.

Krim, Halbinsel, s. u. Rußland.

Kriminal, s. u. Criminal.

Krimmen, die Zähne des Stellungsbügels am Schwingpfluge, in die der Ring mit dem Wagebalken eingelegt wird, um seichter oder tiefer, breiter oder schmäler zu pflügen.

Krimmer, 1) kleingelockte Schaffelle von hell- oder dunkelgrauer Farbe und vorzüglicher Beschaffenheit, werden als Pelzwerk benutzt; 2) ein diese Felle nachahmender, sammetartig gewebter wollener Stoff, verschieden gefärbt, meist schwarz.

Krimmerpelz, Krimmerschaf, s. Baranken.

Krimpe, 1) s. v. w. Dachkehle; 2) Eigenschaft von neuem Tuche, daß es im Wasser eingeht, s. Krumpen.

Krimpkraft der Wolle, s. Krümpkraft.

Krimpmaß, Krumpfmaß, Bodenriß, Bodenabgang, s. u. Boden- und Scheunenconto.

Kringel, ein in mehreren Gegenden beliebtes Gebäck nach Art der Brezel (s. d.). Sie werden zubereitet aus Blätterteig, Hefenteig; gesotten auf russische Art von Kartoffelmehl mit Mohn, mit Safran ꝛc. Der Teig wird messerrückenstark ausgerollt, in Streifen geschnitten, die Enden kreuzweis übereinander gelegt, noch einmal umgedreht und auf den Teigstreifen in der Mitte festgedrückt.

Krippe, 1) beim Wasserbau eine oder zwei Reihen Pfähle, welche mit Pfosten und Erde belegt werden, um einen Platz im Wasser zu umschließen, wo man eine Mauer aufführen will; 2) in Sachsen ein Flechtzaun; 3) im Oesterreichischen Gewicht für Stockfische, 1 K. = 180 Stück. 4) K., auch Trog (Kumm in Pommern) genannt, die Vorrichtung für die Fütterung von Siede, Korn, Schlempe u. a. m. und zum Tränken der landw. Nutzthiere.

Ueber die Construction der verschiedenen K.n s. den Artikel Stall.

Krippen, 1) das Ufer mit einer Krippe (s. d.) versehen; 2) s. v. w. Kröpfen.

Krippenbeißer, Krippensetzer, s. Aeußere Pferdekenntniß, Bd. I S. 215 und Koppen.

Krippenbuhne, ein kleiner, mit einem Zaune eingefaßter Damm gegen das Wasser; Krippenflügel, s. v. w. Buhne; Krippendamm, ein mit Buschwerk, Erde und Steinen ausgefüllter Damm; Krippenfutter, das in der Krippe gegebene Körnerfutter im Gegensatz zu Raufenfutter.

Krippenwetzer, Krippenschleifer, s. Aeußere Pferdekenntniß, Bd. I S. 215.

Krippengeiferer, Pferde, welche viel geifern und den Geifer in das Futter fallen lassen, weshalb man sie nach dem Fressen von der Krippe zurückstellt.

Krippengäker, s. v. w. Krippenbeißer.

Krippenknecht, beim Deichbau der Arbeiter, welcher das Holz hackt und die Reisbündel macht.

Krippenmister, Pferde, welche ihre Excremente in die Krippen fallen lassen, wenn sie dazu kommen können; man muß sie kurz anbinden.

Krippenreiter, s. v. w. Schmarotzer, vordem arme Edelleute, welche mit ihren Pferden bei Anderen sich unterhalten ließen.

Krippensetzer, s. Krippenbeißer.

Krippensteiger, Pferde, welche die Unart haben nach dem Fressen mit den Vorderfüßen in die Krippen zu steigen; man muß sie kurz anbinden.

Krippenwehr, ein Wehr aus zwei Reihen Pfählen, mit Falzen versehen, um Bohlen dazwischen zu schieben und mit Ankern und Striegeln verbunden. Der Zwischenraum wird mit Steinen, Erde oder Schutt ausgefüllt.

Krippenzieher, Pferde, welche im Stande so weit zurücktreten, daß die Halfter stramm angespannt ist, s. u. Aeußere Pferdekenntniß.

Krippenzucker, solche Pferde, welche durch Zurückwerfen des Kopfes die Halfter zerreißen wollen, entweder aus Unart oder in Folge von plötzlichem Schreck.

Digitized by Google

Krippgräfe, ſ. v. w. Deichbeſchauer.

Krippwerk, Nothdeich, ſ. Krippe.

Kriſis, Kriſe, vom griech. κρίσις. Entſcheidung, Beurtheilung, Ausſchlag, Ausgang, z. B. einer Krankheit; kritiſche Anzeichen, kritiſche Tage, ſolche, welche entſcheidend ſind, und K. ſ. v. w. die Entſcheidung über den Ausgang einer Krankheit in Geſundheit, wenn dieſer raſch und vollſtändig geſchieht, im Gegenſatz zur Lyſis, d. i. der langſamen Beſeitigung (vom griech. λύσις. Milderung, Befreiung, Erholung). In der Volkswirthſchaft bezeichnet man aber mit dem Worte K. nicht den Ausgang eines krankhaften Zuſtandes oder die Entſcheidung über den Ausgang, ſondern den Zuſtand ſelbſt, die Störung des Gleichgewichts zwiſchen Production und Conſumtion. So wie man von den Krankheiten ſagen kann, daß ſie das Bemühen des Körpers, wieder geſund zu werden, darſtellen, ſo kann man alſo auch von den wirthſchaftlichen K.n ſagen, daß durch ſie der wirthſchaftliche Organismus ſich bemüht, wieder zu normalen Zuſtänden zu kommen. Eine K. kann local entſtehen und dann auf den Urſprungsort mit deſſen nächſter Umgebung beſchränkt bleiben oder weitere Kreiſe in Mitleidenſchaft ziehen, aber auch zu gleicher Zeit aus gleichen oder ähnlichen Urſachen an verſchiedenen Orten entſtehen und dann nach und nach allgemeiner werden. Bei dem kosmopolitiſchen Charakter, welchen heutzutage der Handel angenommen hat, iſt es begreiflich, daß eine z. B. in Amerika ausgebrochene locale K. auch in Europa mehr oder weniger mit empfunden werden muß, während eine K. im zur Zeit noch ziemlich abgeſperrten chineſiſchen Reiche in Europa nur höchſtens local ſich fühlbar machen dürfte. Um ſo mehr wird aber hier die Wirkung ſich zeigen, wenn ein europäiſcher Platz von einer K. betroffen wird, und dieſe muß Alle und ſehr ſtark mitberühren, wenn dieſer mit Allen in ſtetem Verkehre ſteht, wie z. B. England oder Hamburg. Es kann daher nicht befremden, daß die K.n ſeit der innigen Verbindung der Productionsgebiete durch Dampf und Elektricität immer mehr allgemeiner empfunden geworden ſind, während es bis vor etwa 1840 ſelbſt in Europa noch localiſirte K.n geben konnte, welche in manchen Ländern ſo gut wie gar nicht verſpürt wurden, ſowie außereuropäiſche, welche höchſtens in England das Verkehrsleben alterirten. Dadurch, daß heutzutage die ganze Handelswelt in innigſter Beziehung zu einander ſteht und von allen K.n, welcher Art immer dieſe ſein mögen, zunächſt berührt wird, hat man ſich daran gewöhnt, meiſt nur von Handelskriſen zu ſprechen oder dieſe als eine beſondere und zwar als die am häufigſten vorkommende Art der K.n zu bezeichnen und ihr dann etwa die Productionskriſen entgegenzuſtellen. Es wird ferner jede K. am eheſten auf dem Geldmarkt ſich geltend machen und in der Regel den zeitweiſen Ueberfluß an Umlaufsmitteln (Geld ꝛc.), ſowie in Folge davon der leichtſinnig gegebene und genommene Credit in erſter Linie die Störungen veranlaſſen, welche ſchließlich zur Ueberproduction und Ueberſpeculation, d. i. alſo zur K. führen. Da ſich nun eine ſolche dann zu erkennen giebt, wenn dieſe das Capital zu ſtark abſorbirt haben, ſo daß nun Geldmangel und Creditnoth eintreten, ſo hat man auch von Geld-, Capital-, Münz- und Credit- und von Speculationskriſen als weiteren Arten geſprochen. Die Ueberproduction veranlaßt ferner den mangelnden Abſatz, daher unterſchied man wiederum die Abſatzkriſen von den eben genannten Arten.

In Bezug auf die räumliche Ausdehnung ſpricht man von allgemeinen und ſpeciellen K.n, in Bezug auf das betroffene Productionsgebiet, von Ackerbau-, Bergwerks-, Häuſer-, Baumwoll-, Handweberei-, Eiſenbahnkriſen ꝛc. Mit allen dieſen Bezeichnungen werden aber nicht in Wirklichkeit ganz beſondere Arten von K.n, ſondern mehr nur die Kreiſe von Producenten, unter welchen ſich eine K. zuerſt gezeigt hat, ausgedrückt. Waren das z. B. in irgend einem Lande die Baumwollfabricanten oder die Landwirthe, ſo bleibt ſelbſtverſtändlich die K. nicht auf dieſe allein beſchränkt, ſondern es werden auch viele Andere mit berührt und vor Allem ſtets die großen und die kleinen Capitaliſten, die Geſammtheit der Arbeiter und Hülfsbeamten, durch dieſe wieder Andere u. ſ. f. Das allen K.n Gemeinſame iſt die mehr oder minder bedenkliche Nothlage Vieler, hervorgerufen durch Störungen im Gleichgewicht zwiſchen Production und Conſumtion. Eine ſolche Nothlage kann eine Zeit lang ertragen werden und Anderen verborgen bleiben, giebt ſie ſich dann auf einmal, meiſtens in Folge an ſich unbedeutender Vorkommniſſe, durch maſſenhafte Zahlungsunfähigkeit zu erkennen, ſo nennt man das den Ausbruch der K. In der That war aber die Nothlage ſchon lange vorher da, ſo daß der ſog. Ausbruch der K. nur den endlichen Zuſammenſturz der unhaltbaren Exiſtenzen im Kreiſe der zunächſt betheiligten Producenten und den Anfang der Mitleidenſchaft für alle Diejenigen, welche mit dieſen in geſchäftlichen Verbindungen geſtanden haben, bedeutet. Je größer der Producentenkreis war und je umfangreicher deren Geſchäftsbeziehungen geweſen ſind, um ſo weiter muß ſich die Mitleidenſchaft Anderer erſtrecken und um ſo allgemeiner dann die Nothlage werden.

Die Urſachen, welche derartige Störungen im wirthſchaftlichen Leben veranlaſſen können, ſind ſehr verſchiedenartige und leider nicht leicht zur rechten Zeit erkennbar, alſo auch nicht leicht und nicht wirkſam genug zu beſeitigen oder unſchädlich zu machen. Wohl hat man ſich bemüht die Symptome der herannahenden Kataſtrophe zu zeichnen; wenn dieſe aber ſichtbar werden, dann iſt es meiſtens ſchon zu ſpät, das Uebel ſelbſt zu verhindern; ſie ſind nur die Warnungsſignale, welche den herannahenden Sturm verkündigen, und allerdings geeignet, noch Viele und noch Vieles zu retten.

M. Wirth in ſeiner „Geſchichte der Handelskriſen“ 1852 bezeichnet als ſolche Symptome: 1) Die große Unternehmungsluſt und die Kühnheit der Speculation. 2) Die epidemiſche Sucht, ſchnell reich werden zu wollen und den langſamen Erwerb zu verſchmähen. 3) Die Leichtgläubigkeit des Publicums gegenüber den Unternehmungen.

4) Das auffallende und rasche Steigen des Luxus. 5) Die überhandnehmende Spielwuth in Effecten aller Art. 6) Das außergewöhnliche und rasche Steigen der Preise der Lebensmittel, der Hülfsmaschinen, der Luxusartikel, der Rohstoffe und der städtischen Grundstücke gegenüber dem Zurückbleiben der Preise für Ganzfabricate und Manufacturen. 7) Die außergewöhnliche Nachfrage nach Arbeitern, das rapide Steigen der Löhne, die exorbitanten Lohnforderungen der Arbeiter und die Strikes. 8) Das außergewöhnliche und rasche Steigen des Zinsfußes und des Discontosatzes. 9) Das anhaltende, durch plötzliche politische oder sonstige Störungen nicht veranlaßte Sinken der Course der Börseneffecten. Er fügt hinzu, daß wenn von den sub 1–8) genannten Anzeichen mehrere gleichzeitig und sehr auffallend sich zeigen, dann die Entscheidung unmittelbar vor der Thür stehe und daß das sub 9) genannte schon eigentlich den Ausbruch der Katastrophe bedeute.

Die Geschichte lehrt, das K.n Ereignisse sind, welche in gewisser Regelmäßigkeit wieder kehren. Man erinnert dabei an Ebbe und Fluth und meint, daß auch im Wirthschaftsleben stets Zeiten mit steigender und solche mit fallender Unternehmungslust wechseln müßten. Ja sie werden sogar als „die großen Weltmarktsgewitter, worin der Widerstreit aller Elemente des bürgerlichen Productionsprocesses sich entladet" bezeichnet und von ihnen wird gesagt, daß sie, ähnlich wie die Kriege, schließlich als Hebel des Fortschritts wirkten und eben so wenig wie diese zu vermeiden seien.

Andrerseits sind nur zu Viele und selbstverständlich am meisten Diejenigen, welche nach ihrer Meinung „ganz unschuldig" von einer K. betroffen werden, geneigt, Einzelne dafür verantwortlich zu machen oder irgend einer leicht erkennbaren Ursache und zunächst der Gesetzgebung die alleinige Schuld zu geben.

Nirgends und zu keiner Zeit ist das in höherem Grade geschehen, wie nach Ausbruch der gegenwärtigen allgemeinen, überaus lang andauernden, K. in fast allen Staaten von Europa und in Amerika. Trotz ihrer Allgemeinheit wurde sie von den dem Reiche wenig wohlwollenden Parteien, und darunter leider am meisten von den Agrariern (s. d.) dazu benutzt, die Reichsgesetzgebung dafür verantwortlich machen zu wollen, weil durch diese gerade ungefähr zu derselben Zeit, in welcher die Ueberspeculation begann, größere Freiheit in wirthschaftlichen Dingen gewährt worden war, also gerade das geschah, was man allerwärts als das beste Mittel zur Verhütung von K.n bezeichnet hat, ferner weil in diese Zeit auch die große Münz- und Bankreform gefallen war, eine Reform, bei welcher man gerade mit Rücksicht auf die schon sich zeigenden Symptome mit großer Umsicht und Sorgfalt verfuhr. Von den verschiedensten Seiten wurden politische Gegner beschuldigt, die K.n veranlaßt zu haben, am meisten aber benutzte man diese seitens der Socialdemokraten, welche selbst nicht wenig durch die von der Internationale (s. d.) ihnen befohlenen Lohnforderungen und Strikes zur Gründung von Actiengesellschaften beigetragen hatten, um zu verdächtigen und die Massen aufzureizen zu sinnlosem Haß gegen die Besitzenden. Eine wahre Razzia wurde gegen „die Gründer" eröffnet und ohne Weiteres Jeder an dem Zustandekommen irgend eines Unternehmens Betheiligte als Spitzbube bezeichnet, trotzdem man sehr wohl wußte, daß nur das Uebermaß in der Anforderung an den Geldmarkt, sowohl seitens der Staaten und Communen, als seitens der Privaten, die bedrohliche Lage hervorgerufen hatten und daß sehr wohl zwischen betrügerischen oder nur aus Gewinnsucht veranlaßten und berechtigten Unternehmungen zu unterscheiden ist. Im Wirthschaftsleben ist es nicht leicht, irgend eine, sei es erfreuliche oder betrübende, Erscheinung auf ihre wirklichen Ursachen zurückzuführen; in der Regel haben mehrere Ursachen zusammengewirkt, sehr oft aber sind die wirklich maßgebend gewesenen Veranlassungen erst sehr viel später erkennbar.

Ueber die letzte K., welche für unsere gesammte innere Entwickelung in Deutschland so bedeutungsvoll geworden ist, läßt sich selbst heute noch nicht endgültig urtheilen. Die gemachten Erfahrungen lehren aber eindringlich genug, daß man mit aller Sorgfalt nach Mitteln suchen muß, um soweit als möglich derartige Vorkommnisse zu vermeiden oder doch minder bedrohlich sich gestalten zu lassen. Mit in erster Linie zur Verhütung von Unheil gehört, daß möglichst Viele die Nüchternheit des Urtheils sich bewahren und frei von Angst und Mißtrauen oder Illusionen und Leichtgläubigkeit sich erhalten. Uebergroße Besorgniß und übergroße Hoffnungen führen am leichtesten zu K.n oder verschärfen sie in ihren Wirkungen. Als z. B. in den zwanziger Jahren unmittelbar nach dem schrecklichen Hungersjahr 1817 in Folge mehrerer auf einander folgender guter Ernten die Getreidepreise anhaltend niedrig blieben, war die landw. Welt sofort darin einig, daß die Landwirthschaft überhaupt nicht mehr rentiren könne und daß durch die Wissenschaft solche Fortschritte gemacht worden seien, daß zu viel Getreide producirt würde. Man warnte vor dem landw. Beruf und verlangte vom Staate zur Abhülfe künstliche Preise, Zahlungsfristen, Verkehrsbeschränkungen u. dgl. m.; daran, daß ein einziger ungünstiger Jahrgang sicherer als alle Gesetze die Erhöhung der Preise bewirken werde und daß man im Betrieb selbst entsprechende Aenderungen machen müsse, dachte Niemand, wohl aber half Jeder durch die Hast, mit welcher er seine Vorräthe los sein wollte, mit dazu, daß die K. andauernder wirkte.

Als bekannte K.n sind zu verzeichnen:

1603 Lübeck.

1634–38 Holland. Speculationswuth mit Tulpen in eingebildetem Werthe.

1696 England. Geld- und besondere Scheidemünzenkrisis in Folge von Aenderung im Münzwesen.

1711—1720. Südseecompagnieschwindel in England und 1715—1720 große K. in Frankreich in Folge der Finanzoperation von Law. Allgemeinste Betheiligung. Notenpresse. Ueberseeische Unternehmungen. Coursteigerung von 100 auf

18,000 und nach dem Concurs der Law'schen Bank 1% für die Actionäre! In England die abenteuerlichsten Unternehmungen, selbst Zeichnungen im großen Maßstabe für absichtlich so unsinnig als möglich gemachte Ankündigungen.

1763 Norddeutschland, besonders Hamburg; siebenjähriger Krieg.

1799 desgl. in Hamburg. Colossale Waarenanhäufung. Französische Revolution und englisch-französische Seekriege.

1790—96 Frankreich. Revolution. Assignatenwirthschaft.

1805 England. Napoleonische Kriege.

1813—14 England. Continentalsperre.

1814 Nordamerika. Zettelbankwesen, wiederholt 1830, 1837, 1839, 1872.

1823—25 Actienbergbauschwindel in Südamerika nach Befreiung des spanischen Amerika und Eröffnung für den europäischen Handel. Wirkungen besonders in England.

1822—28 landwirthschaftliche K., in Deutschland besonders.

1830 England, in Folge der Beseitigung des Monopols der Bank.

1835—1836 Nordamerika. Länderspeculation, wiederholt 1854—1858, in Folge massenhafter Einwanderung, 1837 und 1839 in Nordamerika und England.

1840—1841 England. Eisenbahnbaumanie. Handelsvertrag mit China. Große Erwartungen und getäuschte Hoffnungen.

1847 England. Kornhandel. Kartoffelkrankheit. Fehlernte in Baumwolle. Mißglückte Eisenbahnunternehmungen, rückwirkend besonders auf Süddeutschland.

1849—51 allgemeine K. Goldlager in Californien und Australien. Politische Verhältnisse.

1853—57 Deutschland. Preußens Bankpolitik, schließlich allgemeine K. Creditmobilier („Speculation auf die Speculation"). Uebermaß im Eisenbahnbau, besonders in Oesterreich, und im Zettelbankwesen, besonders in den deutschen Kleinstaaten. Steigender Luxus und Börsenspiel, durch das kaiserliche Frankreich veranlaßt.

1863—1864 Geldklemme in Frankreich.

1866 London. 1869 New-York. Wirkungen der Operation in Bezug auf die Staatsschuld und Nachwirkung des Bürgerkrieges.

1872 Eisenbahnkrisis in Nordamerika.

1873 ff. Allgemeine K. in Amerika und fast ganz Europa, besonders in Deutschland und Oesterreich. Politische und commercielle Ursachen. Uebergroße Anforderungen an den Geldmarkt. Milliardenbewegung. Uebermaß in Unternehmungen aller Art. Frankreich wird am wenigsten davon berührt, da es aus Patriotismus die Kriegsschuld schleunigst tilgen will.

In wie weit in dieser Zeit der Geldmarkt in Anspruch genommen worden war, zeigen folgende Zahlen. In Sachsen gab es bis 1870 im Ganzen 82 Gesellschaften mit 82.5 Mill. M. Actiencapital, 1873 aber 266 mit zus. 592.89 Mill. M., in Preußen bis 1870 zus. 410 Gesellschaften mit 3078.4 Mill. M. 1870—74 kamen dazu noch 1857 Gesellschaften mit 4289.7 Mill. M. Oesterreich hatte bis 1870 zus. Gründungen für 334 Mill. M. und verwendete 1870—73 I. Quartal noch 8260.9 Mill. M. dazu; Schweden hatte bis 1870 im Ganzen 97 sanctionirte Gesellschaften, 1870—72 aber 251 neue. England 1871—73 zus. 2472 neue Gesellschaften mit 14,579.89 Mill. M. Nordamerika bis 1863 zus. 66 Banken mit 29.4 Mill. M., 1872 zus. 1914 Banken mit 2014.32 Mill. M., 1855 zus. 21,000 Meilen Eisenbahnen, 1874 zus. 60,000 Meilen, von 1867—74 allein 41,224 Meilen neue Linien, welche 6059.92 Mill. M. erforderten. Man berechnete ferner bis 1871 die europäischen Staatsschulden zu 51,800 Mill. M., dazu kamen für 1848—54 jährlich 400 Mill. M. im Durchschnitt, für 1873 aber zu 133,600 Mill. M.

Die Gesammtsumme der Emissionen für Staats- und Communalanleihen, Creditinstitute, Eisenbahnen und industrielle Gesellschaften wird berechnet („Moniteur des Interets Materielles") zu:

4634.39	Mill.	M.	im	Jahre	1870,
12,472.35	„	„	„	„	1871,
10,115.34	„	„	„	„	1872,
8726.49	„	„	„	„	1873,
3372.38	„	„	„	„	1874,
1363.59	„	„	„	„	1875,
2921.87	„	„	„	„	1876,
6823.91	„	„	„	„	1877,
1108.88	„	„	„	I. Halbjahr	1878,

oder für 1870—1874 pro Jahr durchschnittlich zu 7869.19 Mill. M., für 1874—1878 I. Semester durchschnittlich zu 2444.49 Mill. M.

Dem entsprechend zeigten sich die Zahlungseinstellungen und die Coursverluste, z. B. in Amerika 1857—1866 durchschnittlich pro Jahr 4186 Banqueroutte, 1870—1873 3929, 1874—1877 7883.

In Deutschland wurden im Jahre 1872 pro Kopf 26.75 M. Capital für Gründungen absorbirt und 82.02 M. für Staatsschulden, in Sachsen allein für 120 M. und 138 M., in Oesterreich für 60 M. und 139.01 M., in England für 256.08 M. und 51.09 M., in Nordamerika für 39.09 M. und 197.04 M. und in Frankreich für Staatsschulden allein 498 M. Der Gesammthandel der Welt in dieser Zeit repräsentirte 46,341 Mill. M.; die gesammten Emissionen betrugen 7864.19 Mill. M. oder 17.05% davon.

Nach den neuesten sehr sorgsamen Erhebungen beträgt im Königreich Sachsen das Durchschnittseinkommen pro Kopf 353 M., die Gründungen absorbirten im Jahre 1872 pro Kopf 120 M., die Staatsschuld 138 M.

Aus dem Allen ergiebt sich, daß K.n stets in Folge von Krieg oder Mißernten oder von Entdeckungen, neu erschlossenen Absatzgebieten, Bank- und Münzreformen, Zollgesetzen, Ueberproduction und Speculation entstehen. Im ersteren Fall stockt der Absatz gleich, im anderen wird sich anfänglich in der Hoffnung auf außergewöhnliche Gewinne die Production mit Riesenschritten vermehren, das Geld Verwendung suchen und leicht zu haben sein, Credit leichtsinnig gegeben und genommen werden; dann tritt Stillstand ein, Mißtrauen, Creditverweigerung, Anhalten zur Zahlung, Zwangsverkauf der Waaren und zuletzt ebenfalls Stockung des Absatzes als Schluß der Bewegung. In Städten charakterisirt sich das in der Reihenfolge Bevölkerungszunahme,

Wohnungsmangel, enorme Steigerung der Miethzinse, massenhafte Bauten, überhohe Hypothekbelastung, Angebot von Geld, Abnehmen des Mangels der Miether, Sinken der Miethzinse, oft unter die Möglichkeit, die Hypothekzinsen zu decken, Capitalkündigungen, Subhastationen. Mit anderen Worten: allen K.n ist gemeinsam die Bewegung wie folgt: Aussicht auf Gewinn, maßloses Vertrauen, Geldangebot, erschüttertes Vertrauen, Stillstand, Argwohn, maßloses Mißtrauen, Zurückziehen von Geld, hastiger Verkauf, Angst, versagter Credit, Furcht vor Anlage, daher massenhaft todtliegendes Capital und Lähmung von Handel und Verkehr in Folge von Mangel an Vertrauen und Geld.

Zur Verhinderung der aus den K.n erfolgendem Uebelstände ist vorgeschlagen worden (M. Wirth):

1) Officielle Warnungen auf Grund statistischer Unterlagen.

2) Sistirung und Erschwerung in der Ertheilung von Concessionen

3) Suspension aller irgend aufschiebbaren Staatsarbeiten zur Zeit der Ueberproduction (Wiederaufnahme zur Zeit des Stillstandes nach Ausbruch der K.).

4) Zwang für die Banken, stets genügenden Baarvorrath zu haben und anzusammeln, eventuell Errichtung von Zettel- und Discontobanken.

5) Gesetzlich durchgeführte genügende Deckung der Noten, Vorsicht beim Discontiren von Wechseln und dem Bewilligen von Darlehen.

6) Beseitigung aller unnöthigen Schranken des Verkehrs und Durchführung eines rationellen Zollsystems, welches die Industriezweige, welche nicht auf eigenen Füßen stehen können, nicht vermehren hilft, damit das Capital nicht für Treibhauspflanzen absorbirt wird, da diese am ehesten zusammenbrechen und die K.n verschlimmern, bezw. hervorrufen.

7) Stärkung des wirthschaftlichen Selfgovernments und der wirthschaftlichen Bildung in möglichst weiten Kreisen.

8) Einschränkung der zu ausgedehnten Creditgewährungen und Creditfristen; möglichste Baarzahlungen.

Andererseits wird behauptet, daß gegen K. überhaupt Heilmittel nicht zu finden seien, daß die Dummen nicht alle werden, daß die Geldgier dem Menschen zu sehr angeboren sei, um nicht immer und immer wieder den Verlockungen zu folgen, wenn diese nur in stets neuen Formen vorgebracht werden, und daß Modesucht und Nachahmungstrieb auf der einen und Angst und Furcht auf der anderen Seite nicht auszurottende Eigenschaften der Menschen seien. Sicher ist, daß in den Zeiten, in welchen schon im Uebermaß producirt worden ist und in Folge davon alle Lebensbedürfnisse im Preise steigen, es für Diejenigen, welche von festem Einkommen leben, außerordentlich schwer hält, der Versuchung zu widerstehen, ihre Einnahmen zu vermehren und daß nichts ansteckender auf alle Kreise wirkt, als der Luxus.

Stockungen in Folge von sehr guten oder von Mißernten sind, weil rascher vorübergehend, die minder gefährlichen; sie lassen sich vermeiden, wenn der Handel frei sich bewegen und Ueberfluß und Mangel ausgleichen kann, vor Allem aber dadurch, daß man rechtzeitig über Vorrath und Bedarf sich zu unterrichten sucht. Nicht so leicht ist das der Fall mit sonstigen Handelswaaren, weil hier sowohl der wirkliche Bedarf, als auch die Kauffähigkeit nur in ungenügendem Grade festzustellen sind. Die moderne Industrie arbeitet en gros, in der Hoffnung Absatz für die Waaren zu finden und will dieserhalb möglichst frei im Verkehr mit dem Ausland arbeiten können. Doch aber muß auch hierfür die Statistik sicherere Anhaltspunkte wie bisher liefern und der Staat sie deshalb nach Kräften zu fördern suchen. Man behauptet, daß in den Jahren 1870—73 z. B. mehr Nähmaschinen in Deutschland producirt worden sind, als es Einwohner gab und daß in Berlin für die neunfache Bevölkerung Baupläne gemacht worden seien. Man weiß jetzt, daß die Eisenwerke ihren Betrieb weit über Gebühr ausgedehnt haben, weil man die Massenbestellungen nicht als nur zeitweise, sondern als dauernde betrachtete. Völlige Abhülfe kann durch die Statistik natürlich nicht erwartet, wohl aber können Viele dadurch gewarnt werden. Hätte man beispielsweise zeitweise Veröffentlichungen bekannt gemacht über die Zunahme der Bevölkerung und die Zahl der im Bau begriffenen Wohnungen und die der projectirten Anlagen, so wäre sicher die Speculation nicht in das Uebermaß ausgeartet. Nach der K. hat man genau nachgerechnet, wie viel Unternehmungen pro Jahr ins Leben gerufen worden sind, während der verhängnißvollen Jahre hat Niemand daran gedacht, eine Controle zu üben oder Vorsicht den Privaten und den Creditinstituten zu empfehlen.

Jetzt beklagt man wieder in der Landwirthschaft die Bedrohung durch die überseeische Einfuhr und hat Zollschutz als Mittel dagegen verlangt, ohne zu bedenken, daß auch diese Bedrohung keine dauernde sein kann und durch eine einzige Fehlernte sofort aufhören muß. Die K.n aber, welche durch zu hohe Pacht- und Kaufpreise zeitweise die Landwirthschaft gefährden, sind ebenso wie die durch zu hohe hypothekarische Belastung nur durch exacte Buchführung zu vermeiden und werden sich nur so lange noch geltend machen können, als diese nicht allgemein durchgeführt und auf sichere Unterlagen basirt worden ist. Weit bedrohlicher für die Landwirthschaft muß die Creditnoth wirken, welche sich dann wieder zeigen muß, wenn die Industrie das Capital in höherem Grade in Anspruch nimmt und zu gleicher Zeit die Arbeitskräfte wieder zu beschäftigen vermag, während jetzt das hier nicht zu verwerthende Geld der Privaten mit Vorliebe Anlage auf Hypothek sucht. Jetzt könnten die größeren Meliorationen durchgeführt werden, da diese Sicherheit genug gewähren; es fehlt aber überhaupt die Unternehmungslust und das Angebot von Geld wird sich erst dann wieder zeigen, wenn Aussicht auf Gewinn da ist, dann aber nicht mehr für die Landwirthschaft.

Das, was man zur Verhinderung von K.n oder zur Vermeidung allzu bedrohlicher Uebelstände

auf dem Wege der Actiengesetzgebung und des Bankwesens thun kann, ist unter diesen Artikeln bereits ausführlich besprochen worden. Im Allg. wird man zugeben müssen, daß nur die Förderung der Statistik, die Verkehrsfreiheit und die Verbreitung richtiger volkswirthschaftlicher Einsicht als wirkliche Mittel zur Abhülfe in Betracht kommen können, die Hauptsache aber die Freude an der Arbeit und der Sinn für einfache Lebensart thun müssen.

Krispelholz, s. Krispeln.

Krispeln, in der Gerberei eine Operation, die den Zweck hat, die durch das Trocknen des Leders unscheinbar gewordene Oberfläche zu glätten und ihr ein besseres Aussehen zu geben. Das hierbei in Anwendung kommende Werkzeug ist das Krispelholz; dasselbe wird aus hartem Holze gefertigt und ist auf der oberen Seite flach und eben, unten aber der Länge nach flach gewölbt, so daß es in der Mitte am dicksten ist. Die untere Seite ist der Quere nach mit parallelen Kerben versehen, welche von Zeit zu Zeit mittelst einer Feile wieder zugeschärft werden. Oben befindet sich an dem Instrumente ein Lederriemen, durch welchen der Arbeiter die Hand steckt. Mit diesem Krispelholze wird das Leder anhaltend bearbeitet, bis die Narbe sich hebt. — Hpe. —

Kristaller, Kristeller, Kurzstingl, s. Elbling.

Krith, wird, nach A. W. Hofmann's Vorgang, das Litergewicht des Wasserstoffgases genannt. Ein K. ist = 0.0896, d. h. 1000 Cubikcmtr. (oder 1 Liter) Wasserstoffgas wiegen bei 0° C. und bei einem Drucke von 760 Mlmtr. (= 0.760 Meter) genau 0.0896 Gramm. Mit Hülfe des K.s kann man mit der größten Leichtigkeit von den abstracten Zahlen, welche die Volumengewichte der Gase repräsentiren, zu den concreten Werthen übergehen, welche die Gewichte des Liters der verschiedenen Gase unter den Normalbedingungen der Temperatur und des Druckes darstellen; man braucht nur das Volumengewicht eines Gases mit dem Coëfficienten 0.0896 zu multipliciren. — Hpe. —

Kritik, Prüfung, Beurtheilung, Prüfkunst, Kunstrichterei. Kritiker, Kunstrichter, Beurtheilender, prüfender Sprachforscher.

Kritzen, wollene Strümpfe mit Karden rauhen und zum Scheeren vorbereiten.

Kroatien, s. Croatien, vgl. bez. u. Oesterreich.

Krock, Krocken, 1) eine Art wilder Wicken mit rauhen Schoten, wächst unter dem Getreide, daher krockiges Getreide, überhaupt mit Unkraut vermischte Garben; 2) die Grannen der Gerste.

Kröbs, Kriebs, Griebs, s. v. w. Kerngehäuse der Aepfel und Birnen.

Kröpfe, 1) bei Schafen s. v. w. Fläschel (s. d.); 2) Auswüchse an der Wurzel der Kohlpflanzen des Rettigs u. a., s. Kröpfigwerden.

Kröpfen, 1) s. v. w. Kopfen, Kappen; 2) das Fressen der Raubvögel, s. Aesen; 3) nach einem rechten Winkel biegen; 4) Vögel mästen, indem man ihnen Futter in den Kropf stopft; 5) bei Pferden s. Gekröpft u. Gebiß.

Kröpfeldeich, s. u. Deich.

Kröpfer, Kröpper, s. v. w. Kropftaube (s. d.).

Kröpfigwerden des Krautes, eine oft in großer Ausdehnung den Kohlfeldern verderblich werdende Krankheit, welche durch die Kohlfliege (s. d.) verursacht wird. — Uhlw. —

Kröse, 1) s. v. w. Kimme, s. u. Gergel und Faß; 2) ein Instrument, welches zur Herstellung der Kimme bei kleinen oder weniger sorgfältig gearbeiteten Fässern dient, an Stelle des Kimmhobels für die größeren Gebinde. Die K. ist einem im großen Maße ausgeführten einfachen Streichmaße ähnlich, enthält aber statt der Reißspitze des letzteren ein sägeartig gezahntes, dickes Eisen, das Kröseeisen. Die kleineren K.n werden Faustkrösen oder Bodenkämmchen, die großen dagegen Schwanzkrösen genannt. — Hpe. —

Kröseln (Abkröseln), das Abbrechen vorstehender Ränder oder kleiner zu entfernender Stückchen von Glasgegenständen bei der Glasfabrication; es geschieht dies mit dem Kröseleisen, ein einfaches hakenartiges Instrument, an dessen Stelle man übrigens auch jeden mit einem Einschnitte versehenen Schlüsselbart, in vielen Fällen auch die Glasscheere verwenden kann. — Hpe. —

Krösling, s. Blätterpilze.

Kröte (Frosch), s. u. Froschgeschwulst (Pferdekrankheit). Vgl. Klauenseuche der Schafe.

Kröten (Bufonidae), schwanzlose Amphibien von plumpem Körperbau, mit warzenreicher drüsenreicher Haut und zahnlosen Kiefern. Die Zunge ist mit ihrem vorderen Rande am Unterkieferbogen festgewachsen. Die Hinterfüße wenig länger als die vorderen, daher nicht zur Sprungbewegung geeignet; mit kaum halben Schwimmhäuten, Pupille querspaltig. Meist finden sich hinter dem mehr oder weniger verdeckten Trommelfelle große Ohrdrüsen, welche wie die Drüsen der Haut ein widriges, ätzendes Secret absondern. Es sind Landbewohner, die des Nachts der Nahrung nachgehen, und nur zum Absetzen des Laiches ins Wasser gehen. Behufs der Begattung umfaßt das Männchen das Weibchen unter den Achseln. Die Eier werden in Schnüren abgelegt und liefern eine wenig entwickelte Larve. Zur typischen Gattung Bufo gehört 1) die gemeine Kröte (Feldkröte, Lork, B. vulgaris s. cinereus). Sie ist grau bis rothbraun oder grünlich, mit feuerfarbiger Iris; die nierenförmigen Ohrdrüsen sind sehr lang, bis über die Schulter reichend. Durch Vertilgung von Insecten in Gärten sehr nützlich und nicht giftig. Das Männchen besitzt keine Schallblase, schreit wi-wi. 2) Die grüne Kröte (B. viridis s. variabilis) ist weißlich mit grünen Rückenflecken und unregelmäßig gestellten rothen Warzen. Die Hinterbeine verhältnißmäßig lang. Männchen mit kleiner Schallblase an der Kehle, schreit mämä. 3) Die Kreuzkröte (stinkende Kröte, Rohrkröte, B. calamita), olivengrün mit röthlichen Warzen und einem hellgelben Längsstreifen auf der Mitte des Rückens. Drüsen am Unterschenkel. Sie hält sich am Tage in Erdlöchern versteckt und sucht nachts besonders mit Rohr bewachsene Gegenden auf. Das Männchen hat eine Schallblase und schreit gluck-gluck, oder auch ra-ra. Die Larven sind am kleinsten unter allen Batrachierlarven. — Tbg. —

Digitized by Google

Die K. werden in den meisten Bienenbüchern als Bienenfeinde genannt; da aber wohl Niemand seine Bienenstöcke direct auf die Erde setzt, so hat er auch vor der Kröte nichts zu fürchten. — Pmn. —

Krötenfrosch (Knoblauchskröte, Pelobates fuscus), hat eine plumpe, krötenartige Form und drüsenreiche Haut, aber einen bezahnten Oberkiefer. Die Zunge ist vorn angewachsen, hinten frei, kaum ausgeschnitten. Paukenhöhle und Trommelfell fehlen. Oberarm mit eigenthümlicher Drüse, Hinterschenkel mit scharfem Schwielenrande. Füße mit ganzer Schwimmhaut. Färbung graubraun, oben graubraun gefleckt, mit vielen rothen Warzen an den Seiten. Das Thier hat einen knoblauchartigen Geruch, hüpft froschartig und gräbt sehr geschickt mittelst der Hinterbeine. Das Männchen schreit wol. In Sümpfen Deutschlands. Bei der Begattung umfaßt das Männchen das Weibchen über den Hinterschenkeln. Die Larven sind von sehr bedeutender Größe und brauchen sehr lange Zeit zu ihrer Verwandlung. — Tbg. —

Krötenkraut, s. Gänsefuß.

Krötenmaul, s. Aeußere Pferdekenntniß, Bd. I, S. 217.

Krötenpeterlein, s. Gleiße.

Krottigkeit, s. v. w. Franzosenkrankheit heben, s. Perlsucht.

Krog, s. Eindeichung.

Krokodilsthränen, heuchlerische Thränen mit boshafter Absicht.

Krokonsäure, eine bei der Darstellung des Kaliums aus Kohle und kohlensaurem Kali als Nebenproduct sich bildende, aus Kohle und Sauerstoff bestehende organische Säure. Die aus Wasser krystallisirte Säure enthält Krystallwasser und erscheint in kleinen, blaßgelben Krystallen, die mit Basen sowohl neutrale, als auch saure Salze bilden. Dieselben sind krystallisirbar und von ausgezeichnet gelber oder hyacinthrother Farbe. — Hpe. —

Krokylegmos, griech., Federleserei, kleinliche Tadelsucht; auch niedrige Dienstfertigkeit gegen Vornehme.

Krollerbsen, etwas angekochte Erbsen, welche mit der Hülse, gewöhnlich mit Thymian oder Majoran genossen werden; sind schwer verdaulich.

Krollhechte, kleine Hechte auf beiden Seiten fein gekerbt und so zugerichtet, daß sie mit dem Schwanz in den Zähnen auf den Tisch kommen.

Krollkuchen, s. v. w. Hohlhippen, s. Hippe.

Kronanwalt, im vorm. Königreich Hannover, s. v. w. Staatsanwalt.

Kronapfel, guter Wirthschaftsapfel, s. u. Aepfel.

Kronbein, s. Fuß und Huf.

Kronblüthige (Coronariae), monokotyledonische Pflanzenordnung; Pflanzen deren Blüthen ein regelmäßiges, blumenblattartiges, oder derberes Perigon besitzen und deren dreifächerige, kapsel- oder beerenartige Frucht meist zahlreiche, eiweißhaltige Samen enthält. Die Ordnung umfaßt die Familien der Juncaceae (s. Binsengewächse) und der Liliengewächse. — Uhlw. —

Kronblume, s. Kaiserkrone.

Kronbohrer, eine cylinderische Stahlblechröhre, welche an einem Ende mit Zähnen versehen ist und in einem Futter an der Drehbankspindel befestigt oder durch eine Riemenscheibe in schnelle Umdrehung versetzt wird; dient zur Herstellung hölzerner Röhren. — Hpe. —

Krone, 1) s. Aeußere Pferdekenntniß, Bd. I, S. 217; 2) s. Blüthe; 3) bei baumartigen Gewächsen die Verästelungen über den einfachen Stamm, ebenso vorzugsweise dem jährigen Wuchs des Gipfels des Schwarzholzes (s. Kronendurchmesser); 4) ein Hirschgeweih, dessen Stangen mehrere Enden haben; kommt nur bei alten, sehr starken Hirschen zuweilen vor.

5) K. der Dämme, die obere horizontale Fläche des Dammes (Deiches) 3—5 Meter breit, auf welcher der Verkehr für die Deichgenossen stattfindet, s. Deich, Deichbau. — Spr. —

6) Bezeichnung für das deutsche Zehnmarkstück (139½ gesetzlich 1 Pfd. fein Gold enthaltend). Das Zwanzigmarkstück heißt Doppelkrone. 7) Frühere Goldmünze des deutschen Münzvereins, 1857 eingeführt, $^1/_{30}$ Pfd. = 10 Gramm fein Gold. Diese Münze war blos Handelsmünze, hatte in den betr. Staaten in der Landeswährung keinen festen Preis und wurde in einigen Staatscassen, z. B. in Sachsen, Hannover, Oesterreich nur zu einem periodisch bestimmten Preis angenommen. Ihr Werth war = 27.90 M. 8) (Coroa), Einheit der portugiesischen Goldmünzen, ein Stück von 10,000 Reis oder 10 Milreis, 17.735 Gr. Gewicht, $^{11}/_{12}$ oder 916⅔ Tausendtheilen Feinheit, 16.257 Gr. Feingewicht = 45.357 M. 9) Crown (s. d.). 10) Seit 1875 Münzeinheit der 3 scandinavischen Reiche (2480 K.n = 1 Kilo fein Gold). Die K. kommt dem schwed. Riksdaler Riksmünt, sowie dem halben dänischen Riksdaler ziemlich nahe. Werth = 1⅛ deutsche M. Ausgeprägt werden in Gold Stücke zu 10 und 20 K.n, in Silber zu 1 und 2 K.n. 11) s. v. w. Kronenthaler (s. d.). 12) Gewicht für verarbeitetes Gold oder Bruchgold, welches bis Ende 1858 in Frankfurt a. M. und bis 1839 in Basel in Gebrauch war. In Frankfurt für das 18karätige Gold oder Kronengold, 69½ K.n = 1 M. und daher 1 K. = 3.3648 Gr., in Basel = 3.3710 Gr.

Kroneisen, eine der besten Eisensorten, mit dem Zeichen der Krone.

Kronenbohrer, eine besondere Art Erdbohrer; derselbe enthält an seinem unteren Ende zwei in einem rechten Winkel sich kreuzenden Schneiden und wird bei Gesteinen angewendet, die eine ungleiche Härte haben. — Hpe. —

Kronendach, s. Dach.

Kronendurchmesser, die Projection des Umfanges der Baumschirmflachen auf die Ebene. Das Verhältniß zur Stammstärke in Brusthöhe läßt sich für die verschiedenen Holz- und Betriebsarten, namentlich für Hoch- und Mittelwald, ferner für die verschiedenen Bodenarten, für die Schluß- und Mischungsverhältnisse eines Waldbestandes und dessen Altersclassen zu interessanten comparativen Reihen zusammenstellen. Praktischen Werth haben solche jedoch nur bei Einrichtung des Mittelwaldes und sind immer von Fall zu Fall zu modificiren.

Die Holzarten variiren im K. für eine Brusthohenstärke von 30 Cmtr.: a. bei Eichen und

Digitized by Google

Buchen zwischen 5.70 und 6.60 Meter; b. bei Kiefern und Fichten zwischen 5.0 und 5.30 Meter; c. bei Birken und Erlen zwischen 4.40 und 4.70 Meter. — Spr. —

Kronenentwickelung, einseitige, der Bäume, wie sie in entwaldeten Küstengegenden so häufig vorkommt, ist nicht, wie man früher annahm, auf den Salzgehalt der Seewinde, sondern allein auf den mechanischen Einfluß des Windes zu schieben. Die der herrschenden Windrichtung entgegenstrebenden Zweige zeigen geringere Länge, sterben auch wohl gänzlich oder theilweise ab und vertrocknen. Hier dürfte allein die fortwährende Reibung der Zweige in Folge des Windes die Schuld sein, wodurch die Knospen nicht allein abgestoßen und die jungen Blätter zerrissen werden, sondern nicht selten auch die Rinde bis auf den Holzkörper durchgerieben wird. — Uhlw. —

Kronenflachs, s. Flachs.

Kronenförmiges Bein, s. Fuß.

Kronengelenk, s. Aeußere Pferdekenntniß.

Kronengelenklähme, s. Lahmheit.

Kronengold, = 18karätigem = $^3/_4$ feinem Gold.

Kronenleiste, s. Schale.

Kronenmarkgewicht, Maschinen zum Wägen des Kronengeldes.

Kronenrand, Kronenrinne, s. Huf.

Kronenrost, s. Rost.

Kronenspelzen, s. Gräser.

Kronenthaler, Krone, Silberkrone, Ecu de Flandre, seit 1755 von Oesterreich für seine vormaligen niederländischen Besitzungen geprägte Silbermünzen, früher auch Brabanter Thaler oder Kreuzthaler (s. d.) genannt. Vgl. auch Albus. Dieser österreichische K., von dem auch halbe, Viertel- und Achtelstücke geprägt wurden, wog 29.477 Gramm, besaß 25.588 Gramm Feingewicht und einen Werth = 4.606 M. — Mit Einführung der Reichswährung sind sie dem Verkehr entzogen. In Bayern (Schwerthaler) = 2 fl. 42 kr. = 4.73 M. In Frankreich ($8^7/_{16}$ Stück auf die feine Cölnische Mark) = 3.95 M.

Kronentritt, Verletzung der Fleischkrone durch die Stollen der Hufeisen, s. u. Hufkrankheiten.

Kronenwulst, s. Huf.

Kronerbse, s. Erbse.

Kronfistel, s. Hornfistel.

Kronfleisch, 1) bei Pferden s. v. w. Fleischkrone, s. Huf; 2) das Fleisch auf beiden Seiten des Zwerchfells.

Krongehörn, s. Krone.

Krongelenk, s. Huf.

Krongeweih, s. Krone.

Kronglas, s. Glas und Crownglas.

Krongüter, s. Domainen.

Kronländer, s. v. w. Erbländer eines fürstlichen Hauses, namentlich in Oesterreich vor dem ungarischen Ausgleich Bezeichnung für die mit der Krone erblich verbundenen Länder Böhmen, Mähren, Galizien, Kroatien, Slavonien und Siebenbürgen, welche bis dahin eine eigene Verfassung und Verwaltung hatten. Vgl. Oesterreich.

Kronnigelle, deutsche, s. Feldschwarzkümmel.

Kronrasch, Kronsersche, ein leichtes, geköpertes, wollenes Zeug.

Kronsbeere, s. v. w. Preißelsbeere, s. Heidelbeere.

Kronsteuer, vormals eine beim Regierungsantritt von sämmtlichen Unterthanen oder nur von einzelnen Classen derselben zu zahlende Steuer und die von den Juden bei Gelegenheit der Kaiserkrönung zu entrichtende Steuer.

Kronstreifung, s. Hufkrankheiten.

Krontritt, s. Kronentritt.

Kronwicke (Coronilla L.), Pflanzengattung aus der Gruppe der Hedysareae in der Familie der Schmetterlingsblüthler (Papilionaceae). In Europa, besonders Südeuropa und dem Orient vorkommende Sträucher, Halbsträucher oder Kräuter mit wechselständigen, unpaarig gefiederten Blättern und in gestielten Dolden stehenden, meist gelben Blüthen mit fast zweilippigem, fünfzähnigem Kelch und geschnäbeltem Kiele; Frucht eine stielrunde oder kantige, in lineale Stücke zerfallende Gliederhülse. Wichtigste Arten:

Die große, strauchartige K. (C. Emerus L.), ein aufrechter, reichbelaubter, 0.7—1.0 Meter hoher Kleinstrauch mit gestielten, bläulichgrünen Fiederblättern und zu 2—7 in blattwinkelständigen Dolden stehenden, hellgelben Blüthen, wächst auf bebuschten Hügeln und Bergen in den Vogesen, der Schweiz, sowie durch ganz Südeuropa von der Krim bis Ostspanien und wird in Deutschland und Oesterreich oft als Ziersträuch in Parks und Gärten cultivirt. Seine Blätter, welche oft statt der Sennesblätter benutzt werden, enthalten einen indigoartigen Farbstoff.

Die bunte K. (C. varia L., Beilkraut, falscher Bitterklee, falsche Esparsette, Kornwicke, Kronenschote, Peltschenkraut, bunte Schafbinse, bunte Vogelwicke), eine ausdauernde Pflanze mit krautigen, niederliegenden, 0.30—1.25 Meter langen Stengeln, meist zehnpaarigen Blättern mit länglichen oder verkehrt-eiförmigen Blättchen und lanzettlichen, nicht zusammengewachsenen Nebenblättern und mit in acht- bis zwanzigblüthigen Dolden stehenden, von Juni bis August sich findenden Blüthen mit weißer, roth gefahnter Blumenkrone, findet sich auf sonnigen Hügeln, Rainen und Wiesenrändern in ganz Europa, wird mit Unrecht für giftig gehalten, aber von keinem Thiere gefressen. — Uhlw. —

Kronwulst, s. v. w. Fleischsohle, s. Huf.

Kroog, in den Marschländern das Stück Weide- oder Saatland, das der See abgewonnen worden und mit einem Erdwall umfaßt ist.

Krooskannen, Getreidemaß in Ostfriesland.

Kropf, 1) s. v. w. die gutartige Druse (s. d.) der Pferde; 2) der beutelförmige Sack der Vögel über der Brust am Halse unter der Haut, worin die verschluckte Nahrung den ersten Grad der Verdauung erhält; 3) der untere Theil des Wasserabfalles bei Wasserrädern, der mit dem Umkreis des Rades nach einem Zirkelstück gemacht wird; 4) eine Halsgeschwulst der Hunde, von der junge Hunde mehr als alte befallen werden. Entsteht

durch Erkältung, durch schlechtes Trinkwasser und bei Hühnerhunden durch zu unmäßiges Würgen mit den Korallen.

Kropffelgen, 1) die Felgen eines Kropfrades; 2) die Felgen eines Kammrades, welche außen rund und nach der Mitte zu breit sind.

Kropffische, eine Art Heringe, die man im Plattensee und in der Samosch in Ungarn häufig fängt.

Kropfgans, s. v. w. Pelikan.

Kropfgerinne, s. Gerinne.

Kropfgerste, s. v. w. sechszeilige Gerste.

Kropfrad, s. Wasserrad.

Kropfsteine, 1) im Bauwesen hakenförmige Gewölbsteine, welche bei flachen, scheitrechten Gewölben mit ihren gebrochenen Lagerfugen gleichsam noch übereinander aufgehängt werden; 2) im Wasserbau die Steine, in deren Aushöhlungen sich die Thorständer steinerner Schleusen drehen.

Kropftaube (Columba gutturosa L.), gehört zu den größeren, hat eine hohe Stirn und kurzen Schnabel; ihre Schwungfedern sind lang, ihre Füße befiedert. Die Farbe ist oft blau, wie die der wilden Tauben und hat um den Hals einen grünglänzenden Ring. Der Kropf ist stets so stark aufgetrieben, daß sie mit zurückgebogenem Kopfe stehen müssen. Beim Fressen senken sie den Kropf auf den Boden, dann aber dehnen sie ihn wieder stark aus. Obgleich sie sehr lange Schwungfedern haben, so sind sie doch nicht im Stande, hoch und weit zu fliegen, daher der Taubenschlag mehr in der Niederung, als in der Höhe sein sollte, auch darf der Ausflug nicht dem starken Winde ausgesetzt sein, da diesen Tauben bei starkem Wind der Einflug lästig wird. Sie gehören zu denjenigen Tauben, die am wenigsten nützlich sind und zur Vermehrung am wenigsten beitragen. Man unterscheidet: 1) die deutsche kurz- und glattbeinige; 2) die französische glatt- und langbeinige; 3) die englische lang- und rauhbeinige; 4) die sächsische, früher fälschlich holländische genannt; 5) die sämmtlichen kleinen K.n, welche bisher Brünner und Prager genannt wurden; 6) die holländischen. — Schstr. —

Krotaphites, griech., Schläfemuskel.

Krotonöl, s. Hausapotheke.

Kroup, s. Croup.

Krubere (Krubera), Pflanzengattung aus der Familie der Doldengewächse (Umbelliferae); die in Südeuropa und dem Orient wachsende kleinblätterige K. (K. leptophylla Hoffm., Tordylium peregrinum L.) besitzt aromatische Wurzeln, welche als Gemüse genossen werden. — Uhlw. —

Kruciferen und **Krucifloren,** s. u. C.

Krückel, Pürzel, der Schwanz bei dem Schwarzwilde.

Krückfalz, ein unreines Salz, welches entweder als Viehsalz verwendet oder durch Auslaugen von seinem Chlornatriumgehalte befreit wird, welche Lauge man wieder mit auf Salz versiedet. Das K. entsteht beim Stören der Soole gegen das Ende hin, wenn die Schlammbildung aufhört; es enthält daher schon sehr viel Chlornatrium (70 bis 96%) und weniger Gyps, als der Schlamm, bis zu 22%, sowie andere Salze in kleiner Menge. Nachdem das K. gezogen, beginnt das Soggen. — Hpe. —

Krüger, s. v. w. Schankwirth, vgl. Krug.

Krüger's schwarze Herzkirsche * * † †. Ill. Handb. Nr. 10. Classe der schwarzen Herzkirschen. Dritte Woche der Kirschzeit. Eine sehr werthvolle Sorte, die die allgemeinste Verbreitung verdient. — Ldm. —

Krümeln, Krümmeln, Griessäule des Krümelhakens, einer Art des Hakens (s. d.) mit Schar und Streichbrett, wozu z. B. der Mecklenburger Haken und der Haken in der Gegend von Saaz gehören.

Krümelpflüge, Krümler, Sturzpflüge, Hauptrepräsentant der Ruchadlo, s. Pflug.

Krümelsauer, Sauerteig, welcher in kleinen Stücken aufgehoben wird.

Krümelung des Bodens, s. v. w. Lockern und Pulverisiren des Bodens, s. u. Bodenbearbeitung.

Krümelzucker, s. v. w. Traubenzucker, Stärkezucker oder Glykose.

Krümer, Krümereggen, Krümmer, Krümmereggen, Schaufeleggen, Feldgeier, bilden den Uebergang von der Egge zum Exstirpator. Sie bestehen gewöhnlich aus einem Rahmen und erhalten die Zinkenspitzen kleine Schare, um den Boden kräftiger mischen und den Samen (Roggen, Hafer) tiefer als mit der gewöhnlichen Egge unterbringen zu können. Der K. unterscheidet sich von dem Exstirpator, daß er niemals durch Räder unterstützt wird, sondern durch seine Schwere in den Boden einsinkt. Er bewährt sich namentlich für leichten und mittelschweren Boden. H. F. Eckert in Berlin (Actiengesellschaft) fertigt dreieckige K. mit Stahlzinken, 35 Kilo schwer, für 35 M., Leistung 1—1¼ Hektar; viereckige K., 60 Kilo schwer, Preis 50 M., Leistung in zehnstündigem Arbeitstage 1½ bis 2 Hektar. (S. Egge.) — Pfke. —

Krümler, s. Krümelpflug.

Krümling (Knorpelsalat, Chondrilla Tourn.), 1) Pflanzengattung aus der Gruppe der Chondrilleae (s. d.) in der Familie der Köpfchenblüthler (Compositae). Die in Deutschland und einem großen Theile des übrigen Europa, sowie in Mittelasien auf trockenen Abhängen, Rainen und sandigen Aeckern zerstreut vorkommende binsenartige K. (C. juncea L.), eine ausdauernde, 0.30—1.25 M. hoch werdende, gelbblühende Pflanze, war früher medicinisch im Gebrauch; ihre Blätter werden in manchen Gegenden als Salat gegessen. — Uhlw. —

2) S. Knierohr; 3) ein Stück Holz, welches so bogenförmig gewachsen ist, daß es zu Felgen an große Mühlräder oder anderen dem ähnlichen Gegenständen gebraucht werden kann.

Krümme, 1) Jägersprache, s. Burgstall; 2) K. oder Krumpe, s. Maul- und Klauenseuche.

Krümmen, 1) s. v. w. Biegen, z. B. Bretter und Stabe, dadurch, daß man sie anfeuchtet, über Feuer erwärmt und in eine Zwinge spannt; 2) s. v. w. Krummhecht; 3) Jagdausdruck, wenn ein Wild waidwund geschossen ist, so daß die Haut sich faltet.

Digitized by Google

Krümmer, Krümmeregge, s. Krümer.

Krümpe, s. Krimpe.

Krümpen, s. Einlaufen der Wolle.

Krümperpferde, Bezeichnung für solche Pferde, welche die Escadronen über die etatsmäßige Zahl in Folge gemachter Ersparnisse, z. B. durch Verwerthung des Düngers, Futterersparniß von kranken Thieren ꝛc., halten dürfen, um sie zu allerlei Dienstleistungen zu verwenden.

Krümpersystem, Krempersystem, das durch den Tilsiter Frieden in Preußen vorübergehend eingeführte System der Rekrutenaushebung, durch welches es ermöglicht wurde, eine größere Anzahl von Mannschaften als vertragsmäßig zulässig war, auszubilden, indem man die einzelnen Rekruten nur einige Monate einübte und immer wieder durch neu Ausgehobene ersetzte.

Krümpkraft, Krimpkraft, Krumpkraft, bedingt die Walkbarkeit des Wollhaares. Ein hoher Grad von K. in Folge Einwirkung von Wärme und Feuchtigkeit auf das hygroskopische Haar ist bei der Tuchwolle unerläßlich, weil aus demselben Stoffe hergestellt werden sollen, bei denen man die sich kreuzenden Fäden im Gewebe nicht erkennen, dasselbe vielmehr eine compacte filzartige Beschaffenheit zeigen soll. Am meisten krümmen sich die normal- und hochbogigen Wollhaare, am wenigsten die flachbogigen oder gar schlichten und sind daher erstere zu Tuch und tuchartigen Stoffen am meisten geeignet. So wichtig die K. bei der Streichgarnspinnerei ist, so wenig ist sie bei der Kammgarnspinnerei bei der Herstellung glatter Zeuge erwünscht. Dieselben werden nicht gewalkt und sollen in der Wäsche nicht einlaufen, einkrumpfen. Der Züchter von Kammwollschafen wird daher solche Wollen mit möglichst geringer K. zu produciren suchen; Kammwollen müssen daher gedehnt und schlichtbogig nicht markirt oder hochbogig sein. — Da jedoch die Wolle, namentlich die Merinowolle, nicht ganz ohne K. ist, so wird dieselbe bei der Kammgarnspinnerei in den Vorarbeiten durch Strecken der Wolle in noch feuchtem und warmem Zustande so viel wie möglich zu entfernen gesucht. — Pfe. —

Krüper, s. Bohne.

Krüppel, 1) ein Kohlenmaß in den Bergwerken des Herzogthums Kärnthen = 3 Säcke, welche jeder 3 Ellen lang und 3 Ellen im Umfang weit sind.

2) K. bei den Bienen. Bei dem Art. „Junge Bienen" wurde bemerkt, daß alle jungen Bienen, welche eben die Brutzelle verlassen und irgend einen Fehler an ihren Gliedern haben, welcher sie untauglich zur Arbeit macht, unbarmherzig zum Flugloche herausgeworfen werden, um elend umzukommen. Nicht besser ergeht es aber auch den älteren Bienen, welche sich durch viele Arbeit eine Verletzung oder den Verlust eines Gliedes zugezogen haben. Nur bei der Königin verfährt das Bienenvolk etwas gelinder, indem eine solche noch geduldet wird, wenn dieselbe auch einen beschädigten Fuß oder Flügel hat. — Pmn. —

Krüppelfuhren, vormals in Landgemeinden die Fuhren, mittelst welcher Verunglückte oder auch Erkrankte über die Flurgrenze gebracht wurden, um der Sorge für dieselben enthoben zu sein.

Krues, Kruß, Becher, Getreidemaß zu Emden in Ostfriesland, von denen 18 = 1 Scheffel waren.

Krüsch, alemannisch, s. v. w. Kleie.

Krug, 1) s. v. w. Gasthaus oder Schankwirthschaft; 2) ein Trinkgeschirr mit Henkel; 3) s. v. w. Flaschenzug.

Krugbäcker, am Rhein Thonwaarenfabricanten, welche Mineralwasser- und Branntweinkrüge herstellen.

Krugblume (Federharzbaum, Kautschukbaum, Urceola elastica Roxb.), in Indien lebender Schlingstrauch aus der Familie der Hundsgiftgewächse (Apocynaceae), liefert einen großen Theil des sog. „indischen Kautschuks" des Handels. — Uhlw. —

Krugelhahn, s. v. w. Auerhahn (s. d.).

Kruggerechtigkeit, s. v. w. Schankgerechtigkeit.

Krugmacher, s. v. w. Töpfer.

Krugnahrung, s. Kretscham

Krugtage, die Tage, an welchen die Mitglieder einer Zunft ihre Zusammenkünfte hielten und daher Krugvater, s. v. w. Herbergsvater.

Kruigsbrand, Gattung holländischer Heringe, werden auch Barthelmi genannt, weil sie zu dieser Zeit (24. Aug.) gefangen werden.

Kruiper, beim Deichwesen, ein Abzugscanal, quer unter einem Deiche hin, um das Binnenwasser abzuleiten. Dieser Canal wird mit Schützen oder nach außen sich öffnenden Thüren verschlossen, so daß das Binnenwasser die Thüren öffnet, während das Außenwasser dieselben schließt.

Kruiwagen, s. Kruerkarren.

Kruke, s. v. w. Krug, **Krukenmacher,** s. v. w. Krugmacher.

Krullfarn (Adiantum), Farnkrautgattung aus der Familie der Polypodiaceae, unter deren Arten viele ihrer Schönheit wegen jetzt in unseren Gewächshäusern cultivirt werden, auch in der Medicin in manchen Gegenden Verwendung finden. — Uhlw. —

Krullhaar, Krollhaar, kraus und fest zusammen gedrehtes und gekochtes Pferdehaar, welches aufgepflückt zum Polstern dient.

Krullhuhn, s. v. w. Strupphuhn.

Krume, 1) der innere, lockere, schwammartige, von der Rinde umgebene Theil des Brotes und der Backwaaren überhaupt; 2) s. v. w. Ackerkrume; 3) die aufgehende Saat.

Krummdächsel, s. Krummhaue.

Krummdarm (Dünndarm), s. Darm.

Krumme, in der Gegend von Coblenz ein sichelförmiges Instrument zum Grasmähen, breiter jedoch als eine Grassichel.

Krumme Linie, s. Curve.

Krummfaserig, s. Faserig.

Krummfuß, fehlerhafte Hufbildung, s. Aeußere Pferdekenntniß und Huf.

Krummhals, 1) botanisch, s. Ochsenzunge und Ackerkrummhals; 2) s. v. w. ein Pferd mit seitwärts gewendetem Halse, ein selten vorkommender Fehler des Baues.

Krummhaue, Krummdächsel, Texel, beilartiges Werkzeug für Holzarbeiter; wird benutzt, um concave Flächen, wie z. B. die innere Seite der Faßdauben, der Radfelgen, Wasserrinnen ꝛc. zu behauen, wie auch, um auf ebenen Flächen zu

Digitized by Google

arbeiten, die wegen ihrer horizontalen Lage die bequeme Anwendung des Beils nicht gestatten. Von letzteren unterscheidet sich die K. dadurch, daß das Blatt nicht ganz in einer Ebene mit dem Stiele liegt, sondern quer gegen denselben gestellt ist, daß ferner die Zuschärfung der Schneide auf der unteren, dem Stiele zugewendeten Seite liegt. — Hpe. —

Krummhölzer, bogen- oder buchtenförmig verwachsene Stamm- oder Wurzeltheile der Eiche, Ulme, Birke, Akazie und Kiefer, welche beim Schiffbau oder beim Wagnergewerbe (Stellmacher) Verwendung finden. Die besondere Art der Kniehölzer wird bei dem Bau der Flußfahrzeuge zur Herstellung des Schiffsskeletes gebraucht. — Spr. —

Krummholzkiefer. Vgl. Kiefer. Ihre Erziehung behufs Pflanzung geschieht in Saatkampen, wie bei der gemeinen Kiefer, zu Jährlingen besser zu zweijährigen Pflanzen, weil ihre Entwickelung im ersten Jahre weit hinter letzterer zurückbleibt. Die Verpflanzung ins Freie gelingt mit entblößter Wurzel ohne Schwierigkeit, doch ist auf der bodenarmen Düne der Gebrauch von Füllerde (Compost) rathsam.

Die Feinde dieser Holzart in ihrem normalen Standort sind geringer, als die der verwandten „Gemeinen Kiefer" (s. d.), doch dürfte der Kreis derselben bei ausgedehntem Anbau in wärmeren weniger frischen Lagen sich erweitern.

Der natürliche Standort der K. schließt sich in verticaler Richtung an die obere Fichtenregion, in den Alpen an die Region der Lärchen und Zürben an. Nach Sendtner's Beobachtungen in den bayerischen Alpen liegt die Grenze der unteren Region — im Mittel sämmtlicher Expositionen — bei 1370 Meter, diejenige der oberen bei 1990 Meter, das Höhenmaximum bei 2054 Meter.

Die forstliche Bedeutung der K. tritt wegen ihrer meist strauchartig und nur selten zu einfachen und geraden Stämmen sich auswachsenden Formen, als ein wesentliches Hülfsanbauholz für Dünen und Hochgebirgslehnen, als Schutz- und Treibholz für edle Laubhölzer (Eichen) in seiner den Boden verbessernden Eigenschaft hervor.

Einen wirthschaftlichen Reingewinn wirft diese im Waldschutzinteresse erhaltene, gepflegte oder angebaute Holzart nicht ab. Für einzelne Kreise der Gebirgsbewohner gewährt sie eine Arbeitsrente durch Anfertigung von Spielsachen und kleinem Hausgeräth. — Spr. —

Krummholzöl (Latschenöl, Templinöl, Oleum templinum, O. Pini Pumilionis), ein ätherisches Oel, wird aus den jungen Zapfen und Trieben von Pinus Pumilio (der Krummholzkiefer) durch Destillation mit Wasser gewonnen; es besitzt einen eigenthümlichen, nicht unangenehmen, an Wachholder erinnernden Geruch und ein spec. Gew. von 0.865, siedet bei 170° C. und lenkt die Ebene des polarisirten Lichtes nach links ab. Man bereitet das K. in Tyrol, der Schweiz und in Ungarn und verwendet es äußerlich zu Einreibungen. — Hpe. —

Krummknie und **Krummkopf,** s. Aeußere Pferdekenntniß.

Krummruthe, bei Aufstellung der Jagdnetze starke Stellstange, oben mit einem Loch versehen, um die Windleine durchzuziehen, welche an beiden Seiten an Heftel gebunden wird. Die K. wird dahin gesteckt, wo das Jagdtuch oder Netz einen Winkel machen, sich brechen, oder besonders starken Widerstand leisten soll.

Krummschwanz, Pferd mit krummer Schweifrübe, entweder Zufall oder Bildungsfehler.

Krummstroh, s. v. w. Streustroh.

Krummzapfen, ein seitlicher Ansatz an der Treibachse einer Maschine, an welchem die Kurbel- oder Pleuelstange angreift. Ziemlich gleichbedeutend mit Kurbel. — Pfke. —

Krumpen des Tuches, Krimpen, Krumpfen, Decatiren, Glanzabziehen, letzte Arbeit bei der Appretur des Tuches, um demselben den Preßglanz zu nehmen. Beim Wasserkrumpen netzt man das Tuch entweder in Wasser und spannt es, um es zu trocknen, leicht auf einem Rahmen auf oder man feuchtet das Tuch an, legt es in leinene Tücher und preßt es dann leicht; diese Arbeit verrichtet meist der Schneider (s. Decatiren). — Pfke. —

Krumpfmaß, s. v. w. Bodenabgang (s. d.).

Krumpkraft, s. Krümpkraft.

Kruppe, Croupe, 1) bei Pferden, s. Kreuz; 2) s. v. w. Kaulkopf.

Kruppade, s. Croupade.

Kruschka, russ. Flüssigkeitsmaß = 10 Tscharka = $^1/_{10}$ Wedro = 1.2299 Liter.

Kruselbeere, s. Stachelbeere.

Kruste, 1) s. v. w. Rinde; 2) die Erhärtung der Ackerkrume bei Bodenarten mit viel Feinsand und Feinkies in inniger Mischung nach Regen und darauf folgendem Sonnenschein; krustirende Bodenarten, s. u. Boden; 3) die harte dicke und poröse Haut mancher Dickhäuter und anderer Thiere; 4) s. v. w. Grind.

Krustenflechten, s. Flechten.

Krustengrind, s. Hautkrankheiten.

Krustenpilze, s. Sphaeriacei und Pilze.

Krustenstachler, Geräth zum Zerbrechen der Krusten, besteht aus einer Mehrzahl kleiner, reichlich mit Stacheln besetzter Walzen. Vgl. u. Schollenbrecher.

Krustenthiere, s. Crustaceen und Krebsthiere.

Kryolith (Eisstein), ein seit Anfang dieses Jahrh. bekanntes, aber erst in neuerer Zeit (seit 1864) in der Industrie zur Verwendung kommendes Mineral, welches bis jetzt nur in Grönland, bei Miask im Ural und in Pennsylvanien gefunden wurde. In Grönland, im Arksutfjord, bildet es ein Lager bis zu 25 Meter Mächtigkeit in einem zinnerzführenden Gneiße. Der K. hat krystallinisch-blätteriges Gefüge, ist durchscheinend weiß, dem Eis nicht unähnlich; die Härte ist = 2.5—3, das spec. Gew. 2.95—2.97; beim Erhitzen schmilzt der K. sehr leicht zu einem weißen Email. Derselbe besteht in 100 Theilen aus 32.5 Natrium, 13.0 Aluminium und 54.5 Thln. Fluor und ist ein Doppelfluorid nach der Formel $3\,Na\,F, Al_2\,F_3$. Der K. wird in ganzen Schiffsladungen von Grönland aus versendet und gewöhnlich unter dem Namen Mineralsoda verkauft; auch das

pennsylvanische Lager wird abgebaut; man benutzt ihn zur Darstellung von Aetznatron und Soda, die man in sehr reinem Zustande erhält, wobei Thonerde als Nebenproduct gewonnen wird. Die Zersetzung des K.s läßt sich sehr leicht durch Kalk bewirken, Fluorcalcium ist dann das Abfallproduct. Auch als Zusatz bei der Herstellung von Milchglas wird der K. jetzt viel verwendet, sowie zur Darstellung des Aluminiums. — Hpe. —

Kryophor, ein physikalischer Apparat zur Verdeutlichung der Wirkung der Wärmebindung bei der Verdunstung oder der Verdunstungskälte. Zwei Glaskugeln, die durch eine ∼∼ förmig gebogene Glasröhre verbunden sind, bilden das Ganze. Die Kugeln und die Röhre enthalten eine kleine Quantität Aether und darüber Aetherdampf, keine Luft. Läßt man den Aether in die eine Kugel fließen und bringt man die andere dann nur mit Aetherdunst gefüllte Kugel in Eis oder in eine Kältemischung, so werden in letzterer Kugel die Aetherdämpfe fortwährend zu flüssigem Aether condensirt und es wird in Folge dann aus der andern Kugel immer neue Flüssigkeit verdunsten. Durch die hierdurch bewirkte Wärmebildung wird die letztere Kugel so abgekühlt, daß sich an ihrer Außenseite die Dünste der umgebenden Luft condensiren. Die Kugel beschlägt erst und umgiebt sich später mit einer dünnen Eiskruste. Daher der Name K., Eisbereiter.

— Fdch. —

Kryptisch, griech., versteckt, heimlich; kryptogamisch, in geheimer Ehe lebend, räthselhaft fortpflanzend.

Kryptogamen (Cryptogamae, Sporophyta, Acotyledones, Pflanzen ohne Keimblätter, Sporenpflanzen), in der Botanik die erste große Hauptabtheilung des Pflanzenreichs, zu der alle diejenigen Gewächse zu rechnen sind, deren Fortpflanzung durch Sporen (s. d.) erfolgt. Die K. zerfallen in die 3 Unterabtheilungen: 1) der Thallophyta (Lagerpflanzen), 2) der Muscineae und 3) der Cryptogamae vasculares (s. Gefäßkryptogamen). — Uhlw. —

Kryptococcus, s. Gährung, Bd. IV, S. 138.

Kryptographie, s. v. w. Geheim- oder Chiffernschrift.

Krystall, gr., krystallos, Eis, jede regelmäßige, einem Körper wesentlich zukommende oberflächlich begrenzte Form, im Gegensatz zu den amorphen Körpern (s. d.) und den organischen Formen, welche nie ebenflächig begrenzt sind. Vgl. u. Afterkrystalle u. Pseudomorphosen. Jeder K. muß in sich gleichmäßig gebildet sein und jeder hierher gehörende Körper hat eine ihm eigenthümliche Krystallform, gleichgültig, ob er organischer oder anorganischer Natur, Kunstproduct oder Naturproduct ist. Sie sind oder werden gebildet beim Uebergang krystallisirbarer Körper aus dem flüssigen oder gasförmigen Zustand in den starren, z. B. beim Erkalten geschmolzener Körper, beim Verdunsten des Lösungsmittels aus einer Lösung, beim Abkühlen concentrirter Lösungen, bei der Verdichtung von Dämpfen. S. Krystallisation. Die Formlehre der K.e geht vom Verhalten der Krystallflächen, welche sich gegenseitig in Kanten und Ecken schneiden, gegen gewisse (ideale) Linien aus, welche man Krystallachsen nennt. Solcher Achsen sind im Raume mindestens 3 nöthig; man läßt sie sich alle in einem Punkt, dem Mittelpunkte, schneiden und nennt die sich in dieser Weise kreuzenden Linien zusammen das Achsenkreuz. S. u. Achse u. Achsensystem (Krystallsystem). Grundform oder Grundgestalt der K.e nennt man die Gestalt, deren Flächen für einen bestimmten Körper die Achsen in Längen von möglichst einfachen Verhältnissen schneiden. —

Diese sind selbstverständlich Gleichheit aller Achsen oder die Verhältnisse 1 : 1 : 1 (allgemeiner a : a : a) für das regelmäßige System, bei welchem in diesem Systeme als Grundform der K.e das reguläre Oktaeder hervorgeht. Bei den übrigen Krystallsystemen ist die Ungleichheit aller oder einiger Achsen zu berücksichtigen; so hat das quadratische System als Grundform der K.e eine doppelte Pyramide mit quadratischem Grundrisse und das Achsenverhältniß a : a : c, wobei a die unter sich gleichen Nebenachsen (Diagonalen jedes Quadrats), c die ungleiche, lothrecht auf ihnen stehende Hauptachse ist. Das hexagonale System hat ähnlich einer Pyramide, deren Basis ein reguläres Sechseck (Verhaltniß a : a : a : c) als Grundform der K.e; das rhombische System, eine gerade Pyramide, deren Basis und deren Achsenschnitte überhaupt Rhomben sind, sowie das Verhältniß a : b : c; bei den beiden letzten Systemen werden die Pyramiden — nach einer oder nach allen Richtungen — schief. — Brs. —

Krystallelektricität, Thermoelektricität, s. u. Elektricität.

Krystallfläche, s. Fläche u. Krystall.

Krystallform, s. Krystallisation.

Krystallglas, ein sehr weißes, feines, das Licht stark brechendes und daher in dicken Stücken die Regenbogenfarben schön zeigendes Glas von starkem Glanz. Man unterscheidet zwei Sorten, das böhmische K. und das englische K., ersteres ist ein Kalikalkglas und zeichnet sich durch seine Härte und Durchsichtigkeit aus; letzteres, das englische, ist dem Flintglas ähnlich, enthält aber mehr Bleioxyd als dieses; an Glanz und Lichtbrechungsvermögen übertrifft das englische K., welches ein Kalibleiglas ist, das böhmische nicht unbedeutend, aber hinsichtlich der Haltbarkeit steht es dem böhmischen sehr nach, da es sehr weich ist und sein Glanz und seine Durchsichtigkeit nach kurzer Zeit sehr abnehmen. Man fertigt aus K. die verschiedensten Luxusglaswaaren, namentlich Caraffen, Flacons, Pocale, Schalen, Prismen für Kronleuchter ꝛc. — Hpe. —

Krystallhäutchen (Salzhäutchen), die dünne Haut, welche sich bildet, wenn beim Verdampfen der Lösung eines zu krystallisirenden Körpers die Concentration der Lösung soweit vorgeschritten ist, daß die Flüssigkeit den Körper nicht mehr seiner ganzen Menge nach gelöst erhalten kann. Die Bildung des K.s zeigt demnach den Zeitpunkt an, wo die Krystallbildung beginnt und das Verdampfen der Lösung zu unterbrechen ist. — Hpe.—

Krystallin, s. v. w. Globulin (s. d.).

Krystallinisch, aus meist kleinen, sehr oft nicht vollständig ausgebildeten Krystallen bestehend; k.e Gesteine, s. u. Gestein.

Digitized by Google

Krystallisation, die regelmäßige Aneinanderlagerung der Massentheilchen oder Moleküle einer festen Substanz, z. B. bei der Ausscheidung des Candiszuckers aus dem Zuckersaft, vieler Salze aus ihren Lösungen ꝛc. Die Krystallbildung erfordert eine gewisse Beweglichkeit der Theile, damit sich dieselbe gemäß den ihnen innewohnenden, gegenseitig zwischen denselben wirksamen Anziehungskräften regelmäßig aneinander anlagern können. Deshalb krystallisiren die verschiedenen Substanzen am leichtesten aus ihren Auflösungen in Wasser oder einer anderen Flüssigkeit oder aus dem geschmolzenen Zustande. Als Beispiele können dienen eine Auflösung von Alaun in heißem Wasser, aus der sich dieses Salz bei allmählicher Abkühlung in schönen Krystallen abscheidet; ferner geschmolzener Schwefel, der beim langsamen Abkühlen säulenförmige Krystalle bildet. Sollen die Krystalle schön werden, so dürfen die Lösungen nicht zu concentrirt sein und man muß sie an einen mäßig warmen Ort hinstellen, damit das Lösungsmittel, z. B. das Wasser, ganz allmählich verdunstet. Ist die Lösung zu concentrirt und geht diese Verdunstung zu schnell vor sich, so scheiden sich die Stoffe entweder nur als unregelmäßige Haufwerke von Krystallen oder als ein krystallinisches Pulver aus. Nicht selten stört man die K. absichtlich, um es nicht zur Bildung von compacten, größeren Krystallmassen kommen zu lassen, sondern ein krystallinisches Pulver zu erhalten, wie z. B. beim Kochsalz oder eine zwar zusammenhängende, aber poröse, krystallinische Masse, z. B. bei der Bereitung des Hutzuckers. — Feste Stoffe werden auch nach und nach in ihrem Innern krystallinisch, wenn sie nur mit Feuchtigkeit durchdrungen sind, z. B. manche Felsarten, oder wenn sie fortwährenden Erschütterungen ausgesetzt sind, wie z. B. eiserne Wagenachsen, die dadurch, namentlich in der Kälte, leicht brüchig werden. — Die gebildeten Krystalle haben stets eine polyëdrische Form, d. h. sie sind stets von ebenen Flächen begrenzt. Bei aller Mannigfaltigkeit der Formen aber lassen sich doch gewisse Grundgestalten nachweisen, aus denen sich die Formen der sämmtlichen Krystalle ableiten lassen. Die von einer und derselben Grundgestalt ableitbaren Krystallformen bilden in ihrer Gesammtheit ein Krystallsystem. Es giebt sechs solcher Systeme, welche sich durch die Lage und Größe der Hauptlinien oder Achsen ihrer Grundgestalten unterscheiden lassen. Bei dem ersten oder regelmäßigen, auch tesseralen System sind die drei Achsen der Grundgestalt gleich und auf einander senkrecht. Bei dem zweiten oder tetragonalen, auch quadratischen System sind die Krystallachsen sämmtlich auf einander senkrecht, aber nicht sämmtlich gleich. Nur die zwei Mittelachsen sind hier gleich, die dritte aber, auch Hauptachse genannt, größer oder kleiner als die beiden andern. Bei dem dritten oder rhombischen System sind die Achsen auf einander senkrecht, aber sämmtlich ungleich. Dem vierten und fünften System gehören alle diejenigen Krystalle an, deren Achsen nicht sämmtlich senkrecht auf einander stehen, und zwar nennt man das System, in welchem die beiden Mittelachsen auf einander senkrecht sind, während die dritte unter einem schiefen Winkel gegen die Ebene der beiden anderen geneigt ist, das monoklinoëdrische oder klinorhombische und das fünfte System, in welchem die drei Achsen sämmtlich schiefe Winkel mit einander bilden, das triklinoëdrische oder klinorhomboidische. Das sechste Krystallsystem endlich enthält Gestalten, deren Bildung man auf vier Achsen beziehen muß, nämlich auf drei gleiche, unter Winkeln von 60° gegen einander geneigte Mittelachsen und eine auf der Ebene dieser senkrechte längere oder kürzere vierte Achse, die man die Hauptachse nennt. Verbindet man die Endpunkte der Mittelachsen durch Gerade, so erhält man ein Sechseck oder Hexagon, weshalb dieses System das hexagonale oder sechsseitige System genannt wird. Daß die Theile eines Krystalles in ebenen Schichten und in diesen Schichten in geradlinigen Reihen aneinander gelagert sind, welche Reihen eine bestimmte Lage gegen die Krystallachsen haben, lehrt die oft außerordentlich vollkommene Spaltbarkeit der Krystalle in ebene, von geraden Linien begrenzte Platten und Plättchen, wie dies z. B. in ausgezeichneter Weise beim krystallisirten Gyps (Frauen- oder Marienglas), beim Kalkspath, Steinsalz, Bleiglanz, Flußspath ꝛc. der Fall ist. S. u. den einzelnen Systemen.

Ein fast ganz allgemein gültiges Gesetz der K. ist es, daß jeder Stoff fast durchgängig immer nur in Gestalten eines und desselben Krystallsystems krystallisirt. Kommt ein Stoff in Krystallen zweier verschiedener Systeme vor, so nennt man ihn dimorph. Kommen aber zwei verschiedene Stoffe in denselben oder in ganz ähnlichen Formen desselben Systems vor, so nennt man sie isomorph. Ist ein Stoff Theilchen für Theilchen an die Stelle der Bestandtheile eines schon vorher gebildet gewesenen Krystalles getreten, während dessen Theile nach und nach durch ein Auflösungsmittel fortgeführt worden sind, so geschieht es, daß jener Stoff die Formen des zweiten annimmt, und man nennt dann eine solche Bildung pseudomorph oder eine Pseudomorphose. Krystalle, an denen nur die Hälfte der Flächen der Grundform, eine um die andere, zur Ausbildung gelangt sind, die aber ebenfalls geschlossene Formen bilden, nennt man hemiedrisch und diese Bildungsweise Hemiedrie. Vgl. Art. Combination.

Die Beschreibung der Krystalle und die Nachweisung der Gesetzmäßigkeit ihrer Gestaltung im Einzelnen ist der Gegenstand eines besonderen Zweiges der Mineralogie, der Krystallographie. Dieselbe wird in dem allgemeinen Theile der Lehrbücher der Mineralogie behandelt, aber auch in besonderen Lehrbüchern, von denen Naumann, „Anfangsgründe der Krystallographie", Leipzig 1854 und desselben Verfassers, „Elemente der Krystallographie", Leipzig 1856, zwei der geachtetsten sind. — Fdch. —

Krystallisationswasser, Krystallwasser, der mit einem Stoff chemisch verbundene Wassergehalt, welcher die Ursache der Krystallisation des betr. Stoffes ist, z. B. bei dem kohlensauren Natron

Digitized by Google

$Na_2 CO_3 + 10 H_2O$. Wird der K. enthaltende Stoff erhitzt, so verliert er das K., wird undurchsichtig, häufig weiß und heißt dann calcinirt, z. B. calcinirte Soda. — Fdch. —

Zucker-, Honig-, und Candiskrystalle enthalten auch noch in trockenem Zustande etwas Feuchtigkeit (K.). Wenn bei einem Bienenvolke die Durstnoth eintritt, so suchen die Bienen nach diesem Wasser und schroten dabei den Honig aus den Zellen. Da die Honigkrystalle anders gestaltet sind als die Krystalle anderer Süßen, so ist mit Hülfe des Mikroskopes leicht zu bestimmen, ob der Honig rein ist. — Pmn. —

Krystallinse, s. Auge.

Krystallogenie, griech., Lehre von der Bildung der Krystalle; Krystallographie, s. u. Krystall.

Krystalloide, in der Botanik bestimmte, mit dem gewöhnlichen Protoplasma in allen Reactionen übereinstimmende Theile des Protoplasmas, welche in Form von Würfeln, Tetraedern, Oktaëdern ꝛc. auftreten. Von den echten (anorganischen) in den Zellen vorkommenden Krystallen unterscheiden sie sich leicht durch ihre Quellbarkeit in verschiedenen Lösungen. Sie finden sich am häufigsten in fetthaltigen Samen, den Kartoffelknollen ꝛc., sowie in manchen Früchten und Blumenblättern, wo sie oft durch Farbstoffe gefärbt sind. — Uhlw. —

Krystallometrie, die mit dem Goniometer (s. d.) ausgeführte Messung der Krystalle.

Krystallseife, s. v. w. Transparentseife.

Krystallsystem, s. Krystallisation.

Krystallwasser, s. Krystallisationswasser.

Krystallzinn, s. v. w. feines Bergzinn, s. Zinn.

Krystallzucker, ein sehr reiner, aus kleinen losen, nicht zusammenhängenden Krystallen bestehender Rübenzucker; diese Krystalle sind alle von fast gleicher Größe, etwas kleiner als ein Pfefferkorn, klar und durchsichtig. Der K. löst sich in kaltem und heißem Wasser ohne jede Trübung, er wird aus diesem Grunde gern von Apothekern zur Bereitung ihrer Syrupe verwendet, sowie auch von Conditoren und Bonbonfabricanten. — Hpe. —

Kubalack, s. v. w. Gelbholzlack.

Kubanisches Rind, Tschernomonskayarind. In Ciskaukasien wird hauptsächlich in der Provinz Kuban, im Gebiete der k. und tschernomorischen Kosaken, ein Rindviehschlag gezüchtet, welcher unter obigem Namen bekannt ist und sich durch eigenthümliche Körperformen von den übrigen Schlägen des südöstlichen Rußlands wesentlich unterscheidet.

Die k. R.er sind zwar nicht besonders hoch (etwa 1.25 Meter), aber äußerst kräftig gebaut. Die Ochsen dieses Schlages sollen bei der Arbeit größte Ausdauer und Zähigkeit an den Tag legen, oft noch bis zum 15., ja selbst bis zum 18. Lebensjahre zum Zuge benutzt werden. Ausgewachsene Kühe in der Flußniederung am Kuban kommen zu einem Lebendgewicht von 480—500 Kilo. Das k. Vieh zeichnet sich vor den anderen Schlägen der südöstlichen Steppenlandschaften durch auffällig stark entwickelte Wamme aus. Diese beginnt gleich unter dem Maule, hängt tief am Halse und der Brust herunter und geht breit zwischen den Beinen hindurch bis zur vorderen Bauchwand. Der breite Kopf, mit einem mittellangen, sehr starken Gehörn geziert, welches am unteren Ende ein wenig rückwärts, mit den Spitzen aber stets nach oben und vorn gerichtet ist, geht voll in einen äußerst kräftigen Nacken und breiten Hals über. Die Schultern dieser Thiere, nicht besonders schräg gestellt, sind breit und stark entwickelt. Auf dem Widerrist findet sich eine mäßige Erhebung, eine Art Fettpolster, welches an den Buckel der Zebus und Jaks erinnert. Der geradlinige Rücken geht in ein ebenes, nicht besonders stark erscheinendes Kreuz über, welches bis zum Schwanzansatze in einer geraden Linie verläuft. Der Schweif selbst sehr dick und grob, endigt mit einer großen, langen Haarquaste. Der tiefe Rumpf der k. R.er ist mittellang und stark, die Hüften dagegen schwächer als bei vielen anderen Steppenrindern entwickelt. Ihre unteren Gliedmaßen sind meistens kurz, aber stämmig zu nennen und mit breiten festen Hufen ausgestattet. Haut und Behaarung ist bei den Thieren dieser Race sehr dick und derb; ihr Haar wird im Winter sehr lang und gekräuselt. Bezüglich der Haarfärbung ist anzugeben, daß sie in der Regel grau, aber am Vordertheile dunkler, als am Hintertheile sind. Das Flotzmaul ist dunkel grauschwarz oder bleigrau, die Umfassung des Maules aber stets hell gefärbt. Ihre dicken dunkelgrauen Ohren sind im Innern mit langen, groben Haaren bekleidet, wodurch der Gehörgang gegen das Eindringen der Insecten bestens geschützt wird. — Von den physiologischen Eigenschaften der Thiere bleibt fast nur ihre große Tauglichkeit für den Zug neben einer sehr mittelmäßigen Mastfähigkeit zu erwähnen. Die Entwickelung des Jungviehs geht sehr langsam von statten. Die Kühe geben wenig, aber fette, sahnereiche Milch, etwa 700—800 Liter in der 5—6 Monate langen Lactationsperiode. — Ftg. —

Kubik, s. Cubik.

Kubiren, einen gleich großen Würfel construiren, z. B. beim Holzmessen.

Kubische Gradirung, im Salinenbetrieb diejenige Methode der Soolenconcentrirung (vergl. Gradirung), bei welcher nicht blos auf den Außenwänden gearbeitet, sondern auch im Inneren des Gradirhauses auf die sattelförmig zusammenstoßenden halben Dornenwände Soole geleitet wird. Man erhält nach dieser Methode in kürzerer Zeit concentrirtere Soolen. — Hpe. —

Kubischer Inhalt, s. v. w. körperlicher oder Rauminhalt. In der Landwirthschaft ist es oft sehr wichtig, den Kubikinhalt der Producte, z. B. von Heu, Stroh, Dünger ꝛc. zu wissen, um die Raumbedürfnisse (für Scheunen und Miststätten) zu berechnen oder bei Aufnahme der Inventur (s. d.) den vorhandenen Vorrath, ohne nachzumessen, zu bestimmen. Angaben darüber sind z. B. nach Block:

100 Pfd.	Winterstroh	erfordern	0.834,727	Cubikmeter	oder	27	preuß.	Cubikfuß.
„ „	Sommerstroh	„	0.989,306	„	„	32	„	„
„ „	Kleeheu	„	0.479,194	„	„	15½	„	„
„ „	Wiesenheu	„	0.453,428	„	„	14⅔	„	„

100 Pfd.	Roggenstroh	erfordern	0.412,212	Cubikmeter	oder	$13\frac{1}{3}$	preuß.	Cubikfuß.
„ „	Gerstenstroh und Häcksel	„	0.515,264	„	„	$16\frac{2}{3}$	„	„
„ „	Erbsenstroh	„	0.571,942	„	„	$18\frac{1}{3}$	„	„
„ „	Kartoffelkraut	„	0.618,317	„	„	20	„	„

Kleemann aber rechnet für Heu und Grummet etwa 0.515,264 Cubikmeter, ungebundene Futterkräuter etwa 0.571,942 Cubikm. 1 Cubikfuß = 0.03 Cubikm. Mist wird gewöhnlich zu 48 bis 56 Pfd. Gewicht angenommen. Für 1 Hektoliter Getreide rechnet man im Durchschnitt der gewöhnlichen Höhe der Schichtung 0.6 □-Meter Bodenfläche.

Kubobaum (Guibourtia copallifera Ben.), in Sierra Leone lebende Cäsalpiniacee, welche den „jungen Copal von Sierra Leone“ liefert, eine aus kugel- oder tropfenförmigen Stücken bestehende schwachriechende Copalsorte, welche im Werthe nur den südamerikanischen Copalen gleichzustellen ist und wohl nur im engl. Handel vorkommt. — Uhlw. —

Kubus, s. Cubus.

Kuche, der Preßabfall oder leere Hülsen der Weinbeeren, Lein, Rübsen, Mandeln ꝛc., aus welchen der Wein, Oel oder Saft gepreßt worden ist.

Kucheldienst, in Bayern der kleine Naturalzins an Eiern, Hühnern ꝛc., den die Grundholden (Gutsunterthanen) an ihren Herrn entrichten mußten.

Kuchen, alles Backwerk (außer Brot, Semmel und von Semmelteich bereitetes Gebäck: Zwieback, Brezeln ꝛc.), welches in der verschiedenartigsten Weise aus Mehl, Butter, Eiern, Milch, verschiedenen Gewürzen und anderen Zuthaten hergestellt wird. Man unterscheidet runde und eckige, flache oder breite, auf einem Blech (Kuchenblech) gebackene und hohe in einer Form gebackene K. (Asch- und Napfkuchen) und theilt sie nach den verschiedenen Teigen, die man dazu nimmt (Blätter-, Butter-, Hefenteig ꝛc. s. d.) oder nach den auf die Oberfläche gelegten Dingen in Obst-, Zucker-, Rosinen-, Mandel-, Käse-, Mohn-, Quark-, Gries-, Streußel-, Speck-, Spritz-, Zimmetkuchen ꝛc. (s. d.) oder auch nach den Hauptbestandtheilen, oder besonders hinzugekommenen Gewürzen ein. Als allgemeine Regel gilt bei dieser reichhaltigen Zubereitungsweise, stets nur die besten Bestandtheile dazu zu verwenden, feines, trockenes, gehörig durchgesiebtes Mehl, gute, frische, ausgewaschene Butter, frische Milch ꝛc., ebenso gehört dazu außerordentliche Sauberkeit und Sorgfalt bei der Bereitung des Teiges und Behandlung des Ofens, da das Gelingen oft von einer Kleinigkeit abhängt. Viele K. verlangen eine gemäßigte Hitze, andere wie die von Butterteig einen ziemlich heißen Ofen, andere ganz gelinde Wärme.

Kuchenbrett, ein viereckiges oder rundes Brett, mit kurzem Griff, auf welchem mittelst des Treibholzes der Teig aufgetrieben wird.

Kuchengummigutt, s. Garcinie.

Kuchenlack, s. Gummilack.

Kucke, 1) in Oesterreich ein Becher ohne Henkel; 2) ein Küchenmaß = 1 halben Eierschale.

Kuckuk, s. Kukuk.

Kudel, s. v. w. gekämmter Flachsabfall.

Kudelkraut, s. Feldquendel.

Kuder, das Männchen der wilden Katze.

Kudern, bezeichnet den knarrenden Laut des Birkhahns.

Kübel, 1) hölzernes, oben offenes Gefäß, von ziemlich gleicher Höhe und Weite, zu sehr verschiedenem Gebrauch, daher Melk-, Wasserkübel ꝛc.; 2) ist K. auch vielfach Bezeichnung von Hohlmaßen, z. B. in Zinnbergwerken Maß von 3 Kannen oder 3 Ctr., in Ungarn Maß für Knoppern ꝛc.; 3) Wannen, in welchen die Lohgerber Leder beizen.

Kübelbäume, Nadelholzstämme, zu Mühlwellen passend.

Kübenlämmer, weibliche Lämmer, welche noch die Milchzähne haben.

Kübler, s. v. w. Böttcher.

Küche, je nach der Größe der Wirthschaft und der Eleganz des Hauses werden an eine K. mehr oder weniger Ansprüche gestellt, welche wir hier in solcher Weise aufführen wollen, daß die ersten Bedingungen zur Anlage guter K.n für alle Gebäude gelten können, die letzt angeführten für die K.n größerer oder feinerer Haushaltungen.

Die K. sei leicht zugänglich, entweder von dem Gang, dem Vorsaal, oder dem Hofe aus; sie sei möglichst hell und geräumig, doch so gelegt, daß sie besonders des Nachmittags die Sonne nicht hat. Man lege sie also wenn möglich nach Norden oder Osten. Sie werde ferner so gelegt, daß der Dampf und die Küchendünste nicht leicht in die übrigen Wohnräume dringen können; sie muß gut ventilirt sein, und es sollte über dem Herde ein großer Dunstfang (s. d.) angebracht sein, der den Dampf, Rauch ꝛc. in den Schornstein leitet. Der Fußboden muß in der Nähe der Herdfeuerung durch Ueberziehen mit Metallblech oder durch Fliesen, Ziegel-, Cement- oder Plattenfußboden feuerfest gemacht werden. Jede K. erhalte eine Vorrichtung, mittelst welcher die übelriechenden Küchenwasser rasch abgelassen werden können (s. Gußstein, Siele).

Womöglich sollte neben der K. eine Speisekammer angebracht werden und zwar so, daß der Schornstein die Luft derselben etwas erwärmen wird. Ferner wird es sich empfehlen, in die Nähe, aber nicht mit der Thüre nach der K., eine Mädchenkammer zu legen. Der Platz, welcher zum Aufwaschen des Geschirrs benutzt wird, sei so hergerichtet, daß Nässe nicht auf dem Boden, den Wänden haften kann, womöglich bringt man deshalb neben der K. in größeren Haushaltungen Aufwaschkammern an, die mit dichtem Boden versehen sind. In großen Haushaltungen legt man in oder neben die K. auch einen Anrichteraum. Die K. sollte möglichst nahe dem Eßzimmer sein. In größeren Wirthschaften ist sie deshalb vom Eßzimmer, dem Speisesaal, nur durch das Anrichtezimmer getrennt, oder sie befindet sich im Souterrain unter dem Eßzimmer und steht dann mit dem Anrichtezimmer mittelst eines Aufzuges

in Verbindung. Die Größe der K. richtet sich nach der Anzahl der Dienstboten einer Haushaltung, sie sollte aber womöglich nie kleiner sein, als 3 Meter im Quadrat.

Zur Einrichtung einer bequemen K. gehören aber außer diesen bei dem Bau eines Gebäudes direct geschaffenen Räumen noch die praktische Anbringung von Schränken, genügende Wandflächen zur Aufstellung von einem oder mehreren Tischen und die Einrichtung fließenden Wassers in der K. Es läßt sich meistens wenigstens ein Schrank in die eine Wand setzen, z. B. neben die Speisekammer. Wandschränke sind gerade in einer K. bequemer als aufgestellte Schränke (s. Wandschrank). Wasser kann auf verschiedene Weise in die K. gebracht werden, auch auf dem Lande ist dies ohne kostspielige Wasserleitung möglich. Entweder man sammelt in einem Reservoir, welches unter dem Dachgerinne angebracht ist, das auf das Gebäude herabfallende Regenwasser, welches mittelst der Fallrohre dann in den Behälter geleitet wird (s. Badeeinrichtung), oder man bringt unter oder neben der K. eine Cisterne (s. d.) an, von welcher eine Handpumpe den Tagesbedarf an Wasser in ein Eisen- oder Kupferblechreservoir schafft, welches in einer Ecke der K. unter der Decke befestigt ist. Das Wasser sollte womöglich über dem Schütt- oder Gußstein ausfließen. Die Rohre, welche das Wasser zuleiten, können Bleirohre sein, die Stellhähne dagegen sind am besten von Messing. Von dem Reservoir unter der Küchendecke, oder von dem Rohr, welches das Wasser von dem Reservoir unter dem Dach nach dem Gußstein leitet, empfiehlt es sich, ein Rohr nach dem Warmwasserreservoir auf dem Küchenherde (s. d.) abzuzweigen, dann ist man im Stande, dieses stets beliebig voll zu erhalten. Auf welche Weise die Wasserrohre gegen das Einfrieren zu schützen sind, s. die Art. Frost, Einfrieren, Closet, Badeeinrichtung.

— Blm. —

Küchenabfälle, s. u. Abfälle und u. Kjökkenmöddings.

Küchenaccidenzien, der Gewinn von Fellen und Knochen 2c. geschlachteter Thiere, welcher dem Küchenpersonal zu Gute kommt.

Kücheneinrichtung, s. Küche und Küchenherd.

Küchenfeuerung, s. Küchenherd und Ofen.

Küchengarten, s. v. w. Haus- oder Gemüsegarten, bestimmt zum Anbau von Küchengemüsen oder Küchengewächsen (s. d.). Zu solchem K. nimmt man die am nächsten liegenden Grundstücke.

Küchengeräth (Haushaltsgeräth), Küchengeschirr, s. Geschirr.

Küchengewächse, Gewächse, die theils zum Anbau in dafür eingerichteten Hausgärten, theils Gärtnern zum Handel dienen und in eigenen Küchengärten mit Vortheil für die Küche cultivirt werden. Man theilt sie ein in Kohl-, Wurzel-, Zwiebel-, Salatgewächse, Hülsenfrüchte, Apfelkräuter, Spargelkräuter, Blumenfrüchte gebende, Beerenkräuter und Gewürzpflanzen.

Küchenherd, gemauerter und zwar 1) geschlossener K. Ein Kasten, dessen Seiten-, Vorder- und Hinterwand in Ziegelmauerwerk bis etwa einen Meter über dem Boden errichtet sind. Die ganz geschlossene oder auch durchbrochene Vorderwand erhält eine Aufsatzwand in Ziegel, Feuerziegeln oder Kacheln, in welche eiserne Rahmen mit Thüren eingelassen sind, die nach der Feuerung, den Aschenbüchsen 2c. sich öffnen. Die Seitenwände und die Hinterwand des Herdaufsatzes sind ebenso dicht geschlossen gemauert, wie die unteren Theile derselben Seiten, und etwa einen Meter hoch über die unteren Wände aufgebaut. Zwischen den unteren Wänden und dem Herdaufsatz wird ein flaches Gewölbe eingespannt, mit Asche oder Schlacke abgedeckt, auf welche dann Platten von Stein, Ziegeln, Feuerziegeln gelegt und in Lehm versetzt werden. Zwischen Aschenbüchsen und Feuerraum sind gußeiserne Roste anzubringen. Der Raum zwischen den Wänden des Herdaufsatzes nimmt die Aschenbüchse und Feuerung auf. In der Hinterwand befindet sich das Loch, welches den Rauch nach dem Schornstein führt. Man macht die Züge des Herdraums, durch welche die Feuerung nach dem Schornstein geht, der Art, daß das Feuer einen möglichst langen Weg zurücklegen hat, bevor es in den Schornstein gelangt. Es werden deshalb in den Herdraum von Feuerziegeln gefertigte Zungen- oder Zwischenwände eingebaut, welche aber nicht ganz von einem Ende zum anderen des Herdraums durchgehen dürfen. Eine der so geschaffenen Abtheilungen des Herdraumes kann als Brat- oder Backofen (Röhre) benutzt werden, welcher womöglich von vorn seine Thüren erhält, so daß die Feuerung von drei Seiten gleichmäßig ihn umspielt. Das Ganze wird oben mit Platten abgedeckt, oder es wird die Dachung von doppelten Platten, zwischen welche wieder Asche eingebracht wird, hergestellt. Diese gemauerten und geschlossenen K.e nehmen ziemlich viel Platz weg.

2) Gemauerte offene Herde. Die unteren Wandungen werden gerade so hergestellt, wie der oben beschriebene Herd. Statt die Aufsatzwände aber 1 Meter oder darüber hoch aufzumauern, werden sie nur etwa 25 Cmtr. hoch gebaut. Diese Art K.e erhalten nicht viele Feuerzüge, sondern das Feuer in denselben soll rasch brennen, also auch mit starkem Zug rasch nach dem Schornstein getrieben werden. Sie dienen dazu, gewisse Gegenstände rasch kochen zu können, z. B. zur Zubereitung von Saucen 2c. Es befindet sich deshalb meistens in den größeren Haushaltungen neben dem zuerst beschriebenen geschlossenen K. ein solcher offener K. Auf die Herdwände kommt eine gußeiserne Platte, in welche so viele kreisförmige Löcher angebracht werden, als nach Größe der Haushaltungen erforderlich scheint, die möglicherweise gleichzeitig rasch zu kochenden Gegenstände aufstellen zu können. Die Ringlöcher erhalten außerdem lose sitzende concentrische eiserne Ringe, mittelst welchen man ein solches Loch größer oder kleiner machen kann, um größere oder kleinere Kochtöpfe direct aufs Feuer setzen zu können. Ueber den letzten Zug des Herdes bringt man, wenn irgend möglich, ein Wasserreservoir an und erlangt so die Möglichkeit stets eine größere Quantität heißes oder warmes Wasser im Vorrath zu haben.

3) Der eiserne K., der eigentliche Kochherd,

Digitized by Google

Kochmaschine, ist in den verschiedenartigsten Constructionen gebaut, die sich fortwährend noch ändern, welche immer wieder verbessert und vervollkommnet werden. Im Wesentlichen ist der eiserne K. derselbe wie der gemauerte, nur daß er ganz und gar von Eisen ist. Statt der gemauerten Wände hat er eiserne Füße, er steht demnach tiefer als der gemauerte K. Die meisten besten Constructionen haben außer einer Röhre oder geräumigem Backofen und Wasserreservoir noch in solcher Art Schieber und Klappen angebracht, daß man es vollständig in der Hand hat, ein rasch brennendes oder langsames Feuer wirken zu lassen. Die amerikanischen eisernen K.e sind darin ganz besonders vorzüglich. Die Feuerung ist bei diesen der Art eingerichtet, daß die Steinkohle (welche bei ihnen allerdings ausschließlich als Brennmaterial verwandt wird) von oben in den Feuerraum eingebracht wird, ähnlich wie bei den Füllöfen (s. Ofen) und daß man im Stande ist, ein Feuer 24 Stunden in dem Ofen zu unterhalten, ohne frische Kohle aufzulegen. Je besser die Hitzgrade der Feuerung durch Züge, Schieber und Klappen regulirt werden können, ohne daß das geringste Kohlengas in die Küche tritt, um so besser ist der K. Er eignet sich dann auch vorzüglich zur Bereitung allen möglichen Backwerks, zum Backen von großem Roggenbrot bis zum feinsten Biscuit. Die eisernen K.e sind deshalb auch sehr praktisch, weil sie an einer beliebigen Stelle der Küche, ja in einem beliebigen Zimmer aufgestellt werden können und den Raum, in welchem sie stehen, sehr gut heizen. — Blm. —

Küchenkraut, s. Küchenschelle.

Küchenlampen; da, wo keine Gasleitung im Hause ist, muß die Erleuchtung der Küche mit Lampen geschehen. Die zweckmäßigsten und gebräuchlichsten K. sind jetzt die K. für Petroleum; K. für Oel trifft man nur noch selten, da für solche Lampen Argandbrenner nicht zur Verwendung kommen, die gewöhnlichen Runddocht- oder Flachdochtbrenner aber sehr wenig leuchten. Am besten ist es die K. so einzurichten, daß man sie herumtragen, aber auch an der Wand aufhängen kann; der Oelbehälter muß vollständig verschließbar sein, so daß selbst, wenn die Lampe beim Tragen schief gehalten wird, kein Oel ausfließen kann. — Hpe. —

Küchenlehn, s. v. w. Tafellehn.

Küchenmagd, s. v. w. Hausmagd.

Küchenmantel, s. v. w. Dunstfang (s. d.).

Küchenpfeffer, eine Mischung von verschiedenen feingestoßenen Gewürzen (je 15 Gramm schwarzer Pfeffer, Piment, Muscatnuß und Zimmt, 2 Gramm Ingwer, 10 Gramm Gewürznelken), zur Würze von Ragouts und braunen Saucen. Diese Mischung muß sehr vorsichtig und zwar nur messerspitzenweise verbraucht werden.

Küchensalz, s. Kochsalz.

Küchenschabe (Periplaneta orientalis), s. Schaben; vgl. Köder.

Küchenschafe, heißen in Sachsen und anderwärts solche Schafe, welche in geringer Anzahl der Gutsbesitzer da, wo der Gemeinde das ausschließliche Schäfereirecht auch auf den Rittergutsfeldern zusteht, mit denen der Gemeinde austreiben lassen darf.

Küchenschelle (Kuhschelle, Pulsatilla Tourn.), früher meist mit Anemone (s. Windröschen) vereinigte Pflanzengattung aus der Gruppe der Anemoneae. Giftige Stauden mit einblüthigen, am Grunde von einer Rosette dem nächstjährigen Blüthenstande angehörender Grundblätter umgebenen Stengeln, fingerig-vieltheiliger, am Grunde in eine Scheide verwachsener Hülle, meist sechsblätterigem, blumenkronartigem Kelch, verkümmerten, drüsenartigen Blumenblättern und mit halbkugelförmiger Blüthenachse. Wichtigste Arten:

1) Die gemeine K. (Arschkuke, Beißwurz, Beizwurz, graues Bergmännchen, Bocksbart, Bockskraut, Hackelkraut, Hackenkraut, Küchenkraut, Kuhschelle, Mannskraut, Mutterblume, große Osterblume, Osterschelle, Schafblume, falsche Schalottenblume, Schlafkraut, Schlotterblume, Schottenblume, Siebenschläferchen, Tagsschläferchen, Weinkraut, Wildmannskraut, Windkraut, P. vulgaris Mill., Anemone P. L.) auf sonnigen Hügeln des mittleren und östlichen Europas vorkommende, im April blühende Pflanze, mit blauvioletten Kelchblättern, ist als Herba Pulsatilla officinell. Ebenso auch

2) Die Wiesenküchenschelle (schwarze K., Widblume, P. pratensis Mill.), eine auf sandigen Hügeln, Triften und Heiden wild wachsende Art, deren Kraut zum Grünfärben dient, während aus den Blüthen eine grüne Tinte bereitet wird. — Uhlw. —

Das Kraut hat scharf reizende Eigenschaften, erregt Entzündung, Erbrechen und Purgiren und ist gegen schwarzen Staar und asthenische Entzündungen versucht worden. Es wird von Homöopathen viel gebraucht: bei chronischer Druse, chronischem Husten, stinkenden Durchfällen, Gebärmutterentzündung, hartnäckigen Geschwüren ꝛc. — Bmr. —

Küchenschwein, ein Schwein, welches nicht eigentlich gemästet worden ist und ein wohlschmeckenderes Fleisch als Mast- oder Speckschweine liefert, bezw. solches, welches Küchenabfälle ꝛc. zur Nahrung erhalten hat.

Küchenspülicht, s. u. Abfälle. Das K. bildet einen vortrefflichen Dünger für Reben.

Küchenzwiebel, s. Lauch.

Küchlein, das junge Huhn, so lange es von der Mutter geführt wird, s. u. Geflügelzucht.

Küchleinsholder, s. Hollunder.

Kückelhahn, s. v. w. Hahn; Kücken, plattdeutsch, s. v. w. Küchlein.

Küfer, s. v. w. Böttcher, in Weinkellern und Weinhäusern Derjenige, dem die Behandlung und das Abziehen des Weines anvertraut ist.

Küferholz, s. v. w. Böttcherholz (s. d.).

Kühe und damit zusammengesetzte Worte, s. u. Kuh.

Küher, Kühjer, in der Schweiz s. v. w. Kuhhalter, Kuhwärter, Senn.

Kühlapparate (für Spiritusbrennereien). Von den unreinfachen Arten der Maischkühlung in den alten Branntweinbrennereien: Umrühren der Maische im Bottig, Schöpfen in Rinnen aus

Digitized by Google

dem Bottig, um nach einem Umlauf durch den Brennereiraum wieder in den Bottig zurückzukehren, ist hier abzusehen. An erster Stelle verdient unter den eigentlichen K.n das Kühlschiff Erwähnung.

Das Kühlschiff ist von der Bierbrauerei herübergenommen in die Branntweinbrennerei, bei der Benutzung für letztere jedoch erst zu der Ausbildung gelangt, in welcher es zur Zeit gefunden wird. Denn von den nebenher angewandten Hülfsmitteln zur Beförderung der Abkühlung der Spiritusmaischen können manche bei der Kühlung der Bierwürze nicht in Anwendung gebracht werden. Wie in dem Art. Bier nachzulesen, hat das Kühlschiff die Gestalt eines großen, sehr wenig tiefen Kastens, dessen Seitenwandungen also gar nicht hoch sind. Bezüglich des dazu benutzten Materials ist man von dem anfänglichen Holz auf Marmor, Kupfer, Eisen übergegangen und bei dem letzteren stehen geblieben Man hat aber auch die äußere Form des viereckigen Kastens verlassen und diejenige der kreisrunden Schachtel (Zündhütchenschachtelhälfte) angenommen, weil dieser Gestalt die maschinellen Vorrichtungen zum Rühren und Ueberfächeln der Maische, zum Durchleiten kalten Wassers durch dieselbe ꝛc. am besten und erfolgreichsten angepaßt werden konnten. Durch solche maschinelle Hülfsmittel zur Erlangung schnelleren Abkühlens der Maische kann das Kühlschiff eine sehr kostbare Anlage werden, ohne daß die Gefahr, welche mit dessen Gebrauch verbunden ist, die Ueberführung der Sporen schädlicher mikroskopischer Pilze aus der Luft in die Maischen, dadurch jemals ganz beseitigt werden könnte.

Kühlbottig, ein Vormaischbottig, welcher mit solchen Einrichtungen versehen ist, daß man in solchem die heiße Maische nach vollendeter Zuckerbildung durch Umrühren unter Mitwirkung kalten Wassers sogleich auf den Stellgrad — s. Brennereibetrieb — abkühlen kann. Den ersten Versuch der Bottigkühlung verdanken wir Wagemann. Dieser benutzte jedoch ein besonderes Gefäß nach der Maischbereitung dazu, um die Maische mittelst eines bewegten, von Wasser durchströmten Röhrensystems kalt zu rühren. Viel später baute Reimann eiserne, doppelwandige Vormaischbottige mit einem Rührwerk aus Kupferröhren und Eisenstangen zur Wasserkühlung. Dann kam Hampel mit seinem ungeschlachten, eisernen Maisch- und Kühlapparat, aus welchem mit der Zeit ein ganz manierliches Geräth geworden ist. — Alle solche Kühlbottige sind in ihrer Wirkung sehr bedingt durch das zu Gebote stehende Wasser, dessen sie immerhin eine recht ansehnliche Menge bedürfen — nicht unter 2 auf 1 Volumen Maische, oft aber wesentlich mehr — und lassen dadurch einen Theil der Bequemlichkeit, welche sie sonst bieten, verloren gehen. Mit Eis kann man hier, wie bei allen Wasserkühlern für Maische (Röhrenkühler) allerdings kräftig nachhelfen; da jedoch auch das Wasser nicht ohne Kosten bewegt werden kann, da ferner bei knappem Wasser besondere Veranstaltungen zur Aufbewahrung schon benutzten Wassers getroffen werden müssen, so ist die Bequemlichkeit der Wasserkühlung nicht so ganz billig.

Louis Siemens' Kühlmaschine für Maische ist ganz von Eisen als ein aufrecht stehender Hohlkörper (Cylinder) mit starken Einschnürungen gebaut, der am oberen Ende durch einen Exhaustor abgeschlossen ist, unten aber nicht mit der ganzen Peripherie aufsitzt, sondern hier bogenförmige Ausschnitte zeigt, um Luft einzulassen. Inmitten dieses eingeschnürten Mantels steht senkrecht eine Welle mit 4 oder 5 eisernen Tellern in gewissen Abständen. Diese Welle ruht unten in einem Metallager, wird von hier aus mittelst Riemscheibe in Umdrehung gesetzt und trägt auf dem oberen Ende den Exhaustor. Die horizontalen Eisenteller sitzen an den Stellen, wo der Mantel den größten Durchmesser hat und reichen bis nahe an den Mantel heran. Von oben führt ein genügend weites Rohr die Maische auf die erste Scheibe unter dem Exhaustor unter gewissen nothwendigen Vorkehrungen. Bei 400—600 Drehungen der Welle in der Minute fliegt die zu kühlende Flüssigkeit von dem am Rande mit geeigneten Leistchen zum Zerstreuen versehenen Teller gegen die weiteste Stelle des Mantels, daß dieser klingt, fließt an der geneigten Innenfläche des letzteren herab auf die nächste Platte (Teller) und in rascher Aufeinanderfolge so fort, bis sie, vom letzten Teller abgeschleudert, in den Trichter unter dem Kühler gelangt, von wo sie nach dem Gährbottig abläuft. Mittelst Pumpe wird immer neue Maische mit Vorsicht zugeführt, während jede Partie nach einigen Minuten bis auf 14 bis 16° R. (im Sommer) abgekühlt unten abläuft. Bei dieser schnellen Kühlung können die in der Luft schwebenden Pilzsporen der Maische zwar keinen Schaden thun, es scheint aber, daß andere Einflüsse sich geltend gemacht haben, welche diese Centrifugalkühlung nicht günstig erscheinen lassen. Da nun außerdem die Maschine natürliche Fehler hatte — Wackeln beim Betriebe, Verspritzen von Maische, schwierige Reinigung durch einzelne Oeffnungen zum Einspritzen von Wasser — und der Erfinder zu deren gründlichen Verbesserung nicht geneigt, mit dem Preise für seine patentirte Maschine auch recht theuer war, so hat dieselbe nur wenig Verbreitung gefunden und nur eine kurze Zeit mit anderen sich gemessen.

Treppenkühler hat C. v. Siemens eine Einrichtung genannt, welche derselbe zuerst 1853 bis 1854 in Hemmingen zur Abkühlung des zur Destillation bestimmten heißen Rübensaftes auf die Gährungswärme nach seiner Erfindung in Anwendung gebracht hat. Aus einem hochstehenden Sammelgefäß, wohin die Maische gepumpt oder mit Dampf gehoben wird — mittelst des Montejus (s. d.) — fließt dieselbe in geregelter Gleichmäßigkeit, geregelt durch zeitweise Lüftung des Zapfens durch Maschinenkraft, auf die sog. Treppe. Diese besteht aus einem hohen, schmalen, mäßig langen Kasten, zwischen dessen Seitenwänden Metallplatten, nach vorn geneigt, eingelagert sind, eine über der anderen, so daß sie einer Treppe ähneln, an der nur die senkrechten Stützen zwischen je zwei Stufen fehlen. Die Treppe bildet ein Zickzack und endet in einer

glatten geneigten Ebene, auf welcher die Maische zum Abfluß nach den Bottigen gelangt. Ueber diesem Abfluß ist die Giebelwand des sonst überall verschlossenen Kastens (Schrankes) durchbrochen, um den starken Luftstrom eines Ventilators zur allseitigen Bestreichung der Maische einzulassen.

Röhrenkühler, sind jene Einrichtungen, welche die von Justus v. Liebig erfundene Gegenströmung auf die Maischen der Brennerei anwenden. Den ersten Röhrenkühler baute A. Naegeli in Wegeleben bei Halberstadt, indem er ein Metallrohr — Kupfer — von 6.5 8 Cmtr. mit einem noch weiteren Rohre umgab und in schiefe Ebene legte, dann aber in das innere Rohr am höchsten Punkte Maische führte, welche bergab lief, in das äußere Rohr aber Wasser drückte, so daß dieses in dem Raume zwischen Außenwand des Innenrohres und Innenseite des Außenrohres die schiefe Ebene hinaufsteigen mußte. War die gesammte Rohrleitung von der rechten Länge und Weite, die genügende Menge Wassers von geeigneter Temperatur vorhanden, so konnte die Maische in sehr mäßiger Zeit gekühlt werden, ohne der Besamung mit schädlichen Pilzsporen ausgesetzt zu sein. Naegeli's Röhrenkühler arbeitete recht befriedigend, hatte jedoch die schwache Seite, bei seiner schrägen Lage und dem langen Röhrenzuge von mehreren hundert Metern nicht so leicht auf vollkommene innere Reinigung geprüft werden zu können. In dieser Beziehung ist der von W. Benuleth in Darmstadt gebaute sog. „Flächenkühler" vorzuziehen, diesem aber der Röhrenkühler von H. Pauksch in Landsberg a.W. vielleicht noch überlegen. Beide letztgenannte Röhrenkühler sind zusammengedrängter gebaut, haben für Wasser und Maische wagerecht streichende Hohlräume, welche an den Enden geöffnet und in Bezug auf die Reinigung genau überwacht werden können. — Schwr. —

Kühle, 1) s. Kälte; 2) s. v. w. Kühlschiff; 3) (Kühlte), s. v. w. Wind; 4) das Umwenden des Getreides, welches Schiffe geladen haben; Kühlgeld, das dafür zu entrichtende Geld.

Kühlen der Bierwürze, s. Bier.

Kühlende Mittel (Refrigerantia, Temperantia), angewendet zur Minderung von Hitze bei Krankheiten, sind kühle Luft, Bäder, Kühlapparate (s. Entzündung), Waschungen, Umschläge, sehr rasch verdunstender Aether u. dgl., Verbände mit Fetten, Salben, Bleimittel, geriebene Kartoffeln u. dgl. und innerliche Mittel, z. B. Salpeter, Weinstein ꝛc., sowie Getränke verschiedener Art (Kühltrank). Bei den Hausthieren wird nur in beschränktem Grade Gebrauch davon gemacht; für Pferde wendet man besonders den Salpeter an.

Kühlfaß, s. Kühlapparate.

Kühlgeläger, in der Bierbrauerei der gelbliche schlammige Bodensatz, der sich beim Abkühlen der Würze auf den Kühlschiffen abscheidet und aus den beim Brechen der Würze sich bildenden Flaken von geronnenen Eiweißstoffen und anderen nur in der Flüssigkeit löslich gewesenen Körpern besteht. Das K. haftet so fest auf dem Boden der Kühlschiffe, daß die Würze vollständig klar davon ablaufen kann. — Hpe. —

Kühlgeräthe, Kühlkessel, Kühlkufe, s. Kühlapparate.

Kühlrisse, Risse in gebrannten Steinen, welche durch zu rasches Abkühlen entstanden sind. Ziegel mit K.n sind zu Bauzwecken ganz unbrauchbar.

Kühlrohr, Kühlschiff, Kühlschlange, Kühlstock (s. v. w. Kühlschiff), s. Kühlapparate.

Kühltrense, eine Trense mit einem Gebiß, um welches bewegliche Ringe gelegt werden, wird erhitzten Pferden in das Maul gelegt, damit sie den Schaum von der Zunge abstreichen können.

Kühltropf oder Berieselungsapparat, wird gebraucht zum Appliciren von kaltem Wasser auf entzündete Körpertheile. Er besteht aus einem Blechgefäß, welches das kranke Thier selber trägt oder neben dem Patienten an die Wand gehängt wird, zur Aufnahme des kalten Wassers dient und mit einem entsprechend langen Gummischlauch in Verbindung steht. Der am Ende des Gummischlauches befindliche Gummiring ist auf der Innenfläche mit einer größeren Anzahl von Löchern versehen, durch mehrere kleine Keile vom dichtem Aufliegen an dem entzündeten Körpertheil, um welche es geschnallt wird, gehindert, und steht mit einem unten mit Zug versehenen Gummilappen in Verbindung. Zwischen Blechgefäß und Gummischlauch befindet sich ein stellbares Ventil, um den Wasserzufluß zu reguliren. Das durch den Gummischlauch fortgeleitete Wasser wird durch die Löcher im Gummiring gleichmäßig vertheilt, so daß die kranke Stelle von allen Seiten berieselt wird, und der Gummilappen vermittelt die innigste Berührung des kalten Wassers mit der entzündeten Partie. In der Leipziger Veterinärklinik wird ein einfacherer construirter Apparat angewandt. Derselbe besteht aus einem bis 2 Meter langen starken Gummischlauch, dessen eines Ende geschlossen und ca. $^1/_3$ Meter lang mit Oeffnungen versehen ist, dieses Ende wird nun, je nach der Dicke des zu kühlenden Gliedes 2—3 Mal um dasselbe geschlungen und mit daran befindlichen Bindebändern befestigt. An dem Schlauchende befindliche ringförmige Erhöhungen lassen dem durchgehenden Wasser freien Spielraum. Das andere Ende des Schlauches wird an ein beliebiges hochstehendes Wassergefäß befestigt. Bei Hufentzündungen wendet man lederne Hufschuhe, deren Sohlen auf der inneren Seite mit Filz gepolstert sind, mit Vortheil an. — Diese Kühlapparate sind sehr zu empfehlen und zu beziehen durch die Lehrmittelanstalt von Dr. Schneider in Leipzig. — Bmr. —

Kühlungsart, s. Abkühlungsart.

Kühlwanne, Apparat von Blech, Messing oder Kupfer, welches mit Wasser und Eis gefüllt wird, um Bier- oder Weinflaschen kühl zu erhalten.

Kühn, 1) s. v. w. Kien; 2) s. v. w. Kaninchenfell, daher auch Kühnrücken; Kühnwamme, die Rücken- und Bauchtheile eines solchen Felles.

Kühnenhüter, s. Gährstande.

Kührlein, s. Feldquendel.

Kührrecht, s. Erbtheilung.

Kührwagen, in Holstein ein Wagen mit mehreren Stühlen, und oft auch eine Chaise, zur Ausfahrt für die Herrschaft bestimmt.

Küken, s. v. w. Küchlein (s. d.).

Kül, westfälisch, Zugnetz.

Külasse, der Untertheil eines Brillanten, entgegengesetzt dem Pavillon, dem Obertheil.

Küllen, s. v. w. Kaninchen.

Külmet, **Külmit**, Getreidemaß in den russ. Ostseeprovinzen. In Riga 1 K. = $^1/_6$ Loof = $^1/_{12}$ Tonne = 11.477 Liter. In Reval 1 K. = $^1/_3$ Loof = $^1/_9$ Tonne = 14.124 Liter.

Kümmel (Carum L.). I. Botanisches. Pflanzengattung aus der Gruppe der Ammeae in der Familie der Doldengewächse (Umbelliferae); charakterisirt durch zusammengesetzte Dolden, wenig blätterige Hüllen, verkehrt-eiförmige Blumenblätter mit eingebogenen Spitzen und durch längliche Früchte mit fadenförmigen Rippen, einstriemigen Thälchen, freien, an der Spitze getheilten Fruchtträgern und mit auf der Fugenseite ziemlich flachem Eiweiß. Wichtigste Arten:

1) Der gemeine K. (Brotkümmel, Carwe, Feldkümmel, Fischkarbe, Fischkümmel, Garbe, Gartenkümmel, Grannenkümmel, Karbe, Karbei, Köhm, Krämerkümmel, Kramkümmel, Kümich, schwarzer, wilder K., Kümmelgarbe, Kumach, Mattenkümmel, Speisekümmel, Wegekümmel, Wiesenkümmel, C. Carvi L.), zweijährige, auf Wiesen (Kümmelwiesen) und Triften, sowie auf Ackerrainen im mittleren und nördlichen Europa und dem gemäßigten Asien häufig wachsende Pflanze, welche vielfach im Großen angebaut wird. Wurzel spindelförmig, ästig, tief in den Boden eindringend; Stengel kahl, ästig, 33 Cmtr. bis 1.60 Meter hoch werdend; Blätter doppelt gefiedert, sehr reichlich; Blättchen fiederspaltig, vieltheilig, mit linealischen Zipfeln; die untersten Paare (Fiedern erster Ordnung) an dem gemeinsamen, scheidenartigen Blattstiele kreuzweise gestellt, nebenblattartig; Hüllchen fehlend; Blumenkrone weiß oder röthlich; Blüthezeit Mai und Juni. Die im Juli und August reifenden Früchte, welche den K. des Handels bilden und von den cultivirten Pflanzen stets voller, größer und stärker riechend als von den auf unsern Wiesen wild wachsenden Pflanzen sind, bestehen als Handelswaare theils aus den ganzen, theils aus den Theilfrüchtchen und hängen im ersteren Falle nur locker mit der Fruchtsäule zusammen. Die sichelförmig gekrümmten Theilfrüchtchen werden 4—5 Mlmtr. lang, sind mit 5 der Länge nach angeordneten blaßgelben Riefen versehen, zwischen denen je ein wellenförmiges dunkelbraunes Striemchen (Oelgang) läuft und tragen nicht selten noch die kurzen, rückwärts gekrümmten Griffel. Sie riechen zwar nicht sehr stark, sind aber doch sehr reich an ätherischem Kümmelöl, von dem der wilde K. 3—6%, der cultivirte aber bis 9% enthält.

2) Der knollige K. (Erdkastanie, Erdknolle, Erdknoten, Erdnuß, Saukastanie, Wurzelkastanie, C. Bulbocastanum Koch, Bunium Bulbocastanum L.), eine ausdauernde, auf Aeckern mit Thon- und Kalkboden hier und da in Deutschland, z. B. in Westfalen und dem Rhein-, Mosel-, Nahe- und Maingebiete sehr häufig vorkommende, außerdem bisweilen mit fremdem Samen eingeschleppte Art, ist durch die fast kugelige, knollenförmige, stärkereiche Wurzel, die fast dreifach-fiederspaltigen mit linealischen Zipfeln versehenen Blätter, die vielstrahligen Dolden und Döldchen und die weißen Kronblätter ausgezeichnet. Blüthezeit Juni und Juli; Höhe 0.50—0.60 Meter. Die knollige Wurzel (Erdnuß, Erdkastanie) war früher als Radix Bulbocastani officinell, hat einen angenehmen, kastanienähnlichen Geschmack und wird gekocht oder gebraten, sowie als Salat gegessen. Die aromatischen Früchtchen können wie die des gemeinen K.s benutzt werden. — Uhlw. —

II. Anbau. Der K. wird durch die Cultur vollkommen und gewürzreicher. Der Samen keimt leicht, seine Keimkraft dauert zwei Jahre. Der K. wird für Futterzwecke gewöhnlich nur im Gemenge mit anderen Culturpflanzen angebaut. Er wächst im mittleren und nördlichen Europa, gedeiht auf fast allen Bodenarten, am besten auf tiefgründigem Lehmboden, in Holland, bei Halle, Erfurt ꝛc. Die Bestellung erfolgt durch Verpflanzen oder durch die Aussaat unter einer Deckfrucht. Im letzteren Falle säet man auf das gut geeggte Land Ende April unter Gerste oder im Juli resp. im Herbst quer über Raps oder Wintergetreide am besten in 40 Cmtr. von einander entfernten Reihen und rechnet pro Hektar 10—14 Kilo Samen, welcher flach in den Boden gebracht wird. In einigen Gegenden säet man den K. im März oder April in ein Gartenbeet und versetzt im Juli oder August die Pflanzen etwa 30 Cmtr. von einander auf das Feld und behackt alsdann die Zwischenreihen. Vor Winter gelangt das Kraut zur Verfütterung, die Ernte erfolgt im Juni des 2. Jahres, nachdem noch im Frühjahr das Hacken wiederholt wurde. Da der K. nicht selten schon im Mai in Blüthe tritt, so hat man, wenn er im Gemenge mit Futtergewächsen angebaut wird (4—6 Kilo pro Hektar), darauf zu achten, daß auch die letzteren sich frühzeitig entwickeln; es würden dahin zu rechnen sein: Lolium italicum, Dactylis glomerata, Alopecurus pratensis, Poterium sanguisorba ꝛc.

Der Samen wird oft durch die Kümmelschabe (s. d.) geschädigt. Die Ernte erfolgt mit der Sichel oder durch Ausziehen der Stengel, wenn die meisten Körner einen braunen Schein zeigen. Der Samen reift ungleich und fällt leicht aus. Die Stengel werden in etwa 16 Cmtr. starke Bunde gebracht, zum Nachreifen und Trocknen aufgestellt und später mit der nöthigen Vorsicht eingefahren und abgedroschen. Im grünen Zustand wird der K. gern von Schafen und Rindvieh gefressen. An Samen werden im Mittel 20—40 Ctr., an Stroh (Heizungsmaterial) etwa 40—60 Ctr. pro Hektar gewonnen. — Pske. —

In der Gärtnerei wird der K. ebenfalls oft gezogen in leichtem, nahrhaftem Boden und noch in ziemlich rauhen Lagen. Man säet ihn im Herbst oder Frühjahr gleich an Ort und Stelle, oder auch auf Saatbeete und verpflanzt dann die jungen Pflanzen auf $^1/_2$ Meter Entfernung. Im ersten Jahre treibt der K. nur Wurzeln und Blätter, im folgenden die Blüthenstengel. Im Herbst des ersten Jahres nimmt man die Wurzeln zu Gemüse für den Winter aus dem Boden und im zweiten Jahr wird der Samen geerntet. Die Wurzeln der einjährigen Pflanzen, welche in Gärten dick und fleischig werden, geben ein schmack-

haftes Gemüse und können auch als Salat verspeist werden. — Lche. —

III. K. als Handelswaare (Kümmelsamen, Fructus Carvi, Semen Carvi); der im Handel als Gewürz vorkommende K. ist fast ausschließlich angebauter, da der wildwachsende Wiesenkümmel in nicht genügender Menge vorkommt und seine Ernte umständlicher ist, sowie auch kleinere und ölärmere Früchte besitzt, die einen weniger angenehmen Geschmack haben. Der Verbrauch an K. ist ein sehr bedeutender; die Hauptmenge wird zur Erzeugung von ätherischem Kümmelöl verwendet, ein kleiner Theil in der Hauswirthschaft, zu Brot, Gebäck und verschiedenen Speisen, zur Käsefabrication, in Apotheken (s. Kümmelsamen), zu parfümirten Seifen ꝛc. Der große Bedarf hat den Anbau in den verschiedensten Gegenden zur Folge gehabt und hat man daher viele, nach den Erzeugungsgegenden und Ländern benannte Handelssorten von K. — Der in der Umgegend von Halle an der Saale erbaute, sog. Halle'sche K. gilt gewöhnlich als der beste. Nächst dem Halle'schen, der jedoch nicht in genügender Menge zu beschaffen ist, gilt der holländische, der in großen Massen in den Handel kommt, als der beste. Viel K. liefern ferner: Mähren, Galizien, Böhmen, Ostpreußen, Finnland, Schweden und Norwegen, Polen und Rußland; doch ist die Waare aus letzgenannten Ländern kleinkörnig und geringwerthiger. Die Ursache des kräftigen Geruchs und Geschmacks des K.s liegt in einem Gehalte an ätherischem Oel, welches seinen Sitz, wie bei allen Umbelliferenfrüchten, nicht in dem eiweißhaltigen Kern, sondern in der Schale, dem Fruchtgehäuse, hat. — Beim Einkauf von K. muß vor der jetzt immer häufiger vorkommenden Vermischung der Waare mit ausgedämftem K. gewarnt werden, da derselbe selbstverständlich geruch- und geschmacklos ist. Dieser ausgedämpfte, d. h. seines Oelgehaltes beraubte K. wurde früher in noch feuchtem Zustande theils als Viehfutter benutzt, theils an Gärtnereien zur Anlage von Frühbeeten verkauft, da er sich, wie Mist, bei der Zersetzung stark erwärmt und in Folge seines Gehaltes an Stickstoff (im Pflanzeneiweiß) und Kalkphosphat auch düngend wirkt. Jetzt wird dieser ausgedämpfte K. von den Fabriken ätherischer Oele durch besondere Händler aufgekauft, die ihn trocknen und in schamlosester Weise als Verfälschungsmittel der frischen Waare verkaufen oder selbst verwenden. — Hpe. —

K. Bezeichnung für auf K. abgezogene Branntweine, s. Kümmelliqueur.

Kümmelkäse, mit Kümmel versetzter magerer Käse, theils Sauermilch-, theils Süßmilchkäse, der letztere gewöhnlich in Backsteinform, während der erstere in kleinen, flachen Stücken der gewöhnlichen Sauermilchkäse in den Handel kommt; die Bereitungsweise weicht von der des Backsteinkäse (s. d.) resp. des Sauermilchkäse nicht ab; der Kümmel wird dem zertheilten Bruch oder dem Quarg vor dem Pressen zugesetzt. — Fdl. —

Kümmelliqueur (Kümmellikör, Kümmel, Kümmelschnaps); einer der beliebtesten Liqueure, wird jetzt fast nur noch auf kaltem Wege aus Kümmelöl, feinem Sprit, Wasser und weißem Zuckersyrup bereitet, selten noch direct aus Kümmelsamen durch Destillation. Man hat einfachen und Doppelkümmel, letzterer ist stärker, enthält mehr Kümmelöl und mehr Zucker als ersterer. Durch Zusatz anderer ätherischer Oele oder Pflanzenauszüge wird der Geschmack und Geruch des Kümmels modificirt und führen solche Liqueure besondere Namen, wie z. B. Berliner Getreidekümmel ꝛc. Besser ist es jedoch, Kümmelöl allein zur Bereitung dieses Liqueurs zu verwenden. — Hpe. —

Kümmelmotte, s. Kümmelschabe.

Kümmelöl (Oleum Carvi), das ätherische Oel der Kümmelfrüchte, gewöhnlich Kümmelsamen genannt. Dasselbe wird in großer Menge in den Fabriken ätherischer Oele durch Destillation mit Wasserdampf bereitet und ist im frischen Zustande eine farblose, wasserhelle, ölige Flüssigkeit von intensivem Kümmelgeruch und -Geschmack; das spec. Gew. des K.s schwankt zwischen 0.88 und 0.97; es destillirt ohne Wasser zwischen 175 und 230° C., polarisirt rechts und löst sich klar in seinem gleichen Gewichte Alkohol von 0.85 spec. Gew. Die Hauptverwendung des K.s ist die zur Bereitung von Kümmelliqueur, und thut man gut, hierzu die feinsten Qualitäten zu benutzen; etwas wird auch in Apotheken gebraucht und die geringeren Qualitäten zum Parfümiren von Seifen. Das K. ist ein Gemenge eines Kohlenwasserstoffs, Carven genannt, mit einem sauerstoffhaltigen Oel, dem Carvol; beide lassen sich schon durch fractionirte Destillation trennen, wobei das Carvol später übergeht. Dieses wird jetzt auch schon unter dem Namen leichtlösliches K. in den Handel gebracht, da es die Eigenschaft hat, in einer Mischung von gleichen Theilen 95% Alkohol und destillirtem Wasser sich ohne Trübung zu lösen und demnach zur Liqueurfabrication sich insofern gut eignet, als die damit dargestellten Liqueure nicht filtrirt zu werden brauchen. Die Ausbeute an K. ist je nach der Kümmelsorte sehr verschieden und schwankt zwischen 3.5—5.5% des trockenen Samens und steigt zuweilen sogar auf 7%. Der Geruch zeigt auch Abweichungen, je nach Gegend, aus der der Kümmel stammt. Aus dem bei der Ernte des Kümmels entstehenden Abfall wird eine sehr geringwerthige Sorte von K. destillirt, das Kümmelspreuöl; ebenso aus dem wildwachsenden Kümmel das sog. Wiesenkümmelöl; beide werden nicht selten zur Verfälschung des guten K.s benutzt. Sehr häufig finden aber noch viel gröbere Verfälschungen statt, namentlich mit Alkohol, rectificirtem Terpentinöl und namentlich mit Tannenzapfenöl oder Fichtennadelöl. — Hpe. —

Kümmelpfeifer (Depressaria nervosa), s. Kümmelschabe.

Kümmelsamen (Semen Carvi), wirkt vorzugsweise auf die Verdauung; er vermehrt die Absonderung der Drüsen des Verdauungsschlauches, befördert die Bewegungen des Darmes, treibt Blähungen, stillt, wenn auch nur im geringen Grade, Krämpfe, besonders in den Organen des Hinterleibes und hat günstigen Einfluß auf die Milchsecretion. — Als die Verdauung befördernden Mittel wird er grob zerkleinert und mit Kochsalz verbunden dem Futter beigemengt. Mit bit-

Digitized by Google

tern gewürzreichen Mitteln wird er vermischt, wenn man sog. Freßpulver herstellen will. Bei Windkoliken und Aufblähen des Rindviehs wird er im Aufguß, welcher zuweilen mit Bier bereitet, zu 15—30—60 Gr. auf die Flasche, durch Zusatz von Branntwein verstärkt, zugegeben. Zu Milchpulvern für Kühe nimmt man gleiche Gewichtstheile Kümmelsamen, Schwefelblumen, Wasserfenchel und Fenchelsamen; früh, mittags und abends eine Hand voll auf das Futter streuen.

Die Gabe ist für

Pferde	15—60	Gramm.
Rinder	25—75	„
Schafe und Schweine	6—12	„
Hunde	1— 4	„

Die alten Griechen und Römer kannten schon die guten Eigenschaften des K.s und setzten ihn, wie das Salz in kleinen Gefäßen, auf den Speisetisch. Das Kümmelöl wird zu beruhigenden Magenpflastern, die bei Magenkrampf ꝛc. auf der Magengegend getragen werden, benutzt. — Bmr. —

Kümmelschabe, Pfeifer im Kümmel, dunkelrippige Kümmelmotte (Depressaria nervosa), eine unscheinbare, niedergedrückte Motte, welche die Flügel platt dem Körper aufliegend trägt, die vorderen derselben sind ziemlich gleich breit, stumpf gespitzt, röthlich graubraun, auf den Rippen, besonders saumwärts schwärzlich gefärbt. Ein durch weißliche Schüppchen hervorgebrachter hellerer Winkelhaken ist mit der Spitze nach der Flügelspitze gewendet und ihr genähert, während sein längerer Schenkel mit dem Vorderrande ungefähr gleich läuft. Die mehr graubraunen Hinterflügel sind vor dem Innenwinkel ausgebuchtet, alle Franzen lang und dicht. Der glatte Mittelrücken und der breitgedrückte Hinterleib glänzen stark und sind etwas heller als die Flügel. Die Taster sind aufgebogen, ihr Endglied zweimal schwärzlich geringelt, die Fühler borstenförmig. Länge 10, Flügelspannung 21 Mlmtr. Die sehr bunte, veränderlich gefärbte und sehr lebhafte Raupe ist schwarz, rothgelb und weiß auf olivengrünem Grunde gezeichnet und ernährt sich, etwas spinnend, von den Blüthen und jungen Früchten des angebauten Kümmels und einiger wildwachsender Dolden. Wenn sie erwachsen ist, bohrt sie runde Löcher in die Kümmelstengel, so daß sie ein der Flöte (Pfeife) ähnliches Ansehen bekommen, daher der Name. Hinter einem jeden solchen Loche, welches durch ein dünnes Häutchen zugesponnen wird, erfolgt die Verwandlung in eine etwas niedergedrückte, dunkle Puppe. Zur Zeit, in welcher der Kümmel gerauft wird, sind die Schmetterlinge meist ausgeschlüpft und verstecken sich gern in den aufgestellten Bündeln.

— Tbg. —

Kümmeltraube, s. Muscateller, rother.

Kümmeltreſter, der Rückstand aus den Kümmelfabriken, ist ein sehr gutes Futter für Milchkühe, doch säuert nach dem Genuß derselben die Milch sehr leicht. Vgl. u. Fütterung, Futterberechnung und Abfälle.

Kümmerling (Melothria), Pflanzengattung aus der Familie der Kürbisgewächse; der in Südamerika und Westindien heimische hängende K. (M. ependula L.), besitzt unter dem Namen Cerejas de purga bekannte Früchte, welche als Abführmittel, besonders für Pferde, in hohem Ansehen stehen. In Franken und anderwärts versteht man unter K. die Gurken (s. d.), daher auch Kümmerlingskraut, s. v. w. Dill und Thymian. — Uhlw. —

Kümmerer, ein durch einen Schuß oder Krankheit abgemagertes Wild.

Kümmern, von Pflanzen und Thieren, krank sein, im Wachsthum zurückbleiben.

Kündbare Schuld, eine Schuld, welche contrahirt ist mit der Verabredung, daß Kündigung zulässig sein soll im Gegensatz zur unkündbaren Schuld, bei der dem Gläubiger ein Kündigungsrecht nicht zusteht. Unkündbar seitens des Gläubigers sind meist Staatsschulden, Schulden, welche große Corporationen auf Obligationen aufnehmen, Pfandbriefschulden, s. Kündigung. — Hbg. —

Kündbarkeit, s. Kündbare Schuld, Kündigung.

Kündel, s. Feldquendel.

Kündigung, 1) die Erklärung einer Partei bei Rechtsverhältnissen, das durch das Rechtsverhältniß geschaffene Band zwischen den Parteien solle aufhören, das Rechtsverhältniß solle gelöst werden. Die K. spielt bei sehr vielen Rechtsverhältnissen eine Rolle, z. B. beim Bevollmächtigungs-, beim Gesellschaftsvertrag; für den Landwirth ist sie besonders wichtig beim Darlehn, namentlich dem hypothekarischen und dem Mieth- und Pachtvertrag, speciell der Gesindemiethe. Ueber die K. der hypothekarischen Darlehen werden regelmäßig Bestimmungen in das Grundbuch oder die Schuldurkunde aufgenommen, und auch bei anderen Darlehen, die auf unbestimmte Zeit gegeben sind, ist die Verabredung einer Kündigungsfrist gewöhnlich und rathsam. Ist eine solche nicht verabredet, so treten die gesetzlichen Kündigungsfristen ein, welche in Preußen für Darlehen, die nicht über 150 M. betragen, 4 Wochen, für andere 3 Monate ist. Das Reichsgesetz vom 14. November 1867 bestimmt ferner, daß, wer für eine Schuld dem Gläubiger einen höheren Zinssatz als jährlich 6% gewährt oder zusagt, nach Ablauf eines halben Jahres seit Abschluß des Vertrags stets zu halbjährlicher K. des Vertrags befugt ist und daß diese Befugniß nicht zum Nachtheil des Schuldners durch andere Vorschriften des Vertrags beschränkt oder aufgehoben werden kann. Doch erleidet diese Vorschrift auf Inhaberpapiere, sowie kaufmännische Darlehen und Schulden keine Anwendung und kann durch die Landesgesetze beschränkt oder aufgehoben werden. Die K. kann übrigens auch gerichtlich durch Vermittelung des Gerichtsvollziehers geschehen.

Bei der Miethe und Pacht kann der Vertrag ebenfalls auf bestimmte Zeit geschlossen oder seine Dauer von der K. seitens des einen Theiles abhängig gemacht werden. Im ersten Fall nimmt man jedoch relocatio tacita, d. h. stillschweigende Fortsetzung des Verhältnisses an, wenn die Parteien stillschweigend das Verhältniß fortsetzen oder wenn nicht an einem bestimmten Tage vor Ablauf der verabredeten Frist K. erfolgt; nach gemeinem Recht gilt dann der Vertrag bei der Pacht auf 1 Jahr, bei der Miethe auf die im ersten Ver-

Digitized by Google

trage bestimmte Zeit verlängert. Wenn der Vertrag auf unbestimmte Zeit geschlossen und eine Kündigungsfrist nicht verabredet worden ist, so muß die K. nach preußischem Landrecht bei Pachtungen von Immobilien 6 Monate vor der Räumung, beziehentlich dem Ablaufe des Wirthschaftsjahres geschehen. Ein Recht der K. gegen die Bestimmungen des Vertrages oder Gesetzes erlangt z. B. in Preußen Der, welcher ein Grundstück in der nothwendigen Subhastation ersteht, sowie beide Theile, wenn der Miether oder Pächter stirbt. Die Reichsconcursordnung § 17 bestimmt, daß Pacht- und Miethverträge über Sachen, deren Uebergabe schon erfolgt ist, von beiden Theilen gekündigt werden können, wenn der Miether oder Pächter in Concurs geräth, und daß, wenn der Vermiether oder Verpächter in Concurs geräth, und nun der Concursverwalter die Sache freiwillig veräußert, dies in Bezug auf die K. wie eine Zwangsversteigerung wirkt. S. Miethe, Pacht.

Aehnliches wie von der Miethe im Allg. gilt auch in Bezug auf die K. bei der Gesindemiethe, auch hier wird z. B. nach der preußischen Gesindeordnung von 1810 der Vertrag als stillschweigend verlängert angesehen, wenn nicht an dem bestimmten Kündigungstermine die K. erfolgt. Die Kündigungsfrist beträgt bei ländlichem Gesinde 3 Monate vor Ablauf der Dienstzeit. Regelmäßig ist die Festsetzung einer bestimmten Dienstzeit. Tod des Miethers giebt dessen Erben, Concurs desselben (Reichsconcursordnung § 19) beiden Theilen, die beabsichtigte Gründung einer eigenen Wirthschaft oder Verheirathung dem Gesinde ein außerordentliches Kündigungsrecht. Die näheren Bestimmungen hierüber, welche local äußerst verschieden sind, s. u. Gesinde und Miethe.

— Hbg. —

2) Die Zusammenberufung der zu einem Districte gehörigen Deichpflichtigen; 3) der unter einen Deichgeschworenen gehörige District selbst.

Kündigungsfrist, Kündigungsrecht, s. Kündigung.

Kündling, s. Feldquendel.

Künstliche Austernzucht, Befruchtung, Dünger, Fischzucht ꝛc., s. u. den betr. Stichworten.

K. Gluckhenne, eine sehr zu empfehlende Maschine zum Schutz- ꝛc. Aufnahme der Küchlein, besonders für Züchtereien. Die k. G. ersetzt vollständig die Mutterhenne. (S. Glucke.)

— Schstr. —

Künstliches Ausbrüten, s. Brütapparat und Brutmaschine.

K. Bienenfutter, bilden Futtersurrogate, als: Bierwürze, Kartoffelsyrup, Traubenzucker, Candis, Zuckerwasser, Zuckerrückstände, ja sogar Milch- und Eifütterung. — Pmn. —

Künstliche Steine, s. Cementguß, Betonguß, Gußsteine.

K. Theilungs- oder Vermehrungsart bei den Bienen. Die k. V. oder das Ablagermachen bei den Bienenvölkern ist sehr verschieden und muß sich immer nach der Volksstärke der Stöcke richten. Als Hauptbedingung gehört dazu eine Königin nnd eine Anzahl Arbeitsbienen. Man kann auch einen Ableger mit einer Bruttafel oder einer Königszelle und Arbeitsbienen herstellen, wo sich dann die Arbeitsbienen eine Königin erbrüten müssen. Ohne daß Drohnen fliegen, soll man nie einen Ableger machen. Wer sich genauer darüber belehren will, lese: Georg Singer, „25 verschiedene Methoden zur künstlichen Vermehrung von Bienenvölkern", Nürnberg 1872. Verlag des Zeidlervereins von Nürnberg.

— Pmn. —

K. Würmererzeugung, Madenhecke, zur Erzeugung von Futter zur Aufzucht von Geflügel, wird sehr einfach wie folgt angelegt. In einem irdenen Topf mit etwas Kleie legt man ein mit Schmeißfliegen beladenes Stück Lunge, Leber u. dgl. offen oder mit einem Stück Glas fast verdeckt, stellt den Topf in die Sonne und erneuert alle 3—4 Tage die frische Einlage. Ameisenlarven sind zu theuer und zu selten, die Madenhecken also allen den Züchtern anzurathen, die ihrem jungen Geflügel keinen freien Weideplatz bieten können, und besonders für Truthühner- und Fasanenzucht. — Schstr. —

K. Wäsche, s. Kunstwäsche.

Küpe, s. v. w. 1) Kober, Kübel, Kufe, überhaupt ein hohles Gefäß.

2) In der Färberei a. das Gefäß, in welchem die Garne und Gewebe gefärbt werden; b. die zum Blaufärben mit Indigo dienende, aus diesem mittelst reducirend wirkender Stoffe dargestellten Farbstoffe (Farbflüssigkeit). Dieselbe ist farblos oder schwach gelblich; die hineingetauchten Garne oder Gewebe nehmen aber beim Aussetzen an die Luft durch Oxydation die blaue Farbe an. Je nach den angewendeten Reductionsmitteln des Indigo unterscheidet man verschiedene Arten von K.n, ferner auch warme und kalte K.; letztere ist die gewöhnlichere. Von den Reductionsmitteln wendet man am häufigsten Eisenvitriol mit Kalk an (Vitriolküpe); in neuerer Zeit auch Zinkstaub; seltener wird noch Urin (Urinküpe) oder Schwefelarsen (Opermentküpe) in Anwendung gebracht.

— Hpe. —

Küper, s. v. w. Böttcher (s. d.).

Küpern, 1) die Zuckerformen mit Holzspänen belegen und durch Reifen befestigen, damit sie nicht zerbrechen.

Küpenblau, das mittelst der Indigoküpe (s. Küpe und Indigo) auf Garnen und Geweben hergestellte Blau, im Gegensatz zu dem ebenfalls mit Indigo, aber in schwefelsaurer Lösung, hervorgebrachten Sächsischblau. — Hpe. —

Küraßknorpel, s. Hörorgan.

Kürbeeren, s. v. w. Cornelkirschen.

Kürbis (Cucurbita L.), Pflanzengattung aus der Familie der Kürbisgewächse (Cucurbitaceae). Einjährige Kräuter mit ästigen Ranken, einblüthigen Blüthenstielen und einhäusigen Blüthen mit fünfzahnigem, auf der Spitze einer fleischigen Scheibe stehendem Kelche, und fünfspaltiger glockigtrichterförmiger Blumenkrone. Männliche Blüthen mit fünf Staubblättern, von denen zwei Paare untereinander völlig, alle aber oben, wie auch die Staubbeutel, verwachsen sind; weibliche Blüthen mit drei unfruchtbaren, verwachsenen Staubblättern (ohne Staubbeutel) und mit dreispaltigem Griffel mit

gemäßigten Farben. Jacke der bretonischen Bauern aus dunkelblauem Tuch, mit Stickereien, besonders auf den Aufschlägen, Kragen und Taschenklappen. Die Jacke ist kurz und hat Schoßfalten. Die Weste ist ebenfalls kurz und hat Schoßfalten. Die Hose ist weit, reicht bis zum Knie und ist mit Stickereien versehen. Strümpfe, Schuhe, Hemd, Halstuch, Hut, Handschuhe, Stock. Die Kleidung der Bretonin besteht aus Jacke, Schürze, Rock, Haube, Halstuch, Strümpfen und Schuhen. Die Jacke ist kurz, eng anliegend, mit Schoßfalten, mit Stickereien versehen, mit Aufschlägen, Kragen und Taschenklappen. Die Schürze ist weit, reicht bis zum Knie und ist mit Stickereien versehen. Der Rock ist weit, reicht bis zum Knie und ist mit Stickereien versehen. Die Haube ist weit, reicht bis zum Kinn und ist mit Stickereien versehen. Halstuch, Strümpfe, Schuhe, Hemd, Handschuhe, Stock. Die Kleidung der Bretonin besteht aus Jacke, Schürze, Rock, Haube, Halstuch, Strümpfen und Schuhen. Die Jacke ist kurz, eng anliegend, mit Schoßfalten, mit Stickereien versehen, mit Aufschlägen, Kragen und Taschenklappen. Die Schürze ist weit, reicht bis zum Knie und ist mit Stickereien versehen. Der Rock ist weit, reicht bis zum Knie und ist mit Stickereien versehen. Die Haube ist weit, reicht bis zum Kinn und ist mit Stickereien versehen. Halstuch, Strümpfe, Schuhe, Hemd, Handschuhe, Stock.

Musik ist die Kunst, Töne in Zeit und Raum zu ordnen. Sie ist eine der ältesten Künste und hat sich in allen Zeiten und bei allen Völkern entwickelt. Sie ist eine der schöns

auch auf dem Rasen ausgebreitet sich entwickeln, sogar auf Mauern und Dächern, endlich an Bäumen. Außer den wirklichen Arten und Sorten von K.en giebt es noch eine Menge kürbisartiger Pflanzen (Familie der Cucurbitaceen), und führen die Samenhändler jetzt davon besondere Rubriken in den Verzeichnissen. Es sind darunter recht hübsche und brauchbare, aber die meisten sehen sich ähnlich, erfüllen denselben Zweck; auch haben die meisten Gärten nur wenig Platz für solche Schlinggewächse. Unter den wirklichen Kürbisarten zieht man zwar auch großfrüchtige Sorten, bevorzugt aber an Geländern und ähnlichen Vorrichtungen die kleineren. Man hat Apfel-, Pomeranzen-, Stachelbeer-, Birn-, Citronen-, Eier-, Zwiebelkürbis u. a. m. in verschiedenen Farben, häufig gestreift. Zur schnellsten Bekleidung großer Flächen empfehlen sich besonders der Angurienkürbis (Cucurbita melanosperma oder ficifolia mit gestreiften (ungenießbaren) Früchten von der Größe eines Kinderkopfes und schönen feigenblattartig geformten großen geschäckten Blättern, welche bis zum Herbst grün bleiben; unter den kleinfrüchtigen Cucurbitaceen Cyclanthera pedata und explodens, mit zackigen Blättern, welche leider bald von unten auf gelb werden. Die sog. Flaschenkürbisse und Herculeskeulen sind keine eigentlichen K.e, sondern gehören zu den Gattungen Cucumis und Trichosanthes. Beide erreichen nur in wärmeren Gegenden ihre Ausbildung. Um den Zweck der Pflanzung bald zu erreichen, muß man die K.e schon im April säen und in Töpfen erziehen, so daß sie nach Mitte Mai ausgepflanzt werden können. — Jgr. —

Das Fleisch der Kürbisfrüchte enthält nach Wolff 94.5% Wasser, 4.5% organische Bestandtheile und 1.0% Aschenbestandtheile; die Holzfaser beträgt 1.0%, die stickstoffhaltigen Bestandtheile belaufen sich auf 1.3, die stickstofffreien Nährstoffe auf 2.8%, Fett 0.1%. — Nach Girardin enthält der gemeine K. 94.18% Wasser, 0.27% Zucker, 0.16% Proteinstoffe, 2.94% Gummi, Cellulose ꝛc., 2.45% Asche und Spuren von Fett und Farbstoff. S. Kürbiskerne. — Hpe. —

Zur Oelgewinnung werden die Kerne ausgewaschen. Man erhält aus 25 Pfd. 1 Pfd. Oel und pro Hektar bis zu 20 Ctr. K.e, woraus etwa 12—16 Kilo Kerne zu gewinnen sind. Die Blätter und Seitentriebe können verfüttert werden. Das Fleisch, mit Wasser angebrüht und mit Hefen versetzt, giebt einen brauchbaren Branntwein. Zum Genuß von K. für Menschen werden sie von der äußeren Haut und den Kernen befreit, in Milch oder Wasser weich gekocht, zerrührt, mit Salz (Ingwer, Pfeffer, Zwiebeln ꝛc.) versetzt und dann entweder ohne weitere Zuthat oder mit solcher von in Milch gekochter Hirse oder Buchweizengrütze nochmals aufgekocht — Kürbisbrei oder Kürbismus. Andere verwenden das Mus als Zuthat zum Brotteig — 20 Pfd. Mehl zu 10 Pfd. K. Eingesäuerter K. in Scheiben geschnitten, wird wie Sauerkraut eingemacht. Getrocknet verwendet man den K. als Zuthat zum Backobst (nicht über 30%). Scharf gebacken und dann gepulvert, kocht man K. mit Milch und Zucker zu Brei. Statt zu Branntwein zu destilliren, macht man auch aus K. Essig und Syrup. Junge zarte Sprossen ißt man wie Hopfenkeimlinge, junge Früchte in Essig eingelegt als Zugemüse, wobei man den Vortheil hat, daß immer wieder neue Früchte ansetzen (man kann pro Pflanze 100 Stück nach und nach ernten). Endlich kocht man auch die K.e in der Größe eines Apfels oder einer kleinen Gurke, indem man sie in Salz und Wasser siedet und nach dem Abkühlen anmacht, als Salat, in Fleischbrühe gekocht als Gemüse, gewürzt mit feinen Kräutern und Pfeffer. Ueber den K. als Futter s. Fütterung und Futterberechnung. — H. —

Kürbisbaum (Crescentia), Pflanzengattung aus der Unterfamilie der Crescentieae in der Familie der Bignoniengewächse (Bignoniaceae). Der in Südamerika und Westindien heimische großfrüchtige K. (Kalabassenbaum, C. Cujete L.) besitzt große zuckerreiche Früchte, deren, auch medicinisch verwendetes, Mark von den Negern gegessen wird, während die harten Fruchtschalen zu allerhand häuslichen Geräthschaften verarbeitet werden. Das Holz ist unter dem Namen „Kalabassenholz" zu feinen Möbels sehr gesucht. Die andern Arten der Gattung (C. alata in Mexico, C. edulis ebendort, C. cucurbitina L. in Jamaika, C. acuminata auf Cuba u. a. werden auf ähnliche Weise verwendet. — Uhlw. —

Kürbisbrot, Kürbismus ꝛc., s. u. Kürbis.

Kürbiscitrone, s. Pompelmus.

Kürbisfrucht, Peponium, s. u. Frucht, Bd. IV, S. 38.

Kürbisgewächse (Cucurbitaceae), dikotyledonische Pflanzenfamilie aus der Ordnung der Campanulinae. Meist einjährige, selten ausdauernde, in etwa 500 Arten in den Tropen, subtropischen und (seltner) gemäßigten Zonen wachsende, saftreiche Kräuter, welche mittelst spiralig gerollter Ranken klettern. Blätter spiralig gestellt, rauh, handförmig gerippt, oft fünflappig, meist am Grunde herzförmig; Blüthen meist einhäusig, einzeln achselständig oder in achselständigen Blüthenständen; Kelch fünfgliederig, der unpaare Abschnitt nach hinten; Staubblätter 5, durch sog. Verwachsung meist nur 3 oder 2 Paare verwachsen und 1 frei oder alle 5 verwachsen, dem Kelche oder der Blumenkrone eingefügt, mit gewundenen Antheren; Fruchtknoten aus 3, seltner 4—5 Fruchtblättern gebildet, ein- bis mehrfächerig, mit meist zahlreichen Samenknospen; Griffel meist sehr kurz, in 3 (oder 4—5) Narben getheilt. Frucht eine meist sehr große, vielsamige Beere (Kürbisfrucht); Samen ohne Endosperm. Zahlreiche Arten sind medicinisch, andere als Nahrungsmittel in Gebrauch und werden vielfach cultivirt. Unter den zahlreichen zu den K.n gehörenden Gattungen seien nur erwähnt die Coloquinthen, Gurken, Kürbis, Spitzgurke, Zaunrübe, Benincasa, Flaschenkürbis ꝛc., welche sämmtlich von größter Wichtigkeit sind. — Uhlw. —

Kürbiskerne (Semina Cucurbitae), die Samen der Kürbisse, der Früchte von Cucurbita Pepo L.; dieselben werden als ausgezeichnetes Mittel gegen Bandwurm, namentlich in Frankreich sehr viel verwendet. Die Samen enthalten 39% eines fetten

Oeles, welches der Träger jener wurmtreibenden Wirkung sein soll. Das Kürbiskernöl ist ziemlich dickflüssig, blaßgelb, geruch- und geschmacklos, erstarrt erst bei — 15° C. und hat ein spec. Gew. von 0.923 (nach Schübler), nach Cloëz jedoch von 0.934 bei 15° C. Es gehört zu den langsam trocknenden Oelen. Die K. enthalten 3.96% Aschenbestandtheile. — Hpe.—

Kürbiskernkuchen u. Kürbiskernölkuchen, s. u. Futterberechnung.

Kürbissamen, s. Kürbiskerne.

Kürbiswurm, Provinzialismus für die Maulwurfsgrille (s. d.).

Kürne 2c., s. Kören.

Kürsche, s. v. w. Pelze, daher Kürschner, der Handwerker, welcher allerlei Pelzwaaren verfertigt, das Pelzwerk färbt und zurichtet, öfters auch zugleich Rauchwaarenhändler und Mützenmacher ist.

Kürschnernaht, s. Nähte.

Kürweihe, s. v. w. rother Milan.

Kürzen der Waben, s. Beschneiden der Bienenstöcke.

Kürzester Tag, fällt in der nördlichen gemäßigten Erdzone auf den 21. December und wechselt mit dem längsten Tag auf der entgegengesetzten Hemisphäre. Vgl. Längster Tag.

Küste, Gestade, das vom Meer bespülte und begrenzte Ufer des Festlandes und der Inseln, sowie auch das dem Meere zunächst gelegene Land in unbestimmter Entfernung; faule K. ist eine solche, welche kein tiefes Fahrwasser hat und Klippen und Sandbänke zeigt, gesunde K. die, welche steil und jäh abfällt nach dem Meere und frei von Hindernissen für die Schifffahrt ist.

Küstel, forstlich, die Zapfen des Nadelholzes.

Küstenjäger, schnell segelnde Wachtschiffe.

Küstenbrüder, s. v. w. Flibustier.

Küstenfahrer, kleine Fahrzeuge, die nur an den Küsten hinfahren.

Küstenfahrt und **Küstenhandel,** s. Cabotage.

Küstenfluß, s. Fluß.

Küstenland, s. u. Oesterreich.

Küstenpilot, s. v. w. Lootse.

Küstenwache, Küstenwacht, Strandwacht, die zur Bewachung der Küste beorderten oder angestellten Wachtmannschaften.

Küster, Kirchendiener, Wächter oder Aufseher über die Kirchengebäude, deren Schlüssel 2c. er in Verwahrung hat. In Städten bekleiden sie ein eigenes Amt und führen in der Regel auch die Kirchenbücher, während auf dem Lande die Schullehrer diesen Posten versehen.

Küstergalop, s. Gangarten.

Kütt, 1) das Eingeweide der Heringe; 2) s. v. w. Kitt; 3) ein Volk Rebhühner (Kette).

Kütten, s. v. w. Quitten.

Küttenwirthschaft, in Liefland s. v. w. Hackwaldwirthschaft.

Kütter, s. v. w. Hausschlächter.

Küttisbrennen, in Liefland das Verfahren, Dreisch- oder Wald- oder Gestrüppboden zu Getreide vorzubereiten. Man spaltet das Holz in Scheite, bindet das Strauchwerk in Bündel, stellt diese auf, pflügt zwischen den Stubben 1—2 Mal, legt dann Bündel und Scheite in Reihen auf den Boden, bedeckt diese mit dem aufgepflügten Lande oder mit Rasen und zündet dann die Holzmasse in der Windrichtung an mittelst Stroh, Spänen oder Schleißen, Pregel genannt. Für Dreischland holt man das zur Küttis nöthige Material aus den Waldungen, aus Buschländereien 2c. Man sorgt dafür, daß nirgends die helle Flamme durchbricht, doch aber vollkommenes Verkohlen stattfindet. Die Asche wird ausgestreut, ebenso der durch das Feuer gemürbte Rasen, dann dem Samen eingepflügt und ordentlich geeggt. Man legt auch je 3 Bündel zusammen, bedeckt diese mit Rasen und verbrennt sie für sich. Besaet wird in der Regel mit Sommerweizen oder Rüben, dann mit Roggen, Hafer und Buchweizen. Vgl. Brennen der Böden.

Kütz, s. v. w. Traglorb und s. v. w. Kätzlein oder Kitzlein (jagdlich).

Kufe, 1) großes hölzernes Gefäß, ehemals Biermaß, in Preußen = 4.580 Hektoliter und Sachsen = 7.859 Hektoliter; 2) in Württemberg Kalk- und Kohlenmaß.

Kuff, Kuffschiff, holland. Schiff, vorn und hinten stumpf gebaut, mit flachem Boden.

Kuffe, s. v. w. Kufe.

Kufferleinwand, Kuffertuch, feine Hemdenleinwand.

Kugel, 1) ein von der Kugelfläche begrenzter Körper und jener selbst, die einfachste Körperform; 2) der Gelenkkopf des Oberschenkels in der Verbindung mit dem Becken; 3) s. Geschoß und Munition; 4) ein eiserner Cylinder zur Untersuchung des Kalibers der Gewehre und ähnlicher Schießwaffen.

Kugelbäume, Kugelakazie, s. Akazie. Bäume, welche entweder von selbst eine kugelförmige Krone bilden oder durch Beschneiden diese Form erhalten. Annähernd kugelförmige Kronen haben verschiedene Bäume, von diesen reden wir aber nicht. Man pflanzt sie gern in symmetrisch eingerichtete Gärten, im Landschaftsgarten vor das Haus oder in Verbindung mit regelmäßigen Blumen- oder Rosenstöcken. Der beste Kugelbaum ist die Kugelakazie (Robinia inermis), wovon es mehrere Abarten giebt. Die Abart R. inermis Rhederi verträgt mehr Winterkälte, als die gemeine Kugelakazie. Schöneren Wuchs und größere Krone hat R. Bessondana, welche jedoch öfter beschnitten werden muß. — Jgr. —

Kugelbarsch, s. Kaulbarsch.

Kugelbienenstock, s. Kugelstock.

Kugelbinse, s. Simse.

Kugelblume (Globularia L.), Pflanzengattung aus der Familie der Kugelblumengewächse (Globulariaceae) und der 4. Classe 1. Ordnung des Pflanzensystems von Linné. In Deutschland ist nur die auf sonnigen Kalkbergen Mittel- und Südeuropas vorkommende gemeine K. (G. vulgaris L.) einheimisch, während die herzblätterige K. (G. cordifolia L.) die einzige strauchartige Art der Gattung und die nackstengelige K. (G. nudicaulis L.) dann und wann mit den Flüssen von den Alpen aus nach den Ebenen Deutschlands verschleppt werden. Sie sind beim Volke als Wund- und Purgir-

mittel im Gebrauch. Die meisten Arten der Gattung sind in der Mittelmeerzone heimisch. — Uhlw. —

Kugelblumengewächse (Globulariaceae), dikotyledonische Pflanzenfamilie aus der Ordnung der Labiatiflorae. Kleine, besonders den Mittelmeerländern angehörende perennirende Kräuter, selten Halbsträucher oder Erdhölzer mit fast ganzrandigen, lederigen Blättern und in mit spiralig gestellten Deckblättern versehenen, an die der Korbblüthler erinnernden Blüthenköpfchen stehenden Blüthen mit 4 etwas zweimächtigen Staubblättern, einfächerigen, eineiigen Fruchtknoten und mit endospermhaltigen Samen mit geradem Keimling. Die einzige Gattung der Familie ist Globularia. — Uhlw. —

Kugeldistel (Echinops L.), Pflanzengattung aus der Gruppe der Echinopodeae in der Familie der Köpfchenblüthler (Compositae). Meist große, distelartige, mit getheilten, stachlich-gezähnten Blättern versehene Pflanzen mit großen, einzeln am Ende der Stengel und Aeste stehenden Blüthenköpfen zweiter Ordnung, welche von wenigen zurückgeschlagenen Blättchen gestützt sind. Hüllblätter dachziegelartig, die äußeren spreuartig, in einen Pinsel borstenförmiger Haare zerschlitzt; Blumenkrone weißlich; Staubbeutel ungeschwänzt, blau; Frucht cylinderisch, mit kurzer, aus gewimperten, mehr oder weniger zu einem Krönchen verwachsenen Haaren bestehender Haarkrone. Die einzige in Deutschland vorkommende Art, die rundköpfige K. (E. sphaerocephalus L.), eine bis 1.50 Meter hoch werdende Pflanze mit fiederspaltigen Blättern, findet sich in Weinbergen, alten Burgen und an Flußufern zerstreut, dürfte aber wohl kaum bei uns einheimisch, sondern aus Gärten, wo sie oft als Zierpflanze cultivirt wird, verwildert sein. Ihr Vaterland scheint allein Südeuropa zu sein. Wichtiger für den Landmann ist die banatische K. (E. banaticus Rchb.), eine zweijährige, über 2 Meter hoch werdende Art, welche im Banat allgemein als Futterpflanze cultivirt wird und als solche zum Anbau in Deutschland warm empfohlen worden ist. Im jugendlichen Zustande wird sie von allen größeren Hausthieren, namentlich aber von Pferden und Schweinen gefressen. Den Schafen scheint sie nicht sonderlich zu behagen. Sie kann nächst Raps und Futterroggen am zeitigsten im Frühjahr gemäht werden, liefert 2—3 Schnitte und giebt einen viel größeren Heuertrag als der Rothklee. Sie ist sehr nahrhaft, nimmt mit geringem Boden vorlieb, verträgt Trockenheit und Frost gut und hat von Insecten und Krankheiten wenig zu leiden. Den Bienen liefert die banatische K. etwa 14 Tage hindurch vorzügliche Weide. Trotz aller dieser vorzüglichen Eigenschaften hat übrigens ihr Anbau in Deutschland noch keine Verbreitung gefunden. Die getrockneten Blüthenköpfe der knolligen K. (E. bulbosus) werden in Spanien als Zucker benutzt. — Uhlw. —

Kugelfang, Aufwurf von Erde, eine Mauer, oder ein Wall, um bei Schießübungen die Kugeln aufzufangen.

Kugelfutter, s. v. w. Kugelpflaster.

Kugelgebiß, s. Kühltrense.

Kugelgelenk, s. Knochen.

Kugelgerade, ein an jeder Stelle gleich weit gebohrter Gewehrlauf.

Kugelgewinde, s. Winde (Maschinenwesen).

Kugelgleich, ein Gewehrlauf, wenn er unten und oben gleich weit ist.

Kugelgießen, s. Bleikugel.

Kugelhefe, Bezeichnung für die bei der Keimung der Sporen von Mucor racemosus und Mucor Mucedo, zweier Schimmelpilze, in gährungsfähiger Flüssigkeit entstehenden Sproßglieder, welche sich schließlich von einander trennen und alkoholische Gährung erzeugen. — Uhlw. —

Kugelhippe, s. Aschkuchen.

Kugelholzbaum (Plectronia Mundtiana Pappe), auf dem Tafelberge am Cap der guten Hoffnung wachsende Rubiacee, deren Holz besonders zu musikalischen Instrumenten, Schraubenmuttern ꝛc. verarbeitet wird. Das Holz einer anderen eben dort heimischen Art der Gattung, der P. ventosa L., ist hart, dicht und zähe, nimmt schöne Politur an und wird zu feinen Fournituren und Stellmacherarbeiten hochgeschätzt. — Uhlw. —

Kugelhupf, Kugelhippe, s. Aschkuchen.

Kugelig, solche feste Gesteine, welche in Form von Kugeln vorkommen, z. B. Basalte.

Kugelkapsel, s. Macrosporangium.

Kugelkasten, ein Kasten am Kolben von Jagdgewehren, in dem man Kugeln, Pflaster ꝛc. aufbewahrt.

Kugelklee, s. Klee.

Kugellack (Venetianischer Lack, Lacca globulata), eine rothe Lackfarbe, welche als Anstrichfarbe und zum Färben von Zahnpulvern, sowie als ordinäre Schminke verwendet wird. Der K. wird aus Fernambukholz durch Auskochen mit Alaunlösung und Fällen mit Pottasche erhalten; gewöhnlich setzt man auch etwas Cochenille und Stärkemehl zu und formt aus der Masse Kugeln. — Hpe. —

Kugeln, ein Pferd dadurch, daß man ihm Kugeln an die Fesseln bindet, daran gewöhnen, die Füße ordentlich zu heben und nicht zu stolpern (jedenfalls ein sehr problematisches Mittel!).

Kugelpflaster, ein mit Talg bestrichenes Stück Leinwand oder Leder, worauf die Büchsenkugel beim Laden gesetzt wird.

Kugelschwanz, der kleine Zapfen, der beim Gießen der Kugeln entsteht und mit der Zange abgezwickt wird, damit die Kugel ganz rund wird.

Kugelstock, Kugelbienenstock, ist eine Erfindung des Lehrers Lukas und hat sich nur eines sehr kurzen Daseins zu erfreuen gehabt. Die Anfertigung desselben ist sehr schwierig und läßt nur sehr schwer eine Einsicht in den inneren Bau des Bienenstocks zu. — Pmn. —

Kugelthierchen (Volvox), s. Aufgußthierchen.

Kugelventil, s. Ventil.

Kugelzieher, spitze, zum Einbohren in Bleigeschosse auf einem fast kalibergroßen Knopf befestigte Stahlschraube, ist meist mit dem Kratzer (s. d.) verbunden.

Kuh, 1) weibliches Rind und das Weibchen anderer Hornthiere, z. B. Rehkuh, Hirschkuh; 2) jagdlich, beim Rebhuhnfange ein Leinwandsack, in welchen ein Jäger kriecht, oder ein Schild, worauf

eine K. gemalt ist, was er vor sich trägt, um die Hühner langsam ins Netz zu treiben.

Kuhbauch, bei Pferden großer niederhängender Bauch, s. Aeußere Pferdekenntniß.

Kuhbauer, 1) ein Bauer, welcher nur so viel Feld hat, daß er statt des Pferdes nur Kühe halten kann; 2) in manchen Gegenden ein Pferdebauer, auf dessen Gute keine Frohnpferde haften, weil das Feld einzeln zusammengekauft ist.

Kuhbaum, s. Milchbaum.

Kuhblume, s. Dotterblume u. Käseblume.

Kuhbube, Knabe, welcher das Rindvieh hütet.

Kuhbutter, s. Sommerwurz und Butter.

Kuhdel, in Grubenhagen in Schlesien, Ausdruck für ein mehr als ein Jahr altes Fohlen.

Kuhdünger, s. Stallmist.

Kuherei, s. v. w. eine Milchviehhaltung.

Kuheuter, s. Aeußere Rindviehkenntniß und Milchdrüse. Zum Verspeisen sind die K. am besten von einem jungen Thiere; da diese selten zu haben sind, das älterer Thiere aber sehr lange Zeit zum Weichkochen bedarf, so ist es gut, dasselbe schon am Tage vor der eigentlichen Zubereitung abzukochen. Man setzt es gut gewässert und gebrüht mit Salzwasser, einer Zwiebel, Lorbeerblatt und Wurzelwerk zu, läßt es langsam kochen, bis es genügend weich ist, nimmt es dann heraus, läßt es auskühlen, häutet es, schneidet es in Scheiben und dämpft es in einer kräftigen Fleischbrühe, oder Sardellen-, Zwiebel- oder Citronensauce. Will man es braten, so wird das abgekochte, gehäutete und in Scheiben geschnittene K. mit Salz und Pfeffer bestreut und in einer Pfanne auf beiden Seiten mit hellbrauner Butter gebraten; wird als Beilage zu grünen Gemüsen, Salat, Erbsen, Linsen oder Sauerkraut gegeben. Ferner verwendet man es noch gebacken, farcirt ꝛc.

Kuhfichte, s. v. w. gemeine Kiefer.

Kuhfleisch, s. u. Fleisch.

Kuhfuß, 1) ein dem Fuße einer Kuh ähnlicher Gegenstand; 2) s. v. w. Brecheisen; 3) Bezeichnung für besondere alte Gewehre in Preußen.

4) ††! Ill. Handb. Nr. 105. Diese vorzügliche Wirthschaftssorte wird in vielen Gegenden Deutschlands ihrer beträchtlichen Größe wegen auch „Pfundbirne" genannt. Die Frucht ist unregelmäßig gebaut, oft etwas einseitig ausgebildet, glattschalig, mattgrün, in reifem Zustande grünlich gelb. Das Fleisch ist wenig saftreich, wird bei überreifen Früchten mehlig und ist zum Rohgenuß wenig geeignet; um so werthvoller ist der K. zum Kochen, zu Compot und zum Trocknen. Die Frucht reift im September und hält sich etwa 4—5 Wochen. Der Baum wächst rasch, bildet schöne Kronen, erreicht ein hohes Alter und trägt, wie alle in der Jugend kräftig wachsende Sorten, zwar nicht sehr früh, aber, einmal fruchtbar, regelmäßig und reich. — Ldm. —

Kuhgang, von Pferden, s. u. Kreuzen.

Kuhgespann; in vielen Gegenden und besonders bei kleineren Bauern in Gebirgsgegenden ist es üblich, die Kühe zur Arbeit zu verwenden und zwar ebenso wie Ochsen, jedoch nicht so angestrengt und nicht an gleich vielen Tagen. Die Kuh geht rascher und lebhafter als der Ochse und leistet zwar nicht Gleiches, aber doch Gutes. Werthvolle Racethiere wird man natürlich nicht zum Zug verwenden, z. B. nicht Shorthorns, Holländerkühe ꝛc. Die Frage, inwieweit das Arbeiten am Wagen oder Pflug ꝛc. den Milchertrag beeinträchtige, ist noch nicht genügend beantwortet worden; da, wo man die Kuh nur einige Stunden beschäftigt, und zwar nur mit leichtern Arbeiten, ist der Milchverlust nur unbedeutend, bei angestrengter Thätigkeit kann er bis 25% steigen. Ebenso ist es noch nicht klar genug berechnet, wie hoch unter gegebenen Verhältnissen die Arbeit von Kühen gegenüber der von Ochsen und Pferden zu stehen kommt, d. h. ob wesentliche Ersparnisse dadurch zu erzielen sind. Will man dazu eine Berechnung anstellen, so kann nicht bloß die Stunde oder der Tag Kuharbeit neben den durch andere Thiere gestellt werden, sondern es sind noch eine Anzahl von Vorfragen zu erledigen. Es kann z. B. keinem Landwirth einfallen, alle Arbeit durch Kühe verrichten zu lassen, sondern er wird stets, wenn er überhaupt mehrere Gespanne halten muß, außer den Kühen auch noch Ochsen und Pferde (zu Marktfuhren, zu Eggen ꝛc.) verwenden müssen. Da, wo man zur Arbeit angelernte Kühe hat, erlangt man durch diese den Vortheil, zu leichteren Arbeiten nicht die theuren Pferde oder Ochsen verwenden zu müssen und zur Zeit der Ernte und Bestellung die Zahl der Gespanne erhöhen zu können. Selbstverständlich muß bei Kühen die erforderliche Schonzeit gegen Ende der Trächtigkeit und nach dem Kalben gewährt werden. Am besten verwendet man die Kühe nur halbe Tage zur Arbeit, wodurch der Verlust an Milch wesentlich kleiner werden kann. Im „Handbuch für angehende Landwirthe" 9. Aufl. 1879 finden sich die wesentlichen Urtheile über Nutzen und Nachtheile der Verwendung der Kühe zur Arbeit durch den Verf. zusammengestellt und schließlich wird eine Kostenberechnung gegeben, wie sie Verf. für allein richtig zum Zwecke der Frage nach den Kosten halten kann.

Einige Schriftsteller halten ein mäßiges Arbeitenlassen, sogar der Kuh für sehr zuträglich, Andere verwerfen es ganz, und wieder Andere wollen nur höchstens 6 Stunden lang die Kühe zum Arbeiten verwenden. v. Weckherlin rieth, wegen des möglichen Verlustes an Milch die Kühe immer erst 1—1½ Stunde nach dem Füttern anzuspannen und überhaupt nicht regelmäßig die Kühe zur Arbeit zu gebrauchen, wohl aber selbst auf größeren Gütern stets einige Kühe zur Arbeit anzulernen. Man will einen größeren Gehalt der Milch an Butter von arbeitenden Kühen beobachtet haben, und ebenso daß die Fruchtbarkeit sicherer sei. Den Verlust an Milch berechnen Einige bei mäßiger Arbeit nur bis zu 4%, bei voller aber bis zu 25%. Viele Landwirthe halten es thörichterweise für einen Schimpf, mit Kühen arbeiten zu lassen („Kuhbauer"). In der erwähnten Berechnung ist angenommen, daß von 10 Pferdegespannen 2 als solche bleiben, die 8 anderen aber durch Ochsen oder Kühe ersetzt werden sollen. Da die Ochsen höchstens 280 Tage Arbeit leisten können, so müßten 9 Ochsengespanne als Ersatz genommen werden; die Kühe sollen nur im Ganzen 120 Volltage arbeiten; es müßten

Digitized by Google

also dann 20 K.e vorhanden sein. Unter Berücksichtigung aller Verhältnisse ergab sich bei genauester Berechnung (vgl. u. Spannviehconto), daß die Stunde Pferdearbeit zu 0.33 M., die Stunde Ochsenarbeit zu 0.25 M. und die Stunde Kuharbeit zu 0.22 M. in runden Zahlen sich stellte. Bei der Haltung von 20 Pferden erhielt man 3200 Ctr. Pferdemist, bei der mit 4 Pferden und 18 Ochsen 640 Ctr. Pferdemist und 3456 Ctr. Ochsenmist und bei der Haltung von 4 Pferden und 40 Kühen auch 640 Ctr. Pferdemist, aber dazu 10,584 Ctr. Kuhmist. Die Pferde nutzen sich mit 540 M. ab, die Ochsen können an Werth gleich bleiben, die Kühe nutzen sich pro Jahr mit 600 M. ab, liefern aber 1080 M. Werth an Kälbern und geben (Kühe à 2000 Liter Milchertrag gedacht und davon 75 % gerechnet) noch 60,000 Liter Milch. Im ersten Falle ist das Capital der 20 Pferde zu 6000 M. angenommen, im zweiten das der 4 Pferde und 18 Ochsen zu 6060 M., im dritten das der 4 Pferde und der 40 Kühe zu 11,400 M. Die Kosten für Gebäude betragen im ersten Falle 9000, im zweiten 7800, im dritten 16,800 M. ꝛc.

Die gesammten Unkosten stellen sich im ersten Falle zu 17,701.80, im zweiten zu 17,084 46, im dritten zu 31,347.66 M. incl. den Capitalwerth der Thiere, die Einnahme ohne Arbeitswerth, incl. des zurückkehrenden Capitalwerthes (ab Abnutz) im ersten Falle 7679.24, im zweiten zu 10,976.76, im dritten zu 26,626.96 M., oder es kostet die Arbeit im ersten Fall 10,022.56, im zweiten 6107.70 und im dritten Fall 5084.7 M., wobei für den ersten Fall der Werth des Mistes zu 1799.24, im zweiten zu 2049.90 und im dritten zu 4842.60 M. und ein Liter Milch mit 0.20 M., ein Kalb mit 30 M. berechnet worden ist.

Kuhgilden, s. Kuhladen.

Kuhglocke, kleine, metallne Glocke, welche man in Gebirgsgegenden dem Rindvieh an den Hals hängt, damit sich die Thiere zusammenhalten und sich verlaufene leichter aufsuchen lassen. Man wählt gern hierzu die Glocken so, daß der Ton derselben einen Accord bildet.

Kuhhaare (Rindshaare, Kälberhaare), dieselben werden als Füllmaterial zum Polstern, zur Herstellung von ordinären Filzen und groben Haargeweben verwendet; sie dienen auch als Bindemittel unter den Kalk und als Zusatz zu Lehm- und Eisenkitten. Vgl. Haare. — Hpe. —

Kuhhacken, s. v. w. Heidelbeere.

Kuhhaltung, s. u. Rindvieh.

Kuhhamen, hölzerner, mit einem Querholz den Kühen um den Hals gelegter Bügel, um sie im Stalle daran anzuhängen.

Kuhhessig, kuhhückig, schlechte Stellung der Hinterfüße, s. Aeußere Pferdekenntniß.

Kuhhirte, s. v. w. Kuhjunge und der Gemeindehirte zum Hüten des Rindviehes.

Kuhhorn, 1) s. u. Horn; 2) Instrument für den Hirten, mit welchem er das Zeichen giebt, wenn er austreiben will; 3) s. v. w. Bockshornklee.

Kuhhornbaum (Bucida), Pflanzengattung aus der Familie der Combretaceae; der in Cuba und Jamaika wachsende, seidenährige K. (B. Buceros L.), sowie der schmalblätterige K. (B. angustifolia DC.) in Guiana und der kopfförmige K. (B. capitata Vahl.) auf den Caraiben sind ihrer allgemein zum Gerben benutzten Rinden und des von Tischlern und Drechslern hochgeschätzten Holzes wegen von Wichtigkeit. — Uhlw. —

Kuhhornklee, s. v. w. Bockshornklee (s. d.).

Kuhkäse, s. u. Käse.

Kuhkalb, ein weibliches Kalb.

Kuhkasse, s. Kuhladen.

Kuhkoth (Kühkoth, Kuhmist), wird in der Türkischrothfärberei und Kattundruckerei mit Krapp in großer Menge gebraucht und bildet daher in solchen Gegenden, in denen diese Färberei im Großen betrieben wird, einen nicht unbedeutenden Handelsartikel. Die Behandlung der zu färbenden Stoffe mit K. nennt man Kuhkochen, dasselbe geschieht mit einer Mischung von K., Oel Wasser und Pottasche. Die Flüssigkeit, welche den K. enthält und zum Kühkothen dient, heißt das Kuhkothbad. Als Ersatz für K. wird theils arsensaures Kali oder Natron, theils phosphorsaures Natron oder phosphorsaurer Kalk empfohlen, welche Salze man dann Kuhkothsalz nennt.

Kuhkohl, s. u. Kohl.

Kuhkräze, s. Juckbohne.

Kuhkraut (Vaccaria Med.), früher zu Saponaria gezogene Pflanzengattung aus der Familie der Taubenkropfgewächse (Silenaceae). Charakterisirt durch scharf fünfkantigen, bauchigen Kelch ohne Kelchschuppen, mit Flügelleisten am Nagel versehene Blumenblätter und durch Kapselfrüchte, deren äußere pergamentartige Schicht vierklappig, die innere davon getrennte (seidenpapierartige) aber unregelmäßig aufspringt. Samen kugelig.

Das gemeine K. (Erdweich, Vaccaria parviflora Much., Saponaria Vaccaria L.), ein stellenweise unter Getreide, besonders auf Lehm- und Kalkboden vorkommendes Unkraut mit bis 0.60 Meter hohem, sehr ästigem Stengel, blaugrünen Blättern und einzelnen, hellpurpurrothen, im Juni und Juli erscheinenden Blüthen, ist neuerdings der ölreichen, glatten, blauschwarzen Samen wegen von Haberlandt zum Anbau empfohlen worden. Das K. soll die Milchsecretion der Kühe erhöhen. Die Samen sollen das Mehl bitter machen und das Brot bläulich färben. — Uhlw. —

Kuhladen, Allgemeines s. u. Genossenschaften und Viehversicherung. Die K. sind Localviehversicherungsvereine, welche seit langer Zeit in den Rheinlanden bestehen. In Folge ihrer zweckmäßigen Einrichtungen haben sie nicht wenig zur Hebung des Kleingrundbesitzes beigetragen. Im Jahre 1873 existirten (nach der Zeitschr. des landw. Ver. f. Rheinpr. 1874) im Bezirk des landw. Centralvereins nachweislich 225 K., welche Zahl aber noch bedeutend durch diejenigen erhöht wird, von welchen keine Ermittelungen eingezogen werden konnten, welche nicht einmal Buch führen, sondern für jeden Entschädigungsfall einen ratirlichen Beitrag erheben. Die Zahl der Vereine wächst jährlich. Meistens liegt ihnen ein Normalstatut zu Grunde, welches

in der genannten Zeitschrift 1867 veröffentlicht worden ist. Wegen der hohen Bedeutung dieser Art des Viehversicherungswesens für den Kleingrundbesitz theilen wir das Normalstatut ausführlich mit.

Die in Parenthesen ( ) eingeschlossenen Stellen enthalten Bestimmungen, welche nach den örtlichen Verhältnissen und Bedürfnissen entsprechend modificirt werden können. — Als leitende Gesichtspunkte sind folgende festgehalten worden: 1) die Vereine haben sich auf kleine, leicht zu überschauende Districte zu beschränken; 2) die Versicherung ist auch auf Seuchenfälle auszudehnen mit Ausnahme der Rinderpest; 3) die Versicherungssumme darf $^2/_3$ des Werthes des Rindviehs nicht überschreiten; 4) es werden regelmäßig monatliche oder Quartalbeitrage erhoben, deren Hebung jedoch so lange unterbleibt, als Ueberschüsse von bestimmter entsprechender Höhe in der Casse sind; 5) wenn das Erforderniß an außerordentlichen Beiträgen ein gewisses Maß überschreitet, kann die Generalversammlung die Reduction der Entschädigungen beschließen; 6) das Prinzip der Rückversicherung ist zu berücksichtigen.

„Statut für die Rindviehversicherungsgesellschaft N. N., Bürgermeisterei N. N.

Name, Bezirk und Zweck der Gesellschaft. § 1. Unter dem Namen „Rindvieh-Versicherungsgesellschaft N. N." wird ein Verein gegründet, welcher mit dem Sitze in N. seinen Geschäftsbereich über die Gemeinden N. N. erstreckt und den Zweck hat, seinen Mitgliedern nach dem Grundsatze der Gegenseitigkeit für unverschuldete Verluste bei ihrem Viehstande nach den folgenden Bestimmungen zu gewähren. Eine Entschädigung findet nicht statt, wenn Verluste in Folge der Rinderpest eingetreten sind.

Gegenstand der Versicherung. § 2. Rindvieh unter 9 Monaten (und über 10 Jahre) wird nicht angenommen. Dasselbe gilt von dem Vieh der Viehhändler (Bierbrauer, Branntweinbrenner) und sog. Leihvieh. Niemand kann nur mit einem Theile einer Viehgattung der Gesellschaft beitreten; dagegen ist es zulässig sämmtliche Kühe zu versichern, Bullen und Ochsen aber auszuschließen.

Beitritt der Gesellschaft. § 3. Wer der Gesellschaft beitreten will, hat dies dem Deputirten seines Bezirks (§ 25) anzuzeigen, welcher unter Zuziehung von (2) sachkundigen Vereinsmitgliedern innerhalb 8 Tagen das zu versichernde Vieh in Augenschein nimmt, den Gesundheitszustand untersucht, im Falle von Bedenken einen approbirten Thierarzt requirirt und eine Abschätzung des Viehes vornimmt. Bei späterer Zu- und Abnahme des Werthes kann eine Erhöhung oder Verminderung der Versicherung beantragt werden. Nach dem 6. Kalben, sowie innerhalb 4 Wochen vor dem Melkwerden ist eine Erhöhung unzulässig. — Der Deputirte übergiebt dem Vorsitzenden (§ 23) die erforderlichen Notizen und veranlaßt Letzteren innerhalb weiterer 8 Tage, wenn ihm keine, ev. vom Vorstande zu entscheidenden Bedenken aufstoßen, die Aufnahme des Viehes in das Kataster (§ 24), sowie die Ausfertigung und Aushändigung der Aufnahmebescheinigung (Police). An Eintrittsgeld sind ein für alle Male (1 Pfg.) von jeder Mark, der von dem Beitretenden versicherten Summe zu entrichten. Ev. mag hinzugefügt werden: „Ferner (10 Pfg.) Schreibegebühr für jedes in das Kataster aufzunehmende Stück Vieh. Letztere ist bei Anmeldungen von Besitzveränderungen zu entrichten." Die Nebenkosten fallen am besten, wenn nicht eine Remunerirung des Cassirers sich erforderlich zeigen sollte, resp. diese durch das Eintrittsgeld gedeckt werden kann, ganz fort. Das Eintrittsgeld kann am ersten noch als Aequivalent für die Police nebst Statuten und den etwa vorhandenen Cassenbestand erhoben werden. Der Police müssen die Statuten des Vereins beigedruckt sein, da dieselben als ein integrirender Theil des durch die Police zwischen der Gesellschaft und dem Versicherten abgeschlossenen Vertrages gelten.

§ 4. Gekaufte oder umgetauschte Kühe müssen binnen einer Frist von (14) Tagen bei einer Strafe von (1) M. pro Stück zur Versicherung angemeldet werden. Erst nach erfolgter Einschreibung beginnt für diese der Anspruch auf Entschädigung.

§ 5. Die Versicherung beginnt mit Aushändigung der Police mit der Beschränkung, daß in den ersten (14) Tagen vorkommende Verluste nicht entschädigt werden.

Austritt aus der Gesellschaft. § 6. Wer aus der Gesellschaft ausscheiden will, hat dies seinem Bezirksdeputirten anzuzeigen, welcher die Löschung innerhalb (14) Tagen herbeiführt. Der Ausscheidende ist zur Zahlung der Schulden des Vereins nach Maßgabe der Höhe seiner Versicherung, sowie zur Mitvergütung des Schadens, welcher innerhalb (4) Wochen nach der Austrittserklärung entstehen sollte, in gleicher Weise, wie jedes Mitglied verpflichtet.

§ 7 Der Anspruch auf Entschädigung erlischt von selbst, wenn versichertes Vieh auf einen anderen Besitzer übergeht, doch bleibt bei einem Besitzwechsel unter Mitgliedern der Gesellschaft der Entschädigungsanspruch bestehen, wenn innerhalb 8 Tagen dem Bezirksvorsteher vom neuen Erwerber die Anzeige darüber gemacht wird. Dasselbe gilt bei Erbschaften im Falle des Verbleibens des Thieres innerhalb des Versicherungsbezirkes und Fortzahlung des Versicherungsbeitrages durch den Erben.

§ 8. In jedem Jahre sollen (2) Stallrevisionen des versicherten Rindviehs (und zwar in den Monaten März und November) durch den Vorstand abgehalten werden, wobei der Deputirte des Bezirks durch 2 Mitglieder unterstützt wird, um sich von dem Zustande und der Behandlung des Viehes zu überzeugen. Ergiebt sich hierbei oder zu jeder anderen Zeit aus glaubhaften Zeugnissen, daß das versicherte Vieh nicht gehörig genährt, gepflegt, überhaupt nicht gut behandelt wird, oder sonst die Statuten verletzt werden, so hat der Vorstand das Recht, die Versicherung sofort aufzuheben. In der Regel soll jedoch eine Mahnung an den Versicherten vorausgehen, der, wenn sie nicht sofortige Abstellung des Mißstandes bewirkt, die schriftlich anzuzeigende Ausschließung folgt. Das-

selbe Verfahren tritt ein, wenn Jemand 3 Mal seinen Beitrag (§ 10 und 12) schuldig bleibt.

Ferner erfolgt der Ausschluß aus der Gesellschaft, wenn ein Mitglied betrügerischer Angaben gegen dieselbe überführt ist (§ 17).

§ 9. Ein Stück Vieh darf höchstens zu $^2/_3$ ($^3/_4$) des taxirten Werthes (§ 3) zur Versicherung angenommen werden. (Ein weniger sich empfehlenswerther Maßstab findet sich an einigen Orten, wo die Taxation nicht zu einer bestimmten Werthsumme, sondern nach Pfunden Schlachtgewicht erfolgt; in solchen Fällen müßte es heißen „höchstens zu 36(—45) M. pro 50 Kilo Schlachtgewicht ꝛc." Es dürfte sich aber empfehlen die Taxation event. nach Pfunden Lebendgewicht einzuführen.)

Hebung der Beiträge. § 10. Zur Bestreitung der Verpflichtungen der Gesellschaft werden monatlich pro Mark der Versicherungssumme $^1/_4$ ($^1/_3$) Pfg. bei Kühen erhoben. [Im Oberlande, wo der Gesundheitszustand im Allg. ein günstiger ist, dürfte in den meisten Fällen $^1/_4$ Pfg. pro Mark (oder jährlich $2^1/_2$%) reichen; niedriger darf er aber um deswillen nicht gegriffen werden, weil Arzt und Arzeneimittel aus Vereinsmitteln (§ 14) zu bestreiten sind. — Weniger greifbar für den kleinen Mann ist es, wenn die Prämie nach Procenten der Versicherungssumme bestimmt wird; z. B. als Prämie werden $2^1/_2$, $3^1/_2$% der Versicherungssumme in monatlichen Raten erhoben.]

Die regelmäßige Hebung ruht aber so lange, als der Cassenbestand den Beitrag von 3 M. pro Haupt des versicherten Viehes übersteigt. Bestände über 150 M. müssen bei der Sparcasse zu N. rentbar angelegt werden.

§ 11. Reichen die ordentlichen Beiträge und der Cassenbestand zur Deckung des Erfordernisses nicht aus, so werden außerordentliche je nach der Höhe des Bedürfnisses in Form eines ein-, zwei-, drei- oder viermonatlichen Beitrages mit laufenden Beiträgen eingefordert. (Hat die Gesellschaft keine Rückversicherung genommen, so wird das Maximum zweckmäßig auf den sechsfachen Monatsbeitrag zu bestimmen sein.)

Die mit dem vierfachen des ordentlichen Monatsbeitrages erhobene Extraumlage darf nicht mehr als (3) Monate hinter einander statthaben. Für den Fall der Rückversicherung fällt der Schluß des § von dem Worte „Sobald" an weg.

Sobald übersehen werden kann, daß selbst die höchsten zulässigen außerordentlichen Beiträge zur Deckung der eingetretenen Schäden nicht mehr ausreichen, so hat die einzuberufende Generalversammlung der Vereinsgenossen zu beschließen, ob und für welche Zeitdauer, sowie auf welche Quote die Vergütungen herabgesetzt werden sollen. Eine Herabminderung, welche übrigens den Betrag der Hälfte der gewöhnlichen Entschädigung niemals überschreiten darf, kann nur durch eine Majorität von $^2/_3$ ($^3/_4$) der Anwesenden beschlossen werden. Reichen die Mittel der Gesellschaft trotzdem zur Erfüllung ihrer Verbindlichkeiten nicht aus, so haben die älteren Entschädigungsansprüche den ersten Anspruch auf Befriedigung.

§ 12. Die Hebung der Beiträge geschieht durch den Bezirksdeputirten in den ersten Tagen jeden Monats. Wer mit Zahlung einen Monat im Rückstande bleibt, zahlt (25) Pfg. Strafe; wer abermals die Zahlung versäumt, zahlt wiederum (25) Pfg. Wer nach Ablauf des 3. Monats noch im Rückstande ist, kann vom Verein ausgeschlossen werden (§ 8).

Der Bezirksdeputirte, welcher die verfallenen Beiträge nicht erhoben und bis zum 15. des Monats an den Kassenführer eingesandt hat, bezahlt (50) Pfg., und wenn er damit bis zum Schlusse des Monats im Rückstande bleibt, (1) M. Strafe.

Entschädigungsansprüche. § 13. Die Gesellschaft leistet jedem Mitgliede Vergütung für alle Unfälle und Verluste, welche ihm unverschuldet erwachsen, nach Vorschrift der Statuten. Der durch Feuer herbeigeführte Schaden wird, wie jeder andere übernommen, wenn das Vieh nicht bei einer Feuerversicherungsgesellschaft versichert war. Der Entschädigungsbetrag wird, wenn sonst keine Bedenken entgegen stehen, vom Vorstande binnen (8) Tagen nach eingetretenem Verluste festgestellt und gelangt sofort, spätestens mit dem 15. des folgenden Monats, soweit die Mittel vorhanden sind (§ 11) zur Auszahlung.

§ 14. Sobald ein versichertes Thier erkrankt, ist der Besitzer verbunden, dem Bezirksdeputirten am nämlichen Tage, längstens 12 (24) Stunden nach den ersten Anzeigen der Erkrankung hiervon Anzeige zu machen; letzterer verfügt sich sofort an Ort und Stelle und sorgt für die geeignete Hülfe. — Wird es für zweckmäßig erachtet, ein Kurverfahren einzuleiten, so hat der Besitzer es sich gefallen zu lassen, eine Heilung während (3) Wochen zu versuchen. Erfolgt während dieser Zeit keine vollständige Herstellung, so muß die Gesellschaft das Thier, ebenso wie der Thierarzt dasselbe von vornherein für unheilbar erklärt, dasselbe verunglückt oder gefallen ist, übernehmen.

Alle Kosten des Arztes und der Arzeneimittel trägt die Gesellschaft.

Wenn ein Stück Vieh verunglückt oder stirbt, so ist der Besitzer zu einer gleichen Anzeige in der nämlichen Frist wie bei Erkrankung verpflichtet.

§ 15. Wird ein versichertes Thier beim Abschlachten durch den Besitzer krank befunden, so daß das Fleisch nach dem Gutachten des Arztes gar nicht, oder doch nur zu geringerem Preise verwerthet werden kann, so fällt dasselbe gegen die statutenmäßige Entschädigung der Gesellschaft zu; jedoch darf die Haut vom Cadaver nicht getrennt sein.

Ist das Thier verkauft und würde dasselbe nach den gesetzlichen Bestimmungen zurückgehen, so wird es ebenfalls vom Verein übernommen.

Die Vergrabung eines nicht zum Verkaufe geeigneten Thieres liegt dem Versicherten ohne Entschädigung ob.

§ 16. Jeder Bezirksdeputirte ist berechtigt, zur Verringerung des Schadens die sofortige Tödtung eines erkrankten Thieres anzuordnen, wenn Gefahr im Verzuge ist und die Benutzung des Fleisches dadurch erzielt werden kann. In der Regel soll er aber vorher entweder einen approbirten Thierarzt oder einen erfahrenen Nothhelfer zu Rathe ziehen, bevor er die Tödtung veran-

Digitized by Google

laßt. Die Ueberreste eines gefallenen oder getödteten Thieres werden für Rechnung der Gesellschaft verwerthet.

Im Falle das Fleisch noch verkauft werden kann, muß der Eigenthümer alle zum Verkaufe nöthigen Räume und Geräthschaften hergeben und das Abschlachten und Abwiegen besorgen lassen, wofür er eine Vergütung von (1½) M. pro Stück erhält. Dem Bezirksdeputirten, welcher die Aufsicht dabei zu führen hat, werden ebenfalls hierfür (1½) M. vergütet.

§ 17. Alle Entschädigungsansprüche fallen fort, wenn:

1) der Versicherte die im § 14 vorgeschriebene Anzeige nicht rechtzeitig machte;

2) ein versichertes Thier durch grobe Verschuldung des Versicherten oder seiner Leute erkrankt, verunglückt oder gestorben ist;

3) ein Mitglied der Gesellschaft in Beziehung auf die Versicherung seines Viehs auf irgend eine Weise sich betrügerischer Angaben gegen den Verein oder dessen Organe schuldig gemacht hat;

4) das zur Versicherung gebrachte Vieh bei einer anderen ähnlichen Gesellschaft eingetragen ist;

5) ein versichertes Thier in Folge einer solchen Operation stirbt, welche nicht die Hebung einer Krankheit zum Zwecke hatte. Der Vorstand ist befugt, in jedem Falle nach seinem Gutdünken durch einen approbirten Thierarzt oder anderweit sich davon Ueberzeugung zu verschaffen, ob die Erkrankung oder der Tod eines zu entschädigenden Thieres nicht durch die Schuld des Eigenthümers oder des unter seiner gesetzlichen Verantwortlichkeit stehenden Haus- und Dienstpersonals herbeigeführt worden; in gleicher Weise die nöthigen Ermittelungen anzustellen, ob die Voraussetzungen dieses § zu 3) zutreffen.

Der Versicherte kann in den Fällen, wo er zu Unrecht der Gesellschaft beigetreten oder seine Ansprüche an dieselbe anderweit verwirkt hat, die Zurückerstattung der gezahlten Beiträge nicht in Anspruch nehmen, vielmehr verbleiben dieselben der Gesellschaft.

Rückversicherung. § 18. Die Gesellschaft tritt dem Rindviehrückversicherungsverein für die Localabtheilung N. N. bei und wird durch den Vorsitzenden oder dessen Stellvertreter im Vorstande des Vereins vertreten.

(Das Sonderstatut für den Rückversicherungsverein läßt sich auf Grund dieses Statuts leicht entwerfen. Besteht ein solcher Rückversicherungsverein nicht in der Gegend und will sich auch nicht ins Leben führen lassen, so dürfte die Rückversicherung bei einer soliden Viehversicherungsgesellschaft unter gehöriger Vorsicht in Betracht zu ziehen sein.)

Zur Beschaffung der Deckungsmittel für den Rückversicherungsverein wird pro 3 Mark der bei dem Ortsverein versicherten Summe (1) Pfg. jährlich als ordentlicher Beitrag und zwar in halbjährigen Raten erhoben. Die Zahlung des Beitrages ruht, sobald und so lange der Bestand der Rückversicherungscasse das Doppelte des letzten regelmäßigen Jahresbeitrages übersteigt. Außerordentliche Beiträge sind auf Ausschreiben des Vorstandes zu leisten, dürfen aber in einem Kalenderjahre die (sechs)fache Höhe des Jahresbeitrages nicht überschreiten.

§ 19. So wie der von der Gesellschaft zu vergütende Schaden unter Anrechnung der an die Schadenfälle geknüpften Rückeinnahmen (Fleisch, Fett ꝛc.) innerhalb eines Kalenderjahres mehr als (3)% des Versicherungscapitals trägt, wird die Vergütung darüber hinaus von dem Rückversicherungsverein geleistet. Der letztere leistet Ersatz nach den Bestimmungen dieses Statuts und tritt in alle durch dasselbe der Gesellschaft und deren Organen beigelegten Rechten und Pflichten ein, für alle Verhältnisse, aus denen ein Anspruch an den Rückversicherungsverein gestellt wird.

Organisation, Rechte und Pflichten der Verwaltung. § 20. Die Verwaltung der Gesellschaft wird durch einen von der ordentlichen Generalversammlung (§ 27) der Vereinsgenossen mittelst einfacher Stimmenmehrheit gewählten Vorstand geleitet. Der Vorstand, bestehend aus einem Vorsitzenden, einem Cassenführer (bei Mangel an geeigneten Persönlichkeiten kann das Amt des Vorsitzenden und des Cassenführers in einer Hand vereinigt werden) und Bezirksdeputirten, bleibt (2) Jahre im Amte und wird jährlich zur Hälfte (?) erneuert. Durch das Loos wird bestimmt, wer zuerst ausscheidet. Jeder einzelne Bezirk muß in dem Vorstande durch mindestens einen in solchem ansässigen Deputirten vertreten sein. Jedes Vereinsmitglied ist zur Annahme der Wahl in den Vorstand verpflichtet; nach dem Ablaufe der Wahlperiode können die Mitglieder desselben wieder gewählt werden, ohne jedoch zur Annahme der Wahl verbunden zu sein.

§ 21. Der Vorstand wird zur Wahrnehmung aller ihm durch das Statut ertheilten Rechte und Pflichten bevollmächtigt, durch die bloße Wahl mit dem Rechte der Substitution bevollmächtigt, ohne daß es hierzu, selbst in den Fällen, wo sonst eine Specialvollmacht erforderlich ist, einer weiteren Vollmacht bedürfte. Der Vorstand hat als Mandatar der Gesellschaft dieselbe nach außen und gegen seine Mitglieder zu vertreten und deren Angelegenheiten, so weit nicht durch das Statut anderweit darüber bestimmt ist, zu besorgen. Zu gerichtlichen Verhandlungen ist jedes einzelne Mitglied des Vorstandes als legitimirt zu betrachten. Er ist für seine Handlungen und das Vermögen der Gesellschaft solidarisch verantwortlich.

§ 22. Der Vorstand, welcher durch Anwesenheit dreier Mitglieder beschlußfähig ist, versammelt sich nach Maßgabe des Bedürfnisses an den von dem Vorsitzenden zu bestimmenden Tagen. Er wählt aus seiner Mitte einen Stellvertreter des Vorsitzenden. Die Beschlüsse des Vorstandes werden durch Stimmenmehrheit gefaßt; bei Stimmengleichheit entscheidet die Stimme des Vorsitzenden. Der Vorstand bestimmt das Vereinslocal und die Art der Aufbewahrung der Geldbestände. Der Vorstand erhält keine Vergütung für seine Mühewaltung mit Ausnahme der Bestimmungen im § 16; sonst werden nur baare Auslagen vergütet.

§ 23. Der Vorsitzende leitet die Vereinsverwaltung, präsidirt in allen Versammlungen, controlirt die Mitglieder des Vorstandes in ihrer Geschäftsführung, setzt die Ordnungsstrafen fest,

nimmt Versicherungen an (§ 3), vollzieht die Aufnahme von Mitgliedern, zeichnet die Correspondenz im Namen des Vorstandes und ertheilt die Anweisung zur Zahlung aus der Vereinscasse.

§ 24. Der Cassenführer besorgt die Ein- und Austragungen in das Kataster, in welchem alle bei der Gesellschaft versicherten Thiere nach der von dem Bezirksdeputirten (§§ 3 und 25) aufzunehmenden Beischreibungen nach Geschlecht, Farbe, Abzeichen, Alter, Werth- und Versicherungssumme auf den Namen des Besitzers aufgeführt werden, er verwahrt die Casse, wenn solche nicht in dem Vereinslocal deponirt ist (§ 22), er besorgt nach der Anweisung des Vorsitzenden die Einnahmen und Ausgaben, er führt die erforderlichen Bücher, um jederzeit Cassen und Vermögensbestand des Vereins klar übersehen zu können und trägt in das Protokollbuch die Beschlüsse des Vorstandes und der Generalversammlung ein.

§ 25. Die Bezirksdeputirten nehmen in ihrem bestimmt abgegrenzten und nicht über (80) Stück Vieh enthaltenden Bezirk die Versicherungsanträge auf (§ 3), sammeln die an den Cassirer abzuliefernden Beiträge, Eintritts- und Strafgelder (§§ 3, 10, 11, 12), führen mit dem Gesammtvorstande die Controle über die gehörige Wartung und Pflege des Viehes durch die Vereinsmitglieder (§ 17), besorgen die nöthigen Geschäfte bei Erkrankung und der zu leistenden Entschädigung versicherter Thiere (§§ 14—16). Bei vorübergehender Verhinderung eines Bezirksdeputirten bestimmt der Vorsitzende das Erforderliche wegen dessen Stellvertretung. Die Amtsverrichtungen der Deputirten werden rücksichtlich ihres eigenen Viehstandes nach Anordnung des Vorsitzenden durch diesen selbst oder ein anderes Vorstandsmitglied vorgenommen.

§ 26. Alljährlich wird in der ersten Hälfte des Monats Januar eine ordentliche Generalversammlung abgehalten. Außerordentliche Generalversammlungen finden statt, so oft ein Viertel der Gesellschaftsmitglieder dies beantragt oder der Vorstand es für nöthig erachtet. Die Einladung zu den Generalversammlungen erfolgt mindestens (8) Tage vorher durch den Vorsitzenden mittelst ortsüblicher, die Gegenstände der Berathung anzeigender Bekanntmachung. Die Beschlüsse der Generalversammlung, worin jedes großjährige männliche Mitglied eine Stimme hat, werden nach Stimmenmehrheit der Anwesenden gefaßt, bei Stimmengleichheit entscheidet die Stimme des Vorsitzenden. Frauen können sich durch ihre großjährigen Söhne oder ein mit Vollmacht versehenes Mitglied vertreten lassen.

§ 27. In der ordentlichen Generalversammlung legt der Vorstand die Rechnung des abgelaufenen Jahres ab, giebt Auskunft über den Stand des Vereins und veranlaßt die Ergänzungswahl für die ausscheidenden Vorstandsmitglieder. Die Versammlung nimmt Einsicht von der durch den Vorstand vorgeprüften Rechnung, wählt (2) Mitglieder zu deren speciellen Prüfung und stellt dieselbe nach Vernehmung und Berathung allenfallsiger Revisionsbemerkungen fest. Die ordentliche und außerordentliche Generalversammlung beräẗh und beschließt über alle ihr von dem Vorstand vorgelegten oder von den Vereinsmitgliedern eingebrachten Anträge, im letzteren Falle jedoch nur, wenn die Anträge 14 Tage vor der Versammlung dem Vorsitzenden schriftlich mitgetheilt worden sind.

Allgemeine Bestimmungen. § 28. Streitigkeiten zwischen der Gesellschaft und einem Mitgliede sollen mit Ausschluß des Rechtsweges durch Schiedsrichter, von denen der Vorsitzende den einen, das Mitglied den andern und der Ortsbürgermeister den dritten wählt, endgültig entschieden werden. Unterläßt eine der Parteien die Ernennung ihres Schiedsrichters länger als 8 Tage nach der an sie ergangenen desfallsigen, glaubhaft nachgewiesenen Aufforderung, so wird derselbe ebenfalls durch den Ortsbürgermeister bestimmt. Ergeben sich dem Vorstande bei der Verwaltung Zweifel, welche dies Statut nicht erledigt, so entscheidet derselbe nach eigenem Ermessen vorbehaltlich der nachträglichen Genehmigung der nächsten Generalversammlung.

§ 29. Im Falle der Vorstand aus dem Gutachten eines approbirten Thierarztes und eines Sachverständigen oder sonst die Ueberzeugung gewonnen, daß ein dem jetzigen Besitzer zu entschädigendes Thier von dem Vorbesitzer nach Vorschrift des Gesetzes vom 3. Mai 1859 über die Gewährmängel zurückgenommen werden müsse, so ist der erstere verpflichtet, den desfallsigen Rechtsstreit unter Mitwirkung eines dazu bestimmten Vorstandsmitgliedes gegen den Vorbesitzer zu führen. Alle Kosten, welche durch den Proceß entstehen, trägt die Gesellschaft.

§ 30 Abänderungen der Statuten können nur in einer Generalversammlung, wozu die einzelnen Mitglieder durch den Vorstand unter Angabe der projectirten Aenderung speciell eingeladen werden müssen, und wenn $^2/_3$ der Anwesenden sich dafür erklären, beschlossen werden. Außerdem ist die Genehmigung der königl. Regierung erforderlich.

Die Auflösung der Gesellschaft kann nur in der nämlichen Form herbeigeführt werden. Ueber den etwaigen Cassenbestand verfügt alsdann die Versammlung unter der gedachten Genehmigung.

§ 31. Die Gesellschaft steht unter der Aufsicht des Ortsbürgermeisters, der zu jeder Zeit von allen Versammlungen, Büchern, Rechnungen und dem Cassenbestande Einsicht nehmen, den Vorstand und die Generalversammlung zusammenberufen und an allen Verhandlungen Theil nehmen kann, wo jener alsdann den Vorsitz führt."

In den meisten Fällen reichen die K. mit ihren Prämiensätzen ohne Nachzahlung zur Deckung der Verluste aus. Wie in den Statuten bereits gedacht, sind aber außerordentliche Verluste, namentlich durch Seuchen, eine Klippe, welche die Localvereine nicht umsegeln können. Gerade die Entschädigung der Verluste durch Seuchen ist eine der wichtigsten Aufgaben des Viehversicherungswesens. Erschüttern doch die Seuchenverluste die wirthschaftliche Existenz des Kleingrundbesitzers am heftigsten, weil in den wenigen Stücken Vieh oft der größte Theil des Vermögens ange-

legt ist. Die K. nun schließen entweder die Verluste durch Seuchen ganz und gar aus, oder diejenigen Vereine, welche Seuchenverluste zu entschädigen beabsichtigen, verlangen beim Eintritt einer Seuche einerseits einen unverhältnißmäßig hohen Betrag und setzen andererseits, sobald der höchste Beitrag zur Entschädigung nicht mehr ausreicht, die Entschädigungssumme herab. Diesem Mangel wird, wie schon in dem Statute bemerkt, abgeholfen durch Rückversicherung.

Dem Institute der Rückversicherung, der Reassecuranz, auf dem Gebiete des Viehversicherungswesens liegt das Princip zu Grunde, die Zahl der Theilnehmer möglichst groß im Verhältniß zur Zahl derjenigen zu machen, welche voraussichtlich von Unglücksfällen getroffen werden. Dies kann erreicht werden, entweder durch Vereinigung vieler Localversicherungsgesellschaften, welche in ihrer Gesammtheit räumlich möglichst weit ausgedehnt sein müssen, oder durch Anlehnung der Ortsvereine an eine große Viehversicherungsgesellschaft. Den ersten Weg suchen die Ortsviehversicherungsvereine Badens einzuschlagen, den zweiten die Rheinischen K. Die Nationalviehversicherungsgesellschaft zu Cassel und die Rheinische Viehversicherungsgesellschaft in Cöln haben sich zur Uebernahme der Verluste, welche bei den K. durch Seuchen veranlaßt werden, erboten.

Von Seiten des landw. Vereins für Rheinpreußen ist den localen Viehversicherungsgesellschaften namentlich die Casseler Gesellschaft empfohlen worden. Diese „erklärt sich bereit gegen eine Prämienzahlung von 1% p. a. und ein einmaliges Eintrittsgeld von $^1/_4$% die Ortsvereine derart in Rückversicherung zu nehmen, daß die Nationalviehversicherungsgesellschaft von jedem eintretenden Schadenfalle $^2/_3$ der von dem betr. Vereine zu leistenden Entschädigung übernimmt, während nur $^1/_3$ dem Vereine zur Last fallen soll. Bei eintretenden Verlusten durch Seuchen, für welche die bestehenden Vereine keine Entschädigung leisten, zahlt die Nationalviehversicherungsgesellschaft ebenfalls $^2/_3$ der Versicherungssumme, event. von $^3/_4$ des festgestellten Taxwerthes. Vorstehende Propositionen sind den localen Verhältnissen der Rheinprovinz angepaßt, und ist dadurch nicht ausgeschlossen, daß in den Bezirken, wo es die localen Verhältnisse erfordern, eine angemessene Erhöhung der normirten Prämie eintreten kann. Bei der von der Nationalviehversicherungsgesellschaft zu leistenden Entschädigung finden außer den in den Statuten der Ortsvereine vorgesehenen keinerlei Abzüge statt. Die Mitglieder der Ortsvereine haben durch Annahme vorstehender Bedingungen gegen Zahlung dieser sehr geringen Prämie an die Gesellschaft, zu welcher dann nur noch $^1/_3$ der bisher an die Ortsvereine zu leistenden Beiträge hinzukommen würde — die Gesammtprämienzahlung würde also durchschnittlich nicht höher sein, wie bisher — den großen Vortheil, in allen Fällen, auch bei herrschenden Seuchen, gedeckt zu sein! Nehmen wir z. B. an, daß der Verein von Sechtem, welcher 1873 bei einem Versicherungscapital von 62,000 Thlr. an Prämie $1^1/_2$% erhob, in oben gedachter Weise Rückversicherung nimmt, so würden in gleichem Verhältnisse wie im

Jahre 1873 bei . . . . . 950 Thlr.

Schäden die Rückversicherungsgesellschaft $^2/_3$ zu zahlen haben = . $633^1/_3$ „

während die Ortsvereinsmitglieder die restirenden $^1/_3$ = ... $316^2/_3$ „

unter sich aufzubringen hätten. Die Ortsvereinsmitglieder würden demnach zu zahlen haben: 1) für die von der Rückversicherungsgesellschaft übernommenen Schäden von $633^1/_3$ Thlr. an die Rückversicherungsgesellschaft 1%

Prämie; und 2) für die durch den Ortsverein zu deckenden $316^2/_3$ Thlr. an

den Ortsverein . . . . . $^1/_2$%

im Ganzen . . . . . $1^1/_2$%.

Zugleich würde es sich empfehlen, wenn die betr. Vorstände sich der Mühe unterziehen wollten, die Versicherungsnahme von Pferden, welche bei den meisten Ortsvereinen nicht in Versicherung genommen werden, bei oben genannter Gesellschaft zu vermitteln."

Aehnliche Verhältnisse wie in der preuß. Rheinprovinz finden sich auch am Oberrhein, im Großherzogthum Baden, wo das Localviehversicherungsvereinswesen ebenfalls in Blüthe steht, ferner im Herzogthum Sachsen-Meiningen, in Hannover und der Altmark. Hier werden die Vereine „Kuhcassen" oder „Rindviehcassen" genannt. Diese besitzen aber nicht blos keine Casse, sondern auch kein geschriebenes Gesellschaftsrecht, kein Statut, kein Protokollbuch. Meinungsverschiedenheiten der Mitglieder werden durch Stimmenmehrheit entschieden.

Im Vergleich mit den großen Viehversicherungsanstalten haben die kleinen Localviehversicherungsvereine viele schwerwiegende Vortheile. Bei ihnen ist die für die Versicherung auf Gegenseitigkeit höchst wichtige Controle möglichst ausgebildet. Die Vereinsmitglieder kennen sich persönlich, sind über ihre wirthschaftlichen Verhältnisse, über die Behandlung der Thiere, über den Charakter ihres Besitzers, über den Werth der Thiere meist sehr genau unterrichtet. Hierdurch wird die Schätzung bedeutend erleichtert. Das Verfahren der Ortsvereine im Falle einer Erkrankung oder eines Unglücksfalls ist einfach, leicht und schnell. Die Beitragszahlungen sind so gering als möglich; denn es werden nur die eingetretenen Verluste repartirt. Das Moment des verschiedenen Risicos gleich großer Versicherungssummen braucht nicht in Rechnung gezogen zu werden, da unter denselben Verhältnissen die Gefahr ungefähr dieselbe ist. Was die Verwaltungskosten betrifft, so sind höchstens sehr geringe baare Auslagen zu erstatten, weil Vertrauensmänner die Verwaltung als Ehrensache unentgeltlich führen.

Die Localviehversicherung ist ein Zweig des Viehversicherungswesens, welcher den an ihn zu stellenden Ansprüchen vollkommen genügt. Sein Segen beruht namentlich darin, daß er dem Kleingrundbesitz Versicherung seines Viehstandes jedenfalls gegen gewöhnliche Verluste gewährt. Dies ist schon ein nicht hoch genug zu schätzender Vortheil. Wenn nämlich von 100 Stück Rindvieh der Normalverlust im Laufe eines Jahres

etwa 5 Stück beträgt, was für einen Besitzer nur einen geringen Theil seines Gesammtvermögens ausmachen würde, so werden doch die 2 oder 3 Besitzer dieser 5 Stück Vieh so stark getroffen, daß dieser Unglücksfall ihren wirthschaftlichen Ruin zur Folge haben kann. — Der Segen der Association zeigt sich auch hier, indem die Localviehversicherungsvereine in Bezug auf Normalverluste den Besitzern weniger Thiere die Vortheile oder die geringeren Nachtheile der Besitzer großer Viehbestände verschaffen.

Außerdem leisten die Ortsvereine der öffentlichen Moral die wichtigsten Dienste; denn durch die gegenseitige Controle wird nicht nur der Thierquälerei am besten und energischsten gesteuert, sondern im Allg. durch sorgsamere Pflege und Wartung der Thiere die Liebe zu denselben anerzogen.

Schließlich tragen die Localviehversicherungsvereine wesentlich zur Unterdrückung von Seuchen bei, selbst wenn diese nicht Gegenstand ihrer Versicherung sind. Eine Seuche wird schon bei ihrem ersten Auftreten als solche erkannt und oft ihre Unterdrückung im Keime möglich.

Große Theile Deutschlands, namentlich der Westen, genießen die segensreichen Wirkungen der Localvereine. Dort hat dieser Zweig des Viehversicherungswesens feste Wurzel gefaßt und wird sich selbst nicht nur neue Anhänger verschaffen, sondern auch durch weitere Erfahrungen vervollkommnet werden. — Anders liegen leider die Verhältnisse in dem extensiver bewirthschafteten Osten Deutschlands. Dort ist es eine der wichtigsten noch zu lösenden Aufgaben der landw. Vereine, dem Localviehversicherungswesen Anerkennung und Aufnahme bei den Kleingrundbesitzern zu verschaffen.

Literatur: E. Werner, „Das Viehversicherungswesen im Deutschen Reiche", Berlin 1876 bei Wiegandt, Hempel und Parey; Funk, „Ueber Ortsviehversicherungsvereine, ihre Organisation und Wirksamkeit im Großherzogthum Baden".

— Wnr. —

Kuhländer Rind. Ein in der Neuzeit wesentlich verbesserter Viehschlag Mährens findet sich in dem etwa 4 □-Meilen großen Kuhländchen, an den Ausläufen der Karpathen. Zur Zeit der internationalen Weltausstellung in Wien 1873 fanden die ausgestellten hübschen Thiere dieses Viehschlages große Beachtung. Die letzte Zählung ergab auf den 4 □-Meilen 26,000 Stück Rinder, ca. auf 2 Joch Ackerland 1 Stück Rindvieh.

Die mittelgroßen Rinder der fraglichen Race werden, ausgewachsen und gut ernährt, etwa 350 Kilo schwer; hin und wieder trifft man in einzelnen guten Wirthschaften auch 500 Kilo schwere Kühe. Ihre Haarfärbung ist vorherrschend rothscheckig oder kirschroth mit großen weißen Abzeichen am Kopfe, über dem Rücken und am Bauche. Die Hörner sind von der Wurzel aus gelbweiß, erst an den Spitzen schwarz gefärbt. Auf der Stirn haben die Thiere stets einen starken, krausen Haarschopf von weißer Farbe.

Die Behaarung dieser Thiere ist seidenartig weich und glänzend. Die Kälber kommen immer mit krausem Deckhaar zur Welt und die Stiere behalten dieses gewellte Haar am Kopf und Halse oft bis an ihr Lebensende bei. Die Körperformen dieser Rinder sind fast in allen Theilen schön zu nennen; wenn etwas an ihnen zu tadeln ist, so wäre dieses der etwas zu starke Schwanzansatz und die Dicke des Schweifes.

Die Milchergiebigkeit der k. Kühe wird ebenso gerühmt wie die Leistungsfähigkeit zur Arbeit und die gute Mastfähigkeit der Ochsen. Die Lactationsperiode guter Kühe soll sich im Durchschnitt auf 225 Tage erstrecken und liefern sie in derselben nicht selten 2000 Maß Milch und darüber. Der landw. Verein zu Neutitschin hat sich die lobenswerthe Aufgabe gestellt, die Hebung und Besserung der k. R.er fort und fort im Auge zu behalten. Die Herrschaft Patschendorf soll im Besitz eines ganz ausgezeichneten Viehstandes derselben sein.

— Jtg. —

Kuhlätschig, s. v. w. Kuhhessig.

Kuhlager, Ort, wo das Rindvieh im Freien lagert.

Kuhle, 1) beim Wasserbau s. v. w. Siehlkuhle; 2) eine Art Thonmergel; 3) überhaupt eine Grube oder Kolk; daher

Kuhlen, in den Marschländern, die Löcher, aus denen man die gute untere Erde (Kuhlerde) herausnimmt, um unfruchtbares Land zu verbessern, und das Herausheben dieser Erde selbst. Die Kuhlerde ist eine 1—1½ Meter unter der Oberfläche liegende fossile Erde mit 5—6% Kalk, etwas Kali, Kochsalz und Gyps, welche vielfach sich unter dem Marschboden an der Nordsee findet, in Schichten von ½ bis zu 9 Meter Mächtigkeit, meist bläulich grau, aber auch bräunlich grau, wenn mit Humus durchsetzt und dann werthvoller, mehlartig, an der Luft zu Pulver zerfallend. Man streut sie bis 20 Cmtr. hoch über die Krume und pflügt bis 40 Cmtr. tief unter. Die Arbeit des K.s wird meist im Accord vergeben.

Kuhlhase, s. Kaninchen.

Kuhmäuler, abgebissenes junges Holz, welches im Wuchse zurückgeblieben ist. Vgl. u. Kollenbusch.

Kuhmelkmaschine, Kuhmilch, s. u. Melken und Milch.

Kuhmilbe, s. v. w. Holzbock.

Kuhmist (Stercus vaccinum), wirkt wegen seines reichen Gehalts an vegetabilischem und thierischem Schleim erweichend und leistet dies in eben so hohem Grade, als die erweichenden Umschläge aus verschiedenen Pflanzen bereitet. Er erweicht besser als die Umschläge von Lehm, und wenn es auf das Erweichen der Hufe ankommt, so ist er allen anderen Mitteln vorzuziehen (Dieterichs), weil durch ihn nicht allein dem Zweck völlig entsprochen wird, sondern weil er leicht zu haben ist. Am besten wirkt er im frischen Zustand. Das viele Einschlagen der Hufe ist aber ganz falsch, zunächst wird dadurch der Huf zwar weich, aber nur um später um so spröder und brüchiger zu werden. Nach anstrengenden Märschen kühle man die Hufe mittelst kalten Wassers, das man mittelst Sohlen- und Wandkühler von dickem Filze applicirt. Aber

einige Tage vor dem Beschlage Umschläge zur Erweichung des Hufhorns zu machen, ist sehr zweckmäßig, da bei der Bearbeitung von weichem Horn keine so heftigen Zerrungen am Fuße vorkommen, als beim Beschneiden von hartem und sprödem Horn. — Zuweilen wird der K. auch angewandt, um bei Quetschungen des Hufes die Eiterung zu befördern. Die Anwendung geschieht in folgender Weise: Man nimmt einen Beutel, in den der Huf bequem paßt, thut so viel frischen K. hinein, daß der Huf bis über die Krone gänzlich davon umschlossen ist, bindet dann den Beutel über der Krone fest. Die Erneuerung muß täglich 2—3 Mal stattfinden. — In neuerer Zeit will man nichts von K. wissen, man sagt, er schädige durch Fäulnißorganismen. Das ist aber, wenn man frischen und normalen K. nimmt, den Huf und die Krone ab und zu reinigt, gewiß nicht der Fall. Vgl. Kuhkoth. — Bmr. —

Kuhnhahn, s. v. w. Truthahn.

Kuhpocken, s. u. Pocken.

Kuhrdeich, ein im Binnenlande (Düngerlande) aufgeführter Deich zur Abhaltung des Stauwassers, oder auch des vom höher gelegenen Lande kommenden Wassers.

Kuhreigen, Kuhreihn, einfache anziehende Melodie, welche die Alpenhirten beim Austreiben der Kühe oder auf den Weideplätzen singen, oder auf dem Alpenhorne blasen.

Kuhruhe, 1) ein schattiger Ort, wo das Rindvieh auf der Weide mittags ausruht; 2) s. v. w. Kuhlager; 3) der auf solchen Plätzen angehäufte Dünger; 4) die Art, einen Acker zu düngen, daß man das Rindvieh darauf treibt und ruhen läßt.

Kuhscheiße, s. Hauhechel.

Kuhschelle, s. v. w. Kuhglocke (s. d.).

Kuhspeise, s. Hauhechel.

Kuhstall, s. Rindviehstall.

Kuhstelze, s. v. w. Bachstelze.

Kuhweide, s. u. Alpenwirthschaft, bot. s. Melampyrum.

Kuhweizen, s. Wachtelweizen.

Kuklux-Clan, Geheimbund in den Südstaaten der Union, 1867 in Nordcarolina entstanden, aus den Anhängern der Sclaverei, dessen Mitglieder eine Zeit lang in grauenhafter Weise gegen die Neger und deren Beschützer verfuhren. Das „Anti-K.-C.-Gesetz" von April 1871 ermächtigte den Präsidenten zur Anwendung militärischer Maßregeln, durch welche dem Unwesen bald ein Ende gemacht wurde.

Kukuk (Cuculus canorus), ein Klettervogel mit Wendezehe, sanft gebogenem, schlankem Schnabel von Kopfslänge, mit aufgeworfenem Rande der Nasenlöcher, langen, spitzen Flügeln und keilförmig zugespitztem Schwanze; aschgrau; Unterleib und Hosen mit dunkeln Wellenlinien (sperberartig); Schwanz an den Seiten weiß gefleckt, Füße und Krallen gelb. Ein sehr scheuer, durch Vertilgung von Insecten, namentlich behaarter Raupen sehr nützlicher Vogel, welcher in Europa und Nordafrika lebt, in Deutschland Zugvogel und beliebter Frühlingsbote ist. Das Weibchen legt seine unverhältnißmäßig kleinen Eier in die Nester zahlreicher Singvögel und überläßt den Pflegeeltern Ausbrütung und Fütterung der Jungen. —Tbg. —

Kukuksblume, s. Knabenkraut und Kranzrade.

Kukukshuhn, heißt heute jedes Huhn mit kukuksähnlicher Zeichnung; kommt also unter vielen Racen vor und wird auch Kukukssperber genannt. Das eigentliche K. ist in Norfolk zu Hause, ist dem Dorkinghuhn in Gestalt sehr ähnlich. Kopf unbehaubt, Kamm klein, Augen mit hellorangefarbenen Kreisen umgeben. Das K. ist dem Landmanne seiner guten Eigenschaften als Lege- und Masthuhn sehr zu empfehlen. — Schstr. —

Kukuksknecht, Kukusküster, s. v. w. Wiedehopf.

Kukuksspeichel, die seifenschaumartigen Klümpchen, welche man im Sommer an gewissen Wiesenpflanzen und an den Weiden bemerkt. Dieselben sind die Excremente einer Cicadenlarve (Aphrophora spumaria, Schaumcicade), welche dieselbe schützend umgeben und durch einen Volksaberglauben mit jenem Namen belegt worden. — Tbg. —

Kukukssperber, Schlag der Leghorns, s. Kukukshuhn, Hühnerracen u. Englisches Kukukshuhn.

Kukumer, s. Gurke.

Kukuruz, s. v. w. Mais (s. d.).

Kul, in Liefland ein Bast- oder Mattensack zu Getreide = 7 Tschetwert oder 3 Loof (s. d.).

Kulan, s. Esel.

Kuli, Koolie, Name für Tagelöhner ohne Pachtbesitz in Vorderindien, insbesondere für die neuerdings in großer Menge auswandernden Chinesen, welche man ihrer Billigkeit wegen vielfach anderwärts zur Arbeit verwendet, zum Theil aber schlecht behandelt. In Californien hat man schon ein Einfuhrverbot verlangt.

Kulkraut, s. Feldquendel.

Kullen, in den Nordländern der Schellfisch.

Kulm, s. Steinkohlenformation.

Kulmination bis Kumarin, s. u. C.

Kumbst, s. Kums.

Kumis, s. Kumys.

Kummkarren, s. v. w. Radeberger und Schüttekarren.

Kummt, Kummet, Kummetgeschirr, Kummtkissen ꝛc., s. Geschirr. Kummtlasche, offene Wunde durch den Druck des K.s.

Kumpf, 1) Kumt, Kumpt; im Großherz. Hessen Getreidemaß = 4 Gescheid = 8 Liter; 2) ein kleines, gezahntes, aus dem Ganzen gearbeitetes Rad; 3) eine tiefe Stelle in einem Gewässer; 4) ein Kasten auf Wagen oder Karren; 5) eine tiefe Schüssel.

Kums, Kumskraut, Kumstkraut, s. v. w. Sauerkraut (s. d.).

Kumys, ein durch Gährung der Pferdemilch erzeugtes, stark kohlensäurehaltiges Getränk, welches ursprünglich in der Tartarei dargestellt wurde, jetzt auch in anderen Ländern zu Kurzwecken fabricirt wird. In den Steppen wird der K. in der

Weise gemacht, daß alter K., resp. der Rückstand in den zur Fabrication benutzten Gefäßen als Ferment dient und zu der gährenden Masse, welche öfters durchgerührt wird, immer neue Pferdemilch zugesetzt wird. Nach 12—24 Stunden wird die gährende Milch in ein anderes Gefäß gebracht und in das erste Gefäß wieder frische Milch gegeben; nach 3 Tagen ist die Gährung hinreichend fortgeschritten, so daß die Masse abgefüllt werden kann. In Deutschland bereitet man mitunter auch K. aus Kuhmilch, die nach Zusatz von Rohrzucker mit Hefe in Gährung gesetzt wird.

Der auf Flaschen gefüllte K. schäumt beim Oeffnen stark auf, bildet eine trübe, eigenthümlich, nicht unangenehm schmeckende Flüssigkeit und wird in der Heilkunde, besonders bei Lungenkrankheiten verwendet. Aus einer Anzahl von Analysen, welche Fleischmann („Molkereiwesen ꝛc." S. 1061) anführt, ergeben sich folgende Resultate:

	K. aus Pferdemilch.			Mit Kuhmilch.		
	Minimum	Maximum	Mittel.	Minimum	Maximum	Mittel.
Kohlensäure, frei und gebunden	0.5403	1.860	0.9067	0.660	1.390	1.025
Wasser	93.706	95.276	94.418	88.800	88.630	88.710
Alkohol	1.231	3.230	1.912	2.253	3.031	2.642
Zucker	0.641	2.200	1.284	2.307	3.895	3.101
Milchsäure	0.475	2.920	1.037	0.702	0.887	0.794
Fett	1.050	2.050	1.305	0.851	0.854	0.852
Glycerin	—	—	—	0.142	0.190	0.166
Protein	1.275	2.587	1.975	2.018	2.022	2.020
Asche	0.280	0.314	0.293	0.411	0.477	0.447

— Fdl. —

Kunde (Bohne, Kern, Kennung ꝛc.) auf den Zähnen der Pferde, s. Aeußere Pferdekenntniß, Altersbestimmung der Hausthiere u. Zähne.

Kundelkraut, s. Feldquendel.

Kundschaft, 1) ein Handwerksgebrauch, bestehend in einem schriftlichen Zeugniß des Wohlverhaltens, welches von Lehrherren ihren Gesellen oder von Meistern, wo sie in Arbeit gestanden haben, ertheilt und von der Zunft beglaubigt wurde. 2) Das Verhältniß, vermöge dessen Jemand sich gewöhnt hat, gewisse Bedürfnisse stets an derselben Quelle zu befriedigen und die Gesammtheit der Kunden, d. h. der Abnehmer von Waaren oder Arbeit ꝛc., der Patienten eines Arztes oder der Klienten eines Advocaten ꝛc. Die K. ist eine sehr werthvolle Sache und wird nur durch langjährige Arbeit, Mühe und Bekanntschaft oder auch anerkannten Ruf erworben. Sie kann auch abgetreten werden, jedoch nur durch Empfehlung und wird deshalb auch bei Erwerbung von mancherlei Geschäften, z. B. einer Handlung ꝛc., mit bezahlt oder doch im Kaufpreis berücksichtigt. Ein Recht auf K. kann nicht erworben, sondern diese muß durch unausgesetzte reelle Bedienung stets erhalten werden und kann durch Concurrenten verloren gehen.

Kundschafterbienen, s. Spurbienen.

Kunigundenkraut (Eupatorium Tourn.), artenreiche Pflanzengattung aus der Gruppe der Eupatorieae in der Familie der Korbblüthler (Compositae). Die einzige deutsche Art der Gattung, das hanfartige K. (Abkraut, Alpkraut, Bruchwurz, Dostenkraut, Drachenkraut, Hirschgünsel, Hirschklee, Hirschwundkraut, Klettenkraut, Leberbalsam, braunes Leberkraut, Schloßkraut, Schümpferblume, Tausendblume, Tugendblume, Waldbosten, Wasserattich, Wasserhanf, Wasserhanfkunigunde, Wasserrettig, E. cannabinum L.), eine ausdauernde, nicht selten auf Wiesen, an Gräben, Quellen und Bächen vorkommende, bis 1.75 Meter hoch werdende Pflanze mit steifaufrechtem Stengel, gestielten, drei- bis fünftheiligen Blättern und in dichten, ebensträußigen Köpfchen stehenden röthlichen Blüthen, riecht scharf und ekelhaft bitter und wird von keinem Thiere angerührt. Sie war früher als Arzeneimittel hochgeschätzt und die Jäger behaupten, daß angeschossene Hirsche, um sich zu heilen, das Kraut fressen. Die Stengel geben eine Art Hanf, die Blätter und Blüthen aber blauen Farbstoff. Das chilenische K. (E. chilense Mol.) dient in Chile zum Gelbfärben, während E. tinctorium und indigoferum in Brasilien einen schönen Indigo liefern. Das aromatische K. (E. aromaticum L.) dient in Cuba zum Aromatisiren der Havannacigarren, während zahlreiche andere Arten geschätzte Arzeneimittel liefern. Mehrere Arten sind beliebte Zierpflanzen in unseren Gärten. — Uhlw. —

Kunkel, 1) s. v. w. Spinnrocken; 2) s. v. w. Spinnstube; 3) das weibliche Geschlecht im Gegensatz zum Schwert oder männlichen Geschlecht, daher Kunkeladel, ein von der Mutter herstammender Adel und Kunkellehen, s. v. w. Weiberlehen, im Gegensatz zum Helmlehen, s. Lehnswesen.

Kunkelrübe, s. Kälberkropf.

Kunkhoorn, s. Kankhurahanf.

Kunn, Getränk aus Stutenmilch, s. Kumys.

Kunstableger, s. Ableger.

Kunstausdruck, technischer Ausdruck, terminus technicus, eine oft einem fremden Idiom, z. B. dem Lateinischen, entnommene feststehende Bezeichnung für eine Sache oder einen Begriff aus dem Gebiete der Künste oder Gewerbe oder eines Handwerks ꝛc.

Kunstausdrücke beim Viehhandel. Beim Kaufe oder Verkaufe von Hausthieren ist es häufig von Interesse, die in der Handelssprache gebräuchlichsten, größtentheils hebräischen Wörter zu kennen, weshalb wir, so weit wir es vermögen, dieselben übersichtlich geordnet hier folgen lassen.

Die deutschen Wörter sind mit deutschen, die Wörter der Handelssprache mit lateinischen Buchstaben gedruckt.

Abzeichen, Taljenen oder Peschot Nebela.
Aderlassen, Mackisdam.
Alt, Soken, auch Tofel.
Auge, En oder Ain.
Augen, Enaim.
Bauch, Beten.
Bauern, Koffrim.
Beine oder Gliedmaßen, Raglaim.
Beißer, Rauschecher.
Betrügen, Jemanden, meramne sein.
Bläße, Jalbin Soor.
Blume, Peroch.
Brauner, Schurek.
Brust, Chuse.
Buckelig, Giben.
Buglahm, Chiker Ezem.
Dämpfig, Mekazerruoch
Dukat, Hagri, auch Chager.
Dumm, Tamm.
Färben (des Haares), Zebuen.
Falsch, Mirma.
Fehler, Chasseron, auch Mum.
Fehlerhaftes, Make, auch Makes.
Fleisch, Bossor.
Fresser, Achler.
Fuchs, Edum.
Füllen, Ejir.
Futter, Mispo.
Galantes Pferd, Chosschof Sus.
Galle, Muru.
Geld, Masommes.
Genick, Oref.
Geschäft, Massematten.
Gesicht, Ponim.
Gesund, Bari.
Gewinn, Schores.
Glück, Massel.
Grauer Staar, Iwer.
Grind, Scheohin.
Groß, Gudel.
Gulden, Soff.
Gut, Toff; gut Glück, Massel Toff; guter Fresser, Toff Achler; gut im Zuge, Toff in der Moloche; gut sein für etwas, Eref sein.
Hals, Oref oder Zawar.
Hand, Jatt.
Handelsmann, Bal-Masso Umatton.
Hauptfehler, Dales Chesraunos.
Hengst, Sucher.
Herauspressen von Geld, Schächten oder Schocheten.
Herr, Reb.
Holzfresser, Ezachler.
Hufe, Talpaim.
Huflahm, Chiker Talpaim.
Jung, Naer.
Kaufen, Kaenigen oder Kaune.
Kehle, Chech.
Klein, Kuton.
Knie, Birkaim.
Kolleriges Pferd, Schote oder Schaute.
Kopf, Rosch.
Koppelknecht, Ewed, auch Maschores.
Krank, Chaule.
Kräuter, Samm.
Kreuzer, Zall.
Krippensetzer, Ebuser.
Lederfresser, Orachler.
Lippe, Saba; Lippen, Sabatachim.
Louisd'or, Kephel oder Sabah; Mehrzahl: Kephlaim.
Mähre, Suso.
Mageres Luder, Rösene Klafto.
Makler, Schmuser; Maklergebühren, Sasseras.
Markt, Schok.
Medicin, Malechet Harpua.
Nase, Chautem.
Ohren, Ausen.
Pfeffern, Besumim.
Platte Hufe, Rechofene Talpaim.
Pferd, Sus; ein Pferd, was nicht zieht, Bau Hauzener.
Pferdehändler, Socher Sussim.
Pferdestall, Rephes Sus.
Rappe, Sochor.
Räude, Jalephet.
Rein, Koscher.
Reiten, Rachbene.
Rotz, Thome; ein rotziges Pferd, Schniffler.
Rücken, Gab.
Schale, Lockschen.
Schimmel, Luwen.
Schläger, Mekajner.
Schlecht, Schoffel.
Schnippe, Simmen.
Schulter, Ezem.
Schwanz, Sunef.
Spat, Chabure.
Spatlahm, Chiker Birkaim.
Sporen, Darban.
Stall, Rephes.
Stätiges Pferd, Chescheker.
Stern, Eben.
Stroh, Teben.
Stute, Nekewe, auch Suso.
Thaler, Rat; ½ Thaler Chozi Rat.
Theuer, Jocker oder Jaucker.
Verflucht, Arura.
Verkaufen, Verkaenigen
Vieh, Behemos; Viehhändler, Behemos Sochener.
Vortrefflich, Koscheffe.
Wahrhaftig, Keirosche.
Wallach, Gibber.
Weiße Füße, Regel Luwen.
Wiehern, Zohel.
Wohlfeil, Besol.
Wunde, Make, auch Makes.
Zaum, Messeg.
Zeugniß, Edus.

Zahlwörter.

1, Alef.	25, Kaf He.
2, Bes.	26, Kaf Wof.
3, Gimel.	27, Kaf Sain.
4, Dales.	28, Kaf Ches.
5, He.	29, Kaf Tes.
6, Wof.	30, Lamed.
7, Sain.	31, Lamed Alef.
8, Ches.	40, Mem.
9, Tes.	41, Mem Alef etc.
10, Jus.	50, Nun.
11, Jus Olef.	60, Samech.
12, Jus Bes.	70, Ain.
13, Jus Gimel.	80, Pe.
14, Jus Dales.	90, Zaddik.
15, Tes Wof.	100, Kuf.
16, Jus Wof.	200, Resch.
17, Jus Sain.	300, Schin.
18, Jus Ches-Chai.	400, Tof.
19, Jus Tes.	500, Tof Kuf.
20, Kaf.	600, Tof Resch.
21, Kaf Olef.	700, Tof Schin.
22, Kaf Bes.	800, Tof Tof.
23, Kaf Gimel.	900, Tof Tof Kuf.
24, Kaf Dales.	1000 Tof Tof Resch.

Das Auswendiglernen vorstehender Wörter ist wenig mühsam und deshalb zu empfehlen. Um indeß das Aufsuchen unbekannter Wörter zu erleichtern, ordnen wir nachfolgend die Wörter der Handelssprache nach dem A-B-C und lassen deren deutsche Uebersetzung hinter jedem betr. Worte folgen.

Achler, der Fresser.
Ain, das Auge.
Ain, 70.
Alef, eins.
Arura, verflucht.
Ausen, Ohren.
Bal-Masso Umatton, der Handelsmann.
Bari, gesund.
Bau Hauzener, ein Pferd, was nicht zieht.
Behemos, Vieh; Behemos Sochener, der Viehhändler.
Bes, zwei.
Besol, wohlfeil.
Besumim, pfeffern.
Beten, der Bauch.
Birkaim, die Knie.
Bossor, das Fleisch.
Chabure, der Spat.
Chager, der Ducat.
Chasseron, der Fehler.
Chaule, krank.
Chautem, die Nase.
Chech, die Kehle.
Ches, acht.
Chescheker, stät. Pferd.
Chiker, lahm; Chiker Birkaim, spatlahm; Chiker Ezem, bug-

lahm; Chiker Talpaim, hufslahm.
Choschof Sus, galantes Pferd.
Chozi Rat, ½ Thaler.
Chuse, Brust.
Dales, vier.
Dales Chesraunos, ein Hauptfehler.
Darban, der Sporen.
Eben, der Stern (Abzeichen).
Ebuser, der Krippensetzer.
Edum, der Fuchs.
Edus, das Zeugniß.
Ejir, das Füllen.
En, das Auge, Mehrzahl: Enaim, die Augen.
Eref, (sein), gut sein für etwas.
Ewed, der Koppelknecht.
Ezachler, der Holzfresser.
Ezem, die Schulter.
Gab, der Rücken.
Gibber, der Wallach.
Giben, bucklig.
Gimel, drei.
Gudel, groß.
Hagri, der Ducat.
He, fünf.
Jalbin Soor, die Bläße.
Jalephet, die Räude.
Jatt, die Hand.
Jaucker, theuer.
Jocker, theuer.
Jus, 10; Jus Olef, 11; Jus Bes, 12; Jus Gimel, 13; Jus Dales, 14; (statt Jus He sagt man Tef Wof, 15); Jus Wof, 16; Jus Sain, 17; Jus Ches-Chai, 18; Jus Tes, 19.
Iwer, der graue Staar.
Kaf, 20; Kaf Olef, 21; Kaf Bes, 22 ꝛc.
Kaune, kaufen.
Keirosche, wahrhaftig.
Kephel, Louisd'or; Mehrzahl: Kephlaim.
Koffrim, der Bauer.
Koscheffe, vortrefflich.
Koscher, rein.
Kuf, 100.
Kuton, klein.
Lamed, 30; Lamed Alef, 31 ꝛc.
Lockschen, die Schale.
Luwen, der Schimmel.
Mackisdam, der Aderlaß.
Make oder Makes, die Wunde od. überhaupt etwas Fehlerhaftes.
Malechet Harpua, die Medicin.
Maschores, der Koppelknecht.
Masommes, Geld.
Massel, Glück; Massel Toff, gut Glück.
Massematten, Geschäfte.
Mekajner, der Schläger.
Meramne (sein), Jemanden betrügen.
Mekazerruoch, dämpfig.
Messeg, der Zaum.
Mirma, falsch.
Mispo, das Futter.
Mum, der Fehler.
Muru, die Galle.
Naer, jung.
Nekewe, die Stute.
Nun, 50; Nun Alef, 51 ꝛc.
Orachler, der Lederfresser
Oref, das Genick, auch der Hals.
Pe, 80.
Peroch, die Blume (ein Abzeichen).
Peschot Nebela, das Abzeichen.
Ponim, das Gesicht.
Rachbene, reiten.
Raglaim, die Beine oder Gliedmaßen.
Rat, der Thaler.
Rauschecher, der Beißer
Reb, der Herr.
Rechofene Talpaim, platte Hufe.
Regel Luwen, weiße Füße.
Rephes, der Stall; Rephes Sus, der Pferdestall.
Resch, 200.
Rosch, der Kopf.
Rosene Klafto, ein mageres Luder.
Saba, die Lippe; Mehrzahl: Sabatachim.
Sabah, der Louisd'or.
Sain, 7.
Samech, 60.
Samm, Kräuter.
Sasseras, die Mäklergebühren.
Schächten, betrügerischer Weise Geld herauspressen von Jemandem.
Schechin, der Grind.
Schaute, ein kolleriges Pferd.
Schin, 300.
Schmuser, der Makler.
Schniffler, ein rotziges Pferd.
Schocheten wie Schächten.
Schoffel, schlecht.
Schok, der Markt.
Schores, der Gewinn.
Schote wie Schaute.
Schurek, der Braune.
Simmen, die Schnippe.
Socher Sussim, ein Pferdehändler.
Sochor, der Rappen.
Soff, der Gulden.
Soken, alt.
Sucher, der Hengst.
Sunef, der Schwanz.
Sus, das Pferd.
Suso, die Mähre, auch die Stute.
Taljenen, das Abzeichen.
Talpaim, die Hufe.
Tamm, dumm.
Teben, Stroh.
Tes, 9; Tes Wof, 15.
Thome, der Rotz.
Tof, 400; Tof Kuf, 500; Tof Resch, 600; Tof Schin, 700; Tof Tof, 800; Tof Tof Kuf, 900; Tof Tof Resch, 1000.
Tofel, alt.
Toff, gut; Toff in der Moloche, gut im Zuge.
Verkaenigen, verkaufen.
Wof, 6.
Zaddik, 90.
Zall, der Kreuzer.
Zawar, der Hals.
Zebuen, färben (die Haare der Thiere).
Zohel, wiehern.

Kunstbau, s. Wiesenbau, Hangbau, Rückenbau und Bewässerung.

Kunstbleiche, s. Bleichen.

Kunstbrennholz, forstlich alles Holz, welches zum Kohlen- und Kienrußbrennen, Theerschwelen, Pottaschebereitung ꝛc. verbraucht wird.

Kunstbutter, Sparbutter, ein aus thierischen Fetten und wenig Milch hergestelltes Präparat, welches ein der Kuhbutter ähnliches Aussehen, Consistenz und Geschmack hat und bestimmt ist, als ein billigeres Surrogat für dieselbe zu dienen. Sie wird fast ausschließlich aus Rindsfett nach der Methode von Mége-Mouries gefertigt. Der in Stücke geschnittene Rindstalg wird durch zwei mit Zähnen besetzte Walzen zerrissen und nach Beseitigung der das Fett einhüllenden Häutchen mit einem Strom warmen Wassers behandelt; der erstarrte Fettkuchen kommt in eine kleine Menge einer Flüssigkeit, welche man durch Behandlung von Schweinemagen mit angesäuertem Most erhalten hat, und wird mit dieser einer Temperatur von 40° C. (32° R.) ausgesetzt, bis er sich in zwei Theile, in flüssiges Fett, Oleomargarin, und in festes Fett, Stearin, geschieden hat, die man durch Abgießen von einander trennt. 50 Kilo Oleomargarin, 15 Liter Kuhmilch und 25 Liter Wasser, welchem 100 Gramm zerschnittenes Kuheuter macerirt werden, werden nun in gewöhnlicher Weise im Butterfaß gebuttert und liefern die K.

In der Stearinfabrik von Sorys, Cohn u. Co. in Wien weicht man von dem oben beschriebenen Verfahren nach den Angaben von v. Gohren in so weit ab, als man 1000 Kilo des zerrissenen Fettes sofort mit 300 Kilo Wasser, 1 Kilo Pottasche und zwei Schaf- oder Schweinemagen in einem mit Dampf geheizten Bottig ungefähr zwei Stunden bei einer Temperatur von 45° C. (36° R.) erhält, bis das Fett, von den einhüllenden Häutchen befreit, sich an der Oberfläche gesammelt hat, das wird in einem zweiten Gefäß unter Zusatz von 2% Salz bei 45° C. (36° R.) geklärt, bei 20—25° C. (16—20° R.) erstarren gelassen und dann bei 25° C. (20° R.) gepreßt. 100 Theile Fett geben dann 40—50 Th. Stearin und

Digitized by Google

Schrift 22), Einsenspatien, bes. für Akzidenz- (Werk- 18—36°), Zeitungsdruck (etwa 36—48°) u. Buchdruck (48—72°). Die Schriftgießer liefern auch Linien, Einfassungen, Ornamente, Vignetten, Initialen, Schriftproben, Schriftkästen, Setzkästen, Ausschließ- und Ausgleichmaterial, Walzenmasse, Druckfarben, Farbenreibmaschinen, Satinierwalzen, Schriftgießmaschinen, Stereotypie- und Galvanoplastikapparate.

Als B. bez. man die Vorgänge, welche sich in einer Buchdruckerei abspielen, um ein Manuskript, eine Zeichnung, eine Photographie, ein Gemälde, gedruckte Schrift oder eine Kombination derselben, wenigstens in beschränkter Anzahl, zu vervielfältigen. Die Vervielfältigung geschieht durch Druck mittels Druckpresse und Druckfarbe. Ferner bez. man mit B. die Kunst, die Buchdruckerei zu betreiben.

Buchdrucker, f. v. w. Buchdruckerei, f. Buchdruck.

Buchdruckerei, Anstalt, in welcher Druckerzeugnisse durch Druck mit den Buchdruckpressen hergestellt werden. Die Einrichtung einer B. erfordert außer den Räumlichkeiten, Gas- und Wasserleitung, Heizung, Beleuchtung, Ventilation, Telephon, Rohrpost, Uhrwerk, Aufzug, Transmission, Werkbänken, Maschinen, Schriften, Farben, Papier.

Buchdruckerkunst, f. Buchdruck.

Buchdruckerei, f. Buchdruck.

Buchdruckerschwärze, f. Druckfarbe.

Buchdruckpapier, Papier, welches zum Bedrucken mit Buchdruckpressen bestimmt ist. Es muß, um einen guten Druckeindruck zu erhalten, weich sein, darf aber nicht zu locker sein, damit es nicht zu viel Farbe annimmt. Es muß ferner eine gleichmäßige Oberfläche haben, damit die Farbe gleichmäßig verteilt werden kann, und darf nicht zu glatt

solcher Maische in das Hefenfaß, maischt noch Malz und Getreideschrot hinzu und brüht dann mit heißem Wasser nach, um die vorgeschriebene Temperatur zu erreichen. Ist die Hefenmaische so weit fertig, sie sei nun zu Kartoffelhefe oder Malzhefe bestimmt, so wird das Hefenfaß inwendig von der verspritzten Maische gesäubert, durch einige Stunden bedeckt und dann noch längere Zeit — 12—22 Stunden — ruhig stehen gelassen. Während dieses Stehens säuert die Hefenmaische und kühlt sich ab. Geschieht letzteres nicht in genügendem Maße, so setzt man nach vollendeter Säuerung einen Hefenkühler (s. d.) in die Masse, bis eine solche Wärme erreicht ist, daß nach Zusatz des Gährungserregers — Bier-, Preß-, Mutterhefe (s. Hefenstock) — der Inhalt des Hefenfasses eine Temperatur von 15—16° R. zeigt. Nun beginnt die Gährung und soll so lange dauern, bis der zugehörige Bottig Maische zur Anstellung (s. Brennereibetrieb) gelangt. Es muß nur in dieser Zeit von etwa 10—14 Stunden dafür gesorgt werden, daß die Hefe nicht „mattgährt", d. h. nicht zu hohe Wärmegrade erlangt, von dem ursprünglich vorhandenen Extract der Hefenmaische nicht zuviel zersetzt, nicht zuviel Hefezellen über den Höhepunkt der Vegetation gelangen läßt und nicht zu stark säuert. Man nimmt deshalb zu einer gewissen Zeit von der gährenden Hefenmaische eine bestimmte Menge ab — etwa $1\frac{1}{2}$ Liter auf 50 Kilo Kartoffeln in der großen Maische — als Mutterhefe für einen anderen Bottig, thut diese Masse in den Hefeneimer (s. d.) und giebt zum Rest in dem Hefenfasse frische süße Maische bei angemessener Temperatur, um der Hefe neue Nahrung zu geben, bevor sie zur großen Maische kommt. Man „stellt die K. vor". Vgl. Hefenvorstellung.

Die sog. Vorstellung der K. darf nicht zu lange vor dem Zusatze derselben zur großen Maische geschehen und es muß gesorgt werden, daß dieser Zusatz zeitig geschehe, bevor der Gährungsproceß in der K. zu weit verläuft. Denn, wenn die K. bei einer Wärme von 14 bis 16° R. durch 12—14 Stunden gährt, so steigt die Wärme während dieser Zeit um etwa 4° R. und fördert die Gährung zu weit. Kommt nun nach dem Vorstellen noch neue süße Maische aus dem Vormaischbottig hinzu, so wird hierbei gewöhnlich die Wärme nicht herabgestimmt, die Gährung aber noch mehr belebt. Um ein Uebermaß in dieser Beziehung zu vermindern, vermischt man die K. häufig schon bei der Abkühlung der Maische mit derselben. Mit Rücksicht auf etwaige Störungen des Betriebes durch schwache oder fehlerhafte K. muß diese genau beobachtet, untersucht werden. Solche Untersuchungen haben sich — außer auf die Gesundheit der süßen und sauren Hefenmaischen — namentlich auf den Fortschritt der Gährung (die Vergährung), auf die Wärme und auf den Säuerungsgrad der Maischen und Gährmittel, sowie der Mutterhefe zu erstrecken. Saccharometer, Thermometer und Oxymeter ꝛc. sind hierbei die unentbehrlichen Hülfsmittel. In den täglichen Aufzeichnungen für die Ziffern des Brennereibetriebes dürfen jene betreffs der K. niemals fehlen.

Die Bereitung, sowie die Aufbewahrung der K. geschieht in einem besonderen Raume, der sog. Hefenkammer (s. d.), wo alles im höchsten Grade ordentlich und reinlich gehalten werden muß. Bezüglich der Hefenkammer möchte hier verbessernd bemerkt werden, daß man neuzeitig den Kalkputz an Wänden und Decke und dessen öfteres Weißen mit Kalkmilch für unvortheilhaft hält. Der benutzte Aetzkalk verwandelt sich sehr bald in kohlensauren Kalk und bildet als solcher den Fermenten der Nebengährungen (Milchsäure ꝛc.) eine gute Heimstätte. Glatter Cementputz oder ganz dicht mit Cement zugefugte Wände und Gewölbe von härtesten Mauersteinen (Klinker) werden für besser gehalten.

Um die Erfindung von K.n aller Art haben sich die verschiedensten Leute verdient gemacht, und es sind die verschiedenen Gährmittel nach ihnen genannt worden. Schwindelrecepte gehören begreiflich nicht hierher. — Noch möchte der Aufbewahrung der K. von einer Brennzeit zur andern gedacht und hierbei bemerkt werden, daß dies in einem reinen, gut luftdichten Fasse entweder unter Wasser — im Brunnen — oder in die Erde vergraben, geschehen kann. — Schwr. —

Kunstheilung, s. Heilung.

Kunstindustrie, s. Kunstgewerbe.

Kunstmehl, s. Mehl; Kunstmühle, s. Mühle.

Kunstpferd, ein für besondere Bewegungen dressirtes Pferd, z. B. bei Kunstreitern.

Kunstschwarm. Der Bienenzüchter versteht darunter jeden Schwarm, welcher nicht auf natürlichem Wege erfolgt. Mithin den Trommelschwarm oder Triebling, dann alle Arten von Ablegern, gleichviel ob dieselben mit einer Königin, Königszelle oder einer Bruttafel hergestellt werden. — Pmn. —

Kunstsilber, s. Nickellegirungen.

Kunststraße, s. Chaussee.

Kunsttischlerholz, s. Tischlerholz.

Kunsttrieb der Thiere, durch Vererbung mitgetheilte Anlage zu Thätigkeiten complicirter Art (Spinngewebe, Bauten der Ameisen, Bienen ꝛc., Nestbauten der Vögel).

Kunstwaben, künstliche Mittelwände, werden aus reinem Wachse zwischen zwei gravirten Platten aus Buchdruckermetall gepreßt. Die Zeichnung zu diesen K. bekommt man, wenn man die Zellen von einer Arbeitsbienenwabe gänzlich ablöst und so die Zeichnung der Mittelwand ganz blos legt. Wenn nun nach dieser Zeichnung die Platten gestochen wurden, so kam es sehr oft vor, daß die Bienen die Zeichnung an den unteren Wabenkanten umbauten und zum Drohnenbau übergingen. Seitdem aber der Fabricant Otto Schulz in Bukow bei Müncheberg, Provinz Brandenburg, K. liefert, wo auf dem Zellenboden sich schon eine Erhöhung zur wirklichen Zelle vorfindet, ist es unmöglich, daß zum Drohnenbau übergegangen werden kann. Den Bienen wird durch das Einhängen der K. sehr viel Zeit und Arbeit gespart. Dabei kann man, wenn man diese K. im Brutraum verwendet, sicher sein, daß man die schönsten Arbeitertafeln erzielt. Um dieselben an die Stäbchen oder Rähmchen zu be-

schlagen, bekommt man für ein Gebot meistens nur dann den Zuschlag, wenn man mehr bietet, als der Mitbieter. Bei Versteigerungen durch Handschlag (Abklatsch), indem der Leiter beim Ausbieten jedes Gebots mit dem Hammer auf den Tisch schlägt, ist Kaufen durch Zuschlag gleichbedeutend mit Kauf.

Kaufschlüge, eifrig bei den Kaufleuten, Bezeichnung für Personen, welche sich gewerbsmäßig mit dem Aufkaufen von Waaren, Effecten, Wechseln u. dgl. beschäftigen, um dieselben mit Vortheil wieder zu verkaufen. Sie sind nicht zu verwechseln mit den Maklern, welche nur Vermittler sind, indem sie Käufer und Verkäufer zusammenführen, ohne selbst Waaren zu kaufen und zu verkaufen. Die Kaufschlüge sind in Hamburg in der Weise noch privilegirt, daß sie nur mit Genehmigung des Senats und gegen Erlegung einer bestimmten Taxe ihr Gewerbe betreiben dürfen. Sie müssen ferner, wenn sie Waaren kaufen, welche mit Abgaben belegt sind, diese Abgaben entrichten, ehe sie die Waaren verkaufen. Die Kaufschlüge sind verpflichtet, ihre Geschäfte in ein besonderes Buch einzutragen und dasselbe auf Verlangen der Behörde vorzulegen. Sie müssen ferner jeden Kauf und Verkauf, den sie abschließen, sofort durch einen Kaufschlugzettel bestätigen. Wer Waaren oder Effecten kauft, ohne einen Kaufschlugzettel darüber zu erhalten, kann dieselben, wenn sie ihm gestohlen oder verloren gegangen sind, ohne Ersatz des Kaufpreises zurückfordern

jedoch in einem anderen Verhältnisse, nämlich nach der Formel 3 (Cu_2 S) + Fe_2 S_3; enthält 55.6% K.; dieses tesseral krystallisirende, braune, gewöhnlich aber bunt angelaufene Erz findet sich meist gemeinschaftlich mit dem Kupferkies und wird mit diesem am häufigsten zur Kupfergewinnung verwendet. Varietäten des Buntkupfererzes sind der Barnhardit und der Homichlin. Kupferkies und Buntkupfererz sind sehr verbreitet und finden sich hauptsächlich im Erzgebirge, Harz, in Cornwall, Chili, Bolivia 2c. e. Fahlerz (s. d.) f. Kupferglanz, Kupferglaserz, Redruthit oder Chalkosin, schwärzlich bleigrau, meist wenig glänzend, angelaufen; gewöhnlich derb, seltener krystallinisch (rhombisch), findet sich auch neben Kupferkies in bituminösen Mergelschiefern fein eingesprengt, z. B. im Mansfelder Kupferschiefer. Dieses Erz besteht aus 79.8 K. und 20.2 Schwefel, ist demnach Halbschwefelkupfer (Cu_2 S). Besondere Varietäten des Kupferglanzes sind der Digenit, Harrisit und Cuprein. Schweden, Norwegen, Sibirien, Cornwallis sind die Hauptfundstätten dieses Erzes. g. Malachit (s. d.). h. Atakamit, s. Salzkupfererz. i. Kupferlasur, s. Lasurerz; dies sind diejenigen Kupfererze, aus denen das K. hüttenmännisch gewonnen wird; andere kupferhaltige Erze werden, weil sie zu selten vorkommen, nur wenig oder gar nicht auf K. verarbeitet.

2) Gewinnung des K.s. Diese ist am einfachsten, wenn gediegen K. vorliegt, da dieses, fast chemisch rein, sogleich eingeschmolzen werden kann. Die sauerstoffhaltigen Kupfererze bedürfen nur einer einfachen Schmelzung mit Kohle, welche sich mit dem Sauerstoff verbindet, unter Zusatz von Kalk oder anderen schlackenbildenden Stoffen, um ein metallisches Rohproduct, das Schwarzkupfer, zu geben, aus welchem dann durch weitere Behandlung das reine K. erhalten wird. Das Schwarzkupfer, auch Blasenkupfer, Gelbkupfer oder Rohkupfer genannt, hat bis zu 90% metallisches K., unreiner ist jedoch das aus schwefelhaltigen Kupfererzen, die sich überhaupt viel schwieriger verhütten lassen, gewonnene Schwarzkupfer; dieses enthält oft nur zwischen 60 und 80% metallisches K. Durch das hierauffolgende Garmachen wird der noch nicht vollständig entfernte Schwefel verbrannt und der größte Theil der beigemengten fremden Metalle oxydirt. Das so gereinigte K. heißt Garkupfer, Scheibenkupfer oder Rosettenkupfer; es enthält nur noch ungefähr 2% fremde Metalle, dagegen bis 7 und mehr % Kupferoxydul, durch Oxydation des K.s gebildet. Durch Umschmelzen mit Kohlenpulver wird dieses entfernt, wodurch man das hammergare K. erhält. Durch noch weitere Reinigung erhält man das raffinirte K. oder Feinkupfer. Erwähnt mag noch werden, daß man jetzt auch viel K. auf nassem Wege gewinnt, indem man kupfervitriolhaltige Laugen mit Eisen fällt; solche Laugen kommen theils fertig gebildet in manchen Gruben vor, wo sie durch Oxydation der Kupferkiese entstanden, theils werden sie absichtlich hergestellt, indem man entweder die schwefelhaltigen gerösteten Erze auslaugt oder Kupfererze mit Säuren extrahirt. Solches durch Fällen mit Eisen erhaltene K. wird dann zusammengeschmolzen und Cementkupfer genannt. — In Europa wird in den meisten Ländern mehr oder weniger K. gewonnen, am meisten in England, aber es wird auch dort und in Deutschland jetzt viel K. aus von Chili, Bolivia und Australien eingeführten Kupferkiesen dargestellt. Die gesammte Kupferproduction der Erde wird jetzt auf ca. 2.2 Mill. Ctr. geschätzt. Es wurden producirt im Jahre 1876: in Deutschland 120,000 Ctr, in Oesterreich-Ungarn 60,000 Ctr., in England 400,000 Ctr., in Rußland 150,000 Ctr., in Spanien 40,000 Ctr., in Belgien 20,000 Ctr., in Schweden 26,500 Ctr., in Chili 850,000 Ctr., in Bolivia und Peru 30,000 Ctr., in Cuba 40,000 Ctr., in den Vereinigten Staaten 340,000 Ctr. Auch Japan und Persien produciren K., die Menge ist nicht bekannt.

3) Eigenschaften des reinen K.s. Dasselbe ist das einzige Metall von intensiv rother Farbe; es besitzt im frischpolirten Zustande einen starken Glanz, der sich an trockener Luft auch unverändert lange Zeit erhält; auch durch feuchte Luft wird es nur langsam oxydirt, nur da, wo K., Wasser und Luft sich berühren, geht die Oxydation schneller von Statten; es bildet sich der sog. Grünspan (basisch kohlensaures Kupferoxydhydrat). Beim Erhitzen an der Luft läuft es bunt an und überzieht sich zunächst mit einer mattrothen Schicht von Kupferoxydul; bei weiterem Erhitzen wird diese Schicht schwarz, indem sie theilweise in Kupferoxyd übergeht und sondert sich bei schnellem Ablöschen oder beim Hämmern oder Biegen in Form von Schuppen oder Blättchen ab (Kupferhammerschlag, Kupferasche). Der Schmelzpunkt des K.s liegt bei 1050° C., nach Riemsdyk dagegen bei 1330° C. Stark leuchtende Flammen werden durch hineingelegtes K. grün gefärbt. Das spec. Gew. des K.s ist 8.94; das Aequivalent: 31.7, das Atomgewicht: 63.4, das chemische Zeichen = Cu. Das K. ist hart und zähe, dabei aber auch sehr geschmeidig, so daß es sich zu sehr dünnem Blech auswalzen und sehr feinem Draht ausziehen läßt. Es läßt sich kalt hämmern und treiben; zum Gießen eignet es sich dagegen nicht, da es die Formen nicht vollständig ausfüllt. Die Elektricität leitet es sehr gut. Mit anderen Metallen, Eisen ausgenommen, legirt es sich sehr leicht. Von Salpetersäure wird das K. sehr leicht gelöst, von Salzsäure bei Luftabschluß gar nicht angegriffen, verdünnte Schwefelsäure löst nur sehr langsam das K., concentrirte in der Hitze schneller. Bei Luftzutritt oxydirt und löst sich das K. durch Einwirkung fast aller Säuren, auch organischer, wie Essigsäure, Milchsäure 2c. nach und nach auf, indem sich Kupfersalze bilden.

4) Die Verwendung des K.s ist sehr vielseitig; man benutzt es zum Prägen von Münzen (Kupfermünzen), zur Darstellung von Kupferblech, welches wieder zu Schiffsbeschlägen, Kesseln, Destillirblasen und Brennereiapparaten, Röhren 2c. verarbeitet wird; ferner zu Draht, Bolzen und Nägeln, zu Legirungen, namentlich von Messing, Bronce oder Glockenmetall, Rothguß, Argentan, Talmigold, Dreede 2c.; ferner zum Legiren von Gold und Silber, endlich zur Darstellung chemischer Präparate, z. B. Kupfervitriol, Schweinfurter

Grün, Grünspan, Kupfernitrat ꝛc. Ueber die Anwendung in der Heilkunde s. u. Hausapotheke, hinsichtlich des schwarzen Kupferoxyds u. Bandwurmkrankheiten. — Hpe. —

Kupferabfälle, können entweder wieder zusammengeschmolzen oder besser auf Kupfervitriol und Grünspan verarbeitet werden.

Kupferacetat, s. Grünspan.

Kupferalaun (Cuprum aluminatum, Lapis divinus, Lapis ophthalmicus), nur noch wenig gebräuchliches pharmaceutisches Präparat, s. Augenstein. — Hpe. —

Kupferamalgam, Legirung von Kupfer und Quecksilber; wird als Zahnkitt zum Plombiren der Zähne empfohlen, wovon jedoch entschieden abzurathen ist. Es eignet sich als Kitt für solche Metallgegenstände, die nicht gut im Feuer gelöthet werden können. — Hpe. —

Kupferasche, s. u. Kupfer 4.

Kupferbedachung, s. Dachdeckung.

Kupferbestimmung, s. Kupfererkennung und -Bestimmung.

Kupferblau, 1) eine blaue Malerfarbe, s. Bergblau; 2) ein Mineral, im Schapbachthale in Baden und im Ural vorkommend; im Wesentlichen wasserhaltiges Kupfersilicat, amorph, himmelblau, findet sich derb und eingesprengt. — Hpe. —

Kupferblech, wurde früher ausschließlich durch Hämmern der Hartstücke, d. h. gegossener kupferner Platten hergestellt, jetzt wird es meistens durch Walzen erhalten. Von den stärkeren Sorten unterscheidet man: Dachblech, Kesselblech, Rinnenblech, Schiffsblech, Schlauchblech ꝛc.; die schwachen Bleche werden Flickkupfer oder Rollkupfer genannt. Man hat auch aus Feinkupfer gewalztes papierdünnes Blech, sowie noch feinere Kupferfolie oder Blattkupfer; ersteres wird hauptsächlich zur Gold- und Silberplattirung verwendet. Ueber die Benutzung des K.es, s. Kupfer 4. — Hpe. —

Kupferbleiglanz (Cuproplumbit), jetzt nur in Chili gefunden, schwärzlichbleigrau; besteht im Wesentlichen aus Kupfersemisulphid und Schwefelblei nach der Formel $Cu_2 S$, 2 Pb S, mit 19.9% Kupfer, von dem ein kleiner Theil, ca. ½%, durch Silber ersetzt ist. — Hpe. —

Kupferblende, s. v. w. Zinkfahlerz (s. d.).

Kupferblüthe oder Chalkotrichit, eine in haar- und nadelförmigen Krystallen erscheinende Varietät des Rothkupfererzes, von dem sie sich nur durch die Krystallform (rhombisch) unterscheidet. — Hpe. —

Kupferborat, s. Kupferfarben.

Kupferbrand, 1) durch Milben verursachte Krankheit des Hopfens; 2) Stückkohle oder Kohlenschiefer mit Kupferkies.

Kupferbronce, s. v. w. Bronce (s. d.).

Kupfercarbonat, s. v. w. kohlensaures Kupferoxyd, s. Kupfersalze.

Kupferchlorat, s. v. w. Chlorsaures Kupferoxyd.

Kupferchlorid (einfach Chlorkupfer, Kupfermonochlorid, salzsaures Kupferoxyd, Cuprum chloratum), Verbindung von 31.7 Theilen Kupfer und 35.5 Theilen Chlor, wird erhalten durch Auflösen von Kupferoxyd oder kohlensaurem Kupferoxyd in Salzsäure und Verdampfen zur Krystallisation als eine grüne, krystallinische zerfließliche Masse, welche noch zwei Aequivalente Wasser enthält (Cu Cl + 2 HO); im wasserfreien Zustande ist es eine schmelzbare ätzende Masse. Man verwendet das K. in der Färberei und in der Feuerwerkerei zu Blaufeuer. Vor mehreren Jahren wurde das K. als Räuchermittel bei Viehseuchen und Cholera empfohlen; man sollte es in Spiritus lösen und diesen entzünden; die grünbrennende Flamme läßt aber das K. dampfförmig entweichen, welches desinficiren sollte; diese Dämpfe sind jedoch schädlich. — Hpe. —

Kupferchlorür (Halbchlorkupfer, Kupfersemichlorid), besteht aus 63.4 Theilen Kupfer und 35.5 Theilen Chlor ($Cu_2 Cl$), ist ein weißes, am Sonnenlichte sich bräunlichviolett färbendes Krystallpulver, welches in Wasser unlöslich, in concentrirter Salzsäure dagegen löslich ist. — Hpe. —

Kupferdach, s. Dachdeckung.

Kupferdraht, in Fadenform gebrachtes Kupfermetall. Der K. wird entweder aus gegossenen quadratischen Stäben (Zainen), die man rund schmiedet, oder aus geschmiedeten und gewalzten, in Streifen (Regalen) geschnittenen Platten mittelst des Drahtzuges hergestellt. Man hat ihn von verschiedener Stärke. Man verwendet ihn zu Clavierseiten, als Telegraphendraht und zu Blitzableitern; für Elektromagnete hat man mit Seide übersponnenen K. — Hpe. —

Kupfereisencyanür (Cyaneisenkupfer, Kupferferrocyanür, Ferrocyankupfer), wird erhalten durch Fällung von Kupfersalzlösungen mit gelbem Blutlaugensalz als ein braunrother Niederschlag, dessen Zusammensetzung sich durch die Formel 2 Cu Cy, Fe Cy ausdrücken läßt. Der abfiltrirte, ausgewaschene und getrocknete Niederschlag kommt zuweilen unter dem Namen Hatchet's Braun als Malerfarbe in den Handel. Vgl. auch Ferrocyanmetalle und Kupfererkennung. — Hpe. —

Kupfererkennung und Kupferbestimmung. Das metallische Kupfer ist leicht an seinen Eigenschaften zu erkennen; in seinen Verbindungen erkennt man dieses Metall durch folgende Mittel: 1) Auf trockenem Wege durch Glühen mit Soda auf Kohle vor dem Löthrohre, wodurch alle Kupferverbindungen zu metallischem Kupfer reducirt werden, das man durch Abschlämmen mit Wasser in glänzenden Blättchen erhält; ferner durch die intensive blaue oder grüne Färbung, welche die Kupferverbindungen der Flamme ertheilen; im Grün tritt diese Färbung besonders prächtig auf, wenn die Probe mit Säure befeuchtet und etwas Jodkalium zugesetzt und dann in die Flamme gebracht wird. Hinsichtlich der Löthrohrreactionen muß auf die Lehrbücher der analytischen Chemie verwiesen werden. 2) Hat man Kupferverbindungen in Lösung, so erkennt man dieselben: a. durch Zusatz von Ammoniak, es entsteht erst ein hellblauer Niederschlag, der sich im Ueberschusse von Ammoniak zu einer klaren, dunkelblauen Flüssigkeit auflöst;

b. durch Aetzkali, welches einen hellblauen, beim Kochen schwarz werdenden Niederschlag hervorbringt; c. durch Schwefelwasserstoff, welcher selbst in sauren verdünnten Lösungen einen braunschwarzen Niederschlag erzeugt; d. durch gelbes Blutlaugensalz, dieses giebt einen braunrothen Niederschlag von Ferrocyankupfer, in sehr verdünnten Lösungen entsteht nur eine röthliche Färbung; höchst empfindliche Reaction (Uransalze verhalten sich jedoch ebenso); e. durch xanthonsaures Kali, intensiv gelber Niederschlag, sehr empfindlich; f. durch metallisches Eisen, welches das Kupfer aus seinen Lösungen als Metall ausfällt. Letztere Methode eignet sich besonders zur Nachweisung von Kupfer in Speisen und Getränken, da sie auch von jedem der Chemie Unkundigen ausgeführt werden kann. Behufs quantitativer Bestimmung wird das Kupfer entweder in Oxyd oder Sulfür übergeführt und als solche gewogen; auch hat man verschiedene directe und indirecte maßanalytische Methoden. — Hpe. —

Kupfererze, s. Kupfer.

Kupfer, essigsaures, s. v. w. Grünspan (s. d.).

Kupferfarben, diejenigen Malerfarben, welche Kupfer enthalten; dieselben sind mehr oder weniger giftig, namentlich sind die arsenhaltigen wie das Scheel'sche und das Schweinfurter Grün sehr gefährlich. Andere weniger gefährliche grüne K. sind: das Zinnkupfergrün oder Gentele's Grün, das Kupferborat (borsaures Kupferoxyd) oder Bolley's Grün und der Grünspan. Blaue K. sind: Bergblau, Bremerblau und Lasurblau. Eine braunrothe K. ist das Hattchet's Braun oder Kupfereisencyanür (s. d.). — Hpe. —

Kupferferrocyanür, s. Kupfereisencyanür.

Kupferfolie, dünngewalztes Kupferblech (s. d.).

Kupfergarherde, Oefen, in denen das Garbrennen des Schwarzkupfers vorgenommen wird.

Kupfergeld, s. Kupfermünzen.

Kupfergeschirr; die Anwendung von K., namentlich kupfernen Kesseln in der Hauswirthschaft ist, sobald die nöthige Vorsicht und Reinlichkeit nicht außer Acht gelassen wird, unbedenklich. Als Regel gilt, die gekochten Speisen stets noch heiß aus dem Kessel zu entfernen und nicht darin erkalten zu lassen, da nicht nur saure, sondern auch salzige und sehr fette Speisen in diesem Falle leicht Kupfer aufnehmen, auch wenn der Kessel ganz blank war. Dies gilt auch von Fruchtsäften, Himbeersyrup, Pflaumenmus u. dgl. Die K.e müssen vor dem Gebrauche vollkommen spiegelblank und glänzend sein; die matte rothe Farbe, die die Kessel bei längerem Liegen an der Luft zeigen, genügt nicht, denn dieselbe besteht aus einem dünnen Ueberzug von Kupferoxydul, welches sich leicht in den Speisen lösen kann. Solche kupferhaltige Speisen und Getränke können aber, namentlich bei öfterem Genuß lang anhaltende Verdauungsbeschwerden und Magenübel veranlassen; beim Genuß größerer Mengen kann acute Kupfervergiftung, Erbrechen und Kolik eintreten. Um zu erfahren, ob Kupfer in einer Speise ꝛc. enthalten ist, braucht man nur eine blank geputzte Messerklinge oder besser, weil sie eine geringere Fläche darbietet, eine gut abgeriebene Stricknadel hineinzustecken und einige Zeit darin zu lassen; war Kupfer vorhanden, so bildet sich auf dem Messer oder der Nadel ein rothes Häutchen von metallischem Kupfer. Sicherer wird noch die Probe folgendermaßen ausgeführt: Man befestige in dem Oehre einer Nähnadel einen feinen Platindraht und winde denselben so, daß er parallel mit der Nadel zu liegen kommt. Auf diese Weise erhält man ein kleines galvanisches Element, welches man in die zu prüfende Speise legt, worauf sich vorhandenes Kupfer schneller auf der Nadel ablagert, als ohne Platin. Man kann dann auch dieses Kupfer durch einige Tropfen Salpetersäure in Lösung bringen, mit etwas Wasser verdünnen und die im Artikel Kupfererkennung angeführten Reactionen anstellen. Vgl. u. Geschirr. — Hpe. —

Kupferglanz, ein Kupfererz, s. Kupfer.

Kupferglaserz, s. v. w. Kupferglanz.

Kupferglimmer oder Chalkophyllit; ein aus tafelförmigen, durchsichtigen oder durchscheinenden, smaragdgrünen Krystallen bestehendes Mineral; ist wasserhaltiges arsensaures Kupferoxyd; findet sich in England, bei Saida im Erzgebirge und im Ural. — Hpe. —

Kupferglucke, Frühbirnspinner (Gastropacha quercifolia), s. Gastropacha.

Kupfergrün (Chrysokoll, Kieselkupfer, Kieselmalachit), ein als Ueberzug und Anflug oder in trauben- und nierenförmigen Massen vorkommendes, spangrünes bis bläulichgrünes Mineral; besteht aus wasserhaltigem kieselsaurem Kupferoxyd, nach der Formel $Cu, O, Si O_2 + 2 HO$. Das K. ist ein häufiger Begleiter des Malachits und anderer Kupfererze, kommt aber nicht in großen Massen vor. — Hpe. —

Kupferhammerschlag, s. u. Kupfer.

Kupferhaut, der kupferne Beschlag der hölzernen Seeschiffe.

Kupferindig oder Covellin, ein gewöhnlich derb oder nierenförmig, selten in hexagonalen Krystallen vorkommendes, dunkel indigblaues bis schwarzblaues Mineral, aus Kupfersulphid (Cu S) bestehend, mit einem Kupfergehalt von 66.5%. Wird mit anderen, gemeinschaftlich vorkommenden Kupfererzen auf Kupfer verarbeitet. — Hpe. —

Kupferjodür (Halbjodkupfer, Jodkupfer); man kennt nur eine Verbindung des Kupfers mit Jod, aus 63.4 Th. Kupfer und 127 Th. Jod bestehend ($= Cu_2 J$). Das K. ist ein bräunlich weißes Pulver, unlöslich in Wasser, in der Hitze schmelzbar und dann zu einer braunen Masse erstarrend. Man erhält das K durch Fällen einer mit schwefliger Säure reducirten Kupfervitriollösung mittelst Jodkalium oder anderer Jodide. Das K. ist ein Zwischenproduct der chilesischen Jodfabrication (s. Jod) und wird seit mehreren Jahren des bequemeren Transports wegen in großen Mengen aus Chili importirt, um erst hier auf Jod verarbeitet zu werden. — Hpe. —

Kupferkies, s. Kupfer.

Kupferlachs, frischer Lachs im Sommer von Juli an, charakterisirt beim Kochen durch kupfer- oder braunrothe Farbe.

Kupferlasur, s. Lasurstein.

Digitized by Google

Kupferlegirungen, s. u. Kupfer 4.

Kupfermalachit, s. Malachit.

Kupfermanganerz, s. v. w. Manganerz.

Kupfermünzen, meist Scheidemünzen, geprägt mit Silber im Verhältniß wie 1 : 60 oder 1 : 75, oder 1 : 64 bis 1 : 100.

Kupfernickel, s. v. w. Rothnickelkies.

Kupfernitrat, s. v. w. salpetersaures Kupferoxyd, s. Kupfersalze.

Kupferoxydammoniak, erhält man in wässeriger Lösung als eine klare, tief dunkelblaue Flüssigkeit, wenn man entweder Kupferblechschnitzel mit Salmiakgeist übergossen an der Luft stehen läßt (die Lösung enthält auch salpetrigsaures Kupferoxydammoniak) oder reiner durch Auflösen von frisch gefälltem, sehr gut ausgewaschenem Kupferoxydhydrat in Salmiakgeist (Aetzammoniak). Das K. ist deshalb interessant, weil es ein Lösungsmittel für Cellulose ist; durch Zusatz von Salzsäure wird dieselbe wieder ausgefällt. Schwefelsaures Kupferoxydammoniak ist ein in großen dunkelblauen Krystallen krystallisirendes Doppelsalz.

— Hpe. —

Kupferoxyde, die Sauerstoffverbindungen des Kupfers; es giebt deren mehrere, von denen jedoch nur zwei näher studirt und bekannt sind. 1) Kupferoxydul (Kupfersemioxyd), Cu_2O, kommt in der Natur schon als Rothkupfererz (s. Kupfer) vor, läßt sich aber auch künstlich entweder durch Schmelzen von Kupferchlorür und Auslaugen der geschmolzenen Masse mit Wasser, oder durch Reduction einer alkalischen Kupferlösung mit Glucose als ziegelrothes Pulver erhalten. Durch Fällen von Kupferoxydulsalzen mit Alkalien erhält man pomeranzengelbes Kupferoxydulhydrat. Das Kupferoxydul ist eine schwache Basis, deren Salze leicht zersetzt werden. 2) Kupferoxyd (Kupfermonoxyd, Cuprum oxydatum), CuO, aus 31.7 Kupfer und 8 Sauerstoff bestehend, findet sich im Mineralreiche zuweilen als Kupferschwärze; künstlich dargestellt ist es ein sammetschwarzes Pulver, in Wasser unlöslich, in stärkerer Hitze schmelzbar. Man erhält dasselbe am einfachsten durch Glühen von salpetersaurem Kupferoxyd. Das Kupferoxydhydrat, CuO, HO, durch Fällen einer Kupferoxydsalzlösung durch Kalihydrat zu erhalten, ist ein blaugrünes Pulver, das über 100° C. erhitzt sein Hydratwasser verliert und zu schwarzem Kupferoxyd wird. Während Kupferoxydul mit Glas zusammengeschmolzen rothes Glas giebt, erhält man mit Kupferoxyd grünes Glas. Das Kupferoxyd ist ebenfalls eine Basis und zwar eine stärkere, als das Oxydul. 3) Kupfersesquioxyd oder Kupfersäure, Cu_2O_3, ist nur in Verbindung mit Basen bekannt, aber noch wenig studirt. Dasselbe gilt 4) von dem Kupferhyperoxyd oder Kupfersuperoxyd, CuO_2, es ist ein gelbbraunes, leicht zersetzbares Pulver, welches bei Behandlung von Kupferoxydhydrat mit einem Ueberschusse von Wasserstoffhyperoxyd entsteht.

— Hpe. —

Kupferoxydhydrat, Kupferoxydul, s. Kupferoxyde.

Kupferpräparate, s. v. w. Kupferverbindungen.

Kupferrauch, veralteter Name für Zinkvitriol.

Kupferrost, s. Kupfer.

Kupfersäure, s. Kupferoxyde.

Kupfersalze. Man hat Kupferoxydulsalze und Kupferoxydsalze; erstere, Verbindungen des Kupferoxyduls mit Säuren, sind farblos oder roth, verwandeln sich aber durch die Einwirkung der Luft bald in Kupferoxydsalze. Letztere, Verbindungen des Kupferoxydes mit Säuren, sind im wasserfreien Zustande meist weiß, im wasserhaltigen blau oder grün; doch giebt es auch unter den wasserfreien einige gefärbte. In Wasser sind das schwefelsaure und salpetersaure, sowie mehrere neutrale organisch saure K. löslich; sie schmecken unangenehm metallisch und sind heftig wirkende Gifte. Mehrere K. kommen schon in der Natur fertig gebildet als Mineralien vor. Die wichtigsten Kupferoxydsalze sind: Arsenigsaures Kupferoxyd, s. Scheel'sches Grün; arsenig-essigsaures Kupferoxyd, s. Schweinfurter Grün; arsensaures Kupferoxyd, verschiedene basische Salze desselben finden sich als Mineralien, so Euchroit, Olivenit, Erinit, Kupferschaum und Strahlerz; borsaures Kupferoxyd, s. Kupferfarben; essigsaures Kupferoxyd, s. Grünspan; salpetersaures Kupferoxyd (Cuprum nitricum, Kupfernitrat), bildet blaugrüne, sehr zerfließliche, säulenförmige Krystalle (CuO, NO_5), wird zuweilen in der Färberei verwendet; basisch-kohlensaures Kupferoxyd, $2\,CuO, CO_2 + aq$, wird als hellblaugrüner Niederschlag erhalten durch Fällen eines löslichen Kupferoxydsalzes mit kohlensauren Alkalien und findet unter dem Namen Mineralgrün als Farbe Anwendung. Man kann dieses Salz auch betrachten als eine Verbindung von Kupfercarbonat mit Kupferoxydhydrat = $CuO, CO_2 + CuO, HO$. Neutrales kohlensaures Kupferoxyd (Kupfercarbonat) kann nicht künstlich hergestellt werden, sondern kommt nur in der Natur vor als Malachit (s. d.). Eine andere basische Kupfercarbonatverbindung ist der Lasurstein. Phosphorsaures Kupferoxyd, läßt sich künstlich darstellen, findet sich aber auch in der Natur als Libethenit ($4\,CuO, PO_5 + 2\,HO$) und Trombolith ($3\,CuO, 2\,PO_5 + 6\,HO$). Schwefelsaures Kupferoxyd, s. v. w. Kupfervitriol (s. d.), Zinnsaures Kupferoxyd, s. Kupferfarben.

— Hpe. —

Kupferschalen, große halbkugelförmige, gehämmerte Schalen, welche von den Kupferhütten verkauft und zur Herstellung von Destillirblasen, Vacuumapparaten ꝛc. verkauft werden. — Hpe. —

Kupferschaum, s. v. w. Tyrolit (s. d.).

Kupferschiefer, s. Zechsteinformation.

Kupferschwärze, natürlich vorkommendes Kupferoxyd.

Kupfersesquioxyd, s. Kupferoxyde.

Kupfersilberglanz, Stromeyerit, ein schwärzlich bleigraues, stark glänzendes, gewöhnlich derb, selten in rhombischen Krystallen vorkommendes Mineral; besteht aus Schwefelkupfer und Schwefelsilber mit einem Kupfergehalte von 31.2 % und 53.1 % Silber (= Cu_2S, AgS); findet sich in Schlesien und Sibirien, andere mit besonderen Namen belegte Varietäten finden sich auch in anderen Gegenden, z. B. der Jalpait in Mexico.

— Hpe. —

Kupfersulfat, s. v. w. Kupfervitriol.

Kupferstahlarten, Kupferstahlgattungen, s. Kupferstahl.

Kupferstahlblech, Kupferstahlplatten, Kupferstahlbleche, Kupferstahlplatten, Kupferstahlbleche, Kupferstahlplatten, Kupferstahlbleche

und gewandt. Fitzinger sagt, daß diese Race eine der schönsten im westlichen Theile von Asien genannt werden könne, sie sind bei den Türken sehr gesucht und edle Thiere derselben werden oft theuer bezahlt. — Ftg. —

Kuren, 1) s. v. w. Kurländer; 2) Bezeichnung für einen Holzbestand in einem krankhaften Zustande mit nur wenig Zuwachs.

Kurialien bis **Kurkuma**, s. u. C.

Kurland, s. u. Rußland.

Kurmede, s. Baulebung.

Kurmethoden, s. Heilung.

Kurrende bis **Kurs**, s. u. C.

Kurschmied, Heilschmied, alter Name für den heutigen Roßarzt (s. d.). Sie hatten auch die Obliegenheiten der Fahnenschmiede, Bezeichnung für die Unterofficiere, welche jetzt unter Leitung des Roßarztes den Hufbeschlag auszuführen haben.

Kursiren bis **Kurve**, s. u. C.

Kurz, s. Aeußere Pferdekenntniß.

Kurzathmigkeit, s. u. Dampf.

Kurze Brühe, eine Brühe von starker Consistenz im Gegensatz von langer Brühe, d. h. s. v. w. dünne Brühe. Vgl. Einkochen.

Kurzer Galop, K. Trab, s. Gangarten.

K. Stapel, kurzgestapelte Wolle, enthält nicht die für die Fabricationsrichtung erforderliche Länge im Jahreswuchs; entgegengesetzt wird eine Wolle, welche die normale Tiefe übersteigt tief- oder hochgestapelte genannt. Wollen, welche eine Jahreslänge bis zu 5 Cmtr. erreichen, eignen sich zur Tuchfabrication, von 6—8 Cmtr. Länge zur Kammgarnfabrication, von 4½—6 Cmtr. lang sind die Wollen à deux mains, d. h. für beide Fabricationsrichtungen geeignet. Kurzgestapelte Merinowollen sind 1.5—2.5 Cmtr. lang. Im gesammten Vließ ist gewöhnlich die Bauchwolle am kürzesten. — Pike. —

Kurzfessel, s. Gefüße und Edelfalke.

Kurzflügler (Brachelytra), eine große Käferfamilie, die sich durch abgekürzte Flügeldecken und einen schlanken, oben und unten gleich harten, frei beweglichen, 6—7gliederigen Hinterleib auszeichnet, die Füße sind fünf-, aber auch vier-, selbst dreigliederig, die Fühler fast immer elfgliederig und vorherrschend fadenförmig. Die Käfer und ihre schlanken Larven leben von thierischen oder pflanzlichen, vorzüglich in der Zersetzung begriffenen Stoffen. Da in einzelnen anderen Familien gleichfalls kurzflügelige Formen vorkommen und die meisten Familien nach einer ihrer wesentlichen Gattungen benannt zu werden pflegen, so wird auch diese unter dem Namen der Staphylinidae von der Gattung Staphylinus aufgeführt. — Tbg. —

Kurzfutter, im Gegensatz zu Langfutter, Gemisch von Körnern mit geschnittenem Heu oder Häcksel u. dgl.

Kurzgestapelte Wolle, s. Kurzer Stapel.

Kurzgriffelige Blüthe, s. Heterostylie.

Kurzhornige Rinder (Bos taurus brachyceros), kommen seit ältester Zeit in der östlichen und mittleren Schweiz, auch in den Alpen Vorarlbergs, Westtyrols und des Algäus vor. Dieselben sind nicht zu verwechseln mit den ebenfalls k.n (Shorthorn- oder Durham-) Schlägen Englands, welche ausnahmslos zu der Urrace (Bos taurus primigenius) gestellt werden müssen.

Schädel jener k.n Race sind mehrfach in den Pfahlbauten der Schweiz, Deutschlands, Oesterreichs und Englands gefunden worden; ihr Verbreitungsbezirk muß in der Vorwelt ungleich größer gewesen sein, als derselbe jetzt ist. Heute ist ihre Verbreitung viel geringer als die des großstirnigen Rindes. Das k. R. der Pfahlbauten — gewöhnlich „Torfrind" — genannt, ist, nach den aufgefundenen Knochenresten zu schließen, bei weitem nicht so groß gewesen, wie das jetzt lebende Thier dieser Art. Das k. R. nennt man wegen seiner vorherrschenden braunen Haarfärbung in der Regel auch „Braunvieh" (s. Braunvieh der Schweiz), und findet in den Schwyzer und Haslischlägen die vortrefflichsten Repräsentanten dieser Race. Bemerkenswerth ist noch, daß die fragl. Rinder weit besser in Gebirgslandschaften, als in der Ebene gedeihen, hier in der Größe, Statur und Gewicht sehr bald zurückgehen. — Ftg. —

Kurzkochen, s. v. w. Einkochen.

Kurzköpfiges Rind (Bos taurus brachycephalus), nennt M. Wilkens in Wien dasjenige Vieh, welches im Duxer-, Ziller- und Pusterthale Tyrols, im Walliser-Eringerthale, im sächsischen und bayerischen Voigtlande, im böhmischen Egerlande und in der engl. Grafschaft Devon vorkommt.

Als auffallendste Schädelmerkmale dieser Race führt Wilkens an: einen kurzen Kopf mit einer schmalen Stirnenge, deren Maß hinter dem aller anderen Racen zurückbliebe; eine bedeutende Stirnbreite, welche demselben Maße der großstirnigen Race verhältnißmäßig gleich ist und endlich eine sehr große Wangenbreite, deren Verhältnißmaß ebenfalls das aller anderen Racen weit übertrifft. Das Breitenmaß zwischen den Wangenhöckern ist sogar größer als an der Stirnenge, was weder beim Ur-, noch bei irgend einer anderen Rindviehrace vorkommen soll. Der Kopf ist also kurz, breit über den Augenhöhlen und im Gesicht, dagegen eng vor den Hörnern. Bezüglich der Hornform, deren Länge und Krümmung sind ebenfalls von Wilkens einige kleine Unterschiede zwischen der genannten Race und dem großstirnigen Rinde aufgefunden worden. Die Hörner waren bei dem k.n R. kurzgestielt und von dem hintersten Theile der Seitenkante des Stirnbeins ausgehend. Die Backzahnreihen bezeichnet Wilkens als kurz und gedrängt. Aufsteigender Unterkieferast senkrecht und sehr breit, horizontaler Ast stark aufwärts gebogen. Die Nasenspitze ist bei dieser Race, ähnlich wie beim Niatarinde Südamerikas, aufwärts gerichtet. Rütimeyer in Basel ist der Meinung, daß es sich bei der Wilkens'schen neuen Race lediglich um einen Beginn derselben Schädelmodification handle, die für das Rind in dem von Darwin zuerst beobachteten Niatarind der Pampas den höchsten bisher bekannt gewordenen Grad erreicht hat. — Es erscheint nicht unwahrscheinlich, daß die sog. Brachycephalie, wie solche bei den oben genannten Schlägen sehr häufig auftritt, einen unverkennbaren Anfang zur Mopsbildung zeigt. Rütimeyer und Andere haben nachgewiesen, daß sich

solche Mopsbildungen unter günstigen Umständen fast an allen Säugethieren einstellen, welche dem Einfluß des Menschen bei der Züchtung ꝛc. in intensivem Grade ausgesetzt sind. Möglicherweise kann sich eine pathologische Verkürzung des Schädels bei jeder Form von Rind einstellen.

Am interessantesten würde der Nachweis wirklicher durch Cultur erzielter Brachycephalie an Objecten aus früheren Anfängen der Culturgeschichte sein und war dieserhalb auch die Untersuchung der Ueberreste von Rindern aus dem Pfahlbau des Laibacher Moores (s. „Mittheilungen der anthropologischen Gesellschaft in Wien", Bd. VII, S. 7 u. 8 1877) höchst wichtig. Ob die auf einem so weiten Ländergebiet jetzt zerstreuten Schläge der Wilkens'schen k.n Race einem gemeinsamen Stamme entsprossen sind, läßt sich schwer entscheiden. Jedenfalls steht der engl. Devonshireschlag ganz außer Verbindung mit den eben genannten Schlägen der Schweiz, Tyrols, Bayerns, Sachsens und Böhmens. — Ftg. —

Kurzköthig, s. v. w. Fesselkurz.

Kurzmaul (Syndus barbastellus), s. Fledermäuse.

Kurzohriges Hausschwein; in vielen Gegenden Mitteleuropas, hin und wieder auch in Südeuropa kommen Schweineracen vor, die sich von den großohrigen Schweinen Nordeuropas hauptsächlich durch kleine aufrechtstehende Ohren unterscheiden. Ferner liegt aber noch ein wesentlicher Unterschied in der Bildung des Kopfes; es ist nämlich bei dem k.n Schweine die Augenachse immer länger im Verhältniß zu den anderen Dimensionen; ihre Stirn ist höher und breiter, als beim großohrigen Schweine. Nach den sorgfältigen Untersuchungen von v. Nathusius-Hundisburg ist der Rumpf jener Race niemals so lang gestreckt, wie bei den extremsten Formen des großohrigen Schweins. Die alten Landschweine Thüringens, Bayerns und der dänischen Insel Seeland sind meistens kurzohrig. Bezüglich der Haut- und Haarfärbung lassen sich keine bestimmten Angaben machen; es kommen weiße, gelbliche und gescheckte Schweine dieser Race vor. Man trifft dieselben sowohl in der Niederung, wie auf den Höhelandschaften, doch scheint ihnen die Niederung nicht so zuzusagen, wie die Weide auf den Höhen.

Kreuzungen der k.n Schweine mit Thieren der großohrigen Racen kommen jetzt häufig vor. Es ist nicht unwahrscheinlich, daß die fragliche Race mit den slavischen Volksstämmen aus dem Osten nach Westeuropa gekommen ist. Die in Spanien und Portugal, z. Th. auch in Südfrankreich verbreiteten Schweineracen sind zum weitaus größten Theile ebenfalls kurzohrig und kurzbeinig.

In wirthschaftlicher Beziehung stehen die k.n Schweine den großohrigen Racen nicht nach; einzelne Autoren behaupten sogar, daß erstere etwas zarteres, feineres Fleisch als die großohrigen Thiere lieferten. Jedenfalls haben mehrere Schläge der k.n Race zur Bildung der neueren Culturracen gedient. — Ftg. —

Kurzroth, eine Weintraube mit kleerothen Beeren.

Kurzschäftig, Bezeichnung für die Bäume von geringem Wuchs oder mit niedrigem Kronenansatz, sowohl bei Stämmen, welche in ihren höheren Theilen unregelmäßige Verästelungen bilden, als auch bei denjenigen, deren Kronen sich durch quirlförmige Astbildung ohne Beeinträchtigung des geraden Stammfortsatzes in der Nähe des Wipfels ausbreiten und zu den verschiedensten Formen der Kronenabwölbung führen. Die Kurzschäftigkeit ist gewöhnlich ein Factor für geringe Nutzholzausbeute. Nur bei der Eiche sind kurze Schäfte, von bedeutender Stärke und astrein, im Handel mehr gesucht, als lange und dünne Stämme. — Spr. —

Kurzschießen, s. v. w. unter dem Wilde vor-, oder hinter demselben wegschießen. Vgl. Hochschießen.

Kurzschwänziges Schaf, Ovis brachyura, besitzt einen kurzen behaarten Schwanz mit nicht über 13 Wirbeln. Die Wolle ist lang und grob, zottig, am Rücken gescheitelt. Unter dem etwa 20 Cmtr. langen Oberhaar wächst ein sehr feines Flaumhaar (Mischwolle). Die Träger derselben sind die gehörnten Heideschafe, Heidschnucken (s. d.) sowie die in Scandinavien, Island, Farörer vorkommenden verwandten Schläge und die ungehörnten an der Küste der Nord- und Ostsee verbreiteten Marschschafe (s. d.), welche wieder zahlreiche Schläge (friesisches, eiderstädter, dithmarser, texelflandrisches, Vaggasschaf) bilden. — Pske. —

Kurzsichtiges Papier (Kurzsichtiger Wechsel), im Handelsverkehr solche Wechsel ꝛc., deren Verfallzeit in den nachsten Tagen eintritt.

Kurzsichtigkeit, s. u. Auge.

Kurzspinner, s. Flachspinner.

Kurzstiel, königlicher. **†† Illustr. Handb. Nr. 68. Vielfach unter dem französischen Namen „Court pendu" bekannt. — Mittelgroßer, fast großer Apfel, breiter als hoch, plattgedrückt, glatt, blaßgrün, später goldgelb, lebhaft carmoisin gestreift und dazwischen punktirt. Oft ist die Frucht theilweise gelbgrau berostet. Das Fleisch ist gelblichweiß, fein, markig, von weinsäuerlichem Wohlgeschmack. Reift im December und hält sich bis März, zuweilen bis in den Sommer. — Der königliche K. gehört zu den Tafeläpfeln ersten Ranges; er treibt und blüht wohl am spätesten von allen Aepfelsorten und in manchen Jahren regen sich Mitte Mai die Knospen kaum, zu einer Zeit, wo alle anderen Sorten blühen. Der Baum ist sehr fruchtbar und gedeiht fast überall.

— Ldm. —

Kurzstingel, s. Elbling.

Kurzsuchen, jagdlich, der Hund sucht nahe, 8—10 Schritte vor dem Jäger.

Kurzwaaren, kurze Waaren (franz. Quincaillerie), Name für verschiedene, meist kleine Waaren, die weder gemessen noch gewogen, sondern stückweise verkauft werden und aus Metall, Holz, Glas, Porcellan, Marmor, Perlmutter, Bernstein, Korallen, echten und unechten Edelsteinen, Knochen, Fischbein, Horn, Leder ꝛc., Brillen, Reisetaschen, Messer, Galanteriewaaren (s. d.) ꝛc. bestehen.

Kurzwildpret, die männlichen Geschlechtstheile, besonders die Hoden, vom eßbaren, vierläufigen Wilde. Vgl. Gailen und Geschröt.

Kurzwolle, s. Baumwolle, levantische.

Kurzwollige Schafe, unterscheidet man in England von den langwolligen Schafen und rechnet zu den ersteren die South-, Hampshire-, Norfolk- und Shropshiredowns, sowie die schottischen Cheviotschafe. K. S. sind ferner alle diejenigen, deren Wolle sich zur Tuchfabrication eignet, demnach ein Theil der zu der Merinorace zählenden Schläge. S. auch Englische Schafe.

— Pfke. —

Kusenkopf, s. Kaulkopf.

Kuskus, s. v. w. Vetiver (s. d.).

Kusnetzkisches Pferd. In Westsibirien, am Tom und Ob wohnen die kusnetzkischen Tartaren, welche von den russischen Hippologen als tüchtige Pferdezüchter bezeichnet werden. Sie besitzen einen Schlag, der möglicherweise aus der Kreuzung von Kirgisen- und Baschkirenpferden hervorgegangen ist, aber jetzt schöner als viele andere Schläge der großen, weitverbreiteten tartarischen Race sein soll. — Aeltere Beschreibungen der kusnetzkischen Pferde sagen zwar, daß dieselben zu den schlechtesten Formen des leichten Pferdes (Equus velox) gehörten, wenngleich besser als die Baschkirenpferde gebaut wären. In der Neuzeit haben die kusnetzkischen Tartaren edlere Hengste der turkomannischen Race in ihre halbwilden Gestüte geführt und hierdurch, wie durch sorgfältigere Ernährung der Fohlen eine Besserung ihres Pferdeschlages erreicht. Derselbe ist mittelgroß, kaum 1.50 Meter hoch, häufig etwas dickköpfig, mit Ramsnase und starken Kinnbacken versehen. Auch der Hals der Thiere ist leicht etwas dick bei geringer Länge und stets mit einer starken, langen Mähne dicht besetzt. Der gedrungene Leib ist voll, der Rücken kräftig, die Kruppe breit und schön abgerundet. Der Schweif könnte wohl etwas höher angesetzt sein. Die kusnetzkischen Pferde haben starke Gliedmaßen mit festen, breiten Hufen. Man rühmt ihre Schnelligkeit und Ausdauer, auch berichtet man mancherlei fabelhaft lautende Geschichten über ihre Klugheit und Gelehrigkeit, wie über die große Genügsamkeit dieses Schlages. Es ist kaum zu glauben, daß diese Pferde in der Regel bei starker Arbeit nur ein Mal in 24 Stunden gefüttert und getränkt werden und dann auch nur etwas Gerste und wenig Wasser erhalten sollen. — Jedenfalls spricht der Umstand für dieselben, daß die tartarischen Fürsten sehr gern kusnetzkische Pferde reiten und diese höher schätzen, als andere Rosse Sibiriens. — In der Jugend bekommen die Pferde fast niemals Wasser, sondern nach dem Absetzen Kuh- oder Kameelmilch.

— Ftg. —

Kussel, s. Kollerbusch.

Kussen, s. Schmalz.

Kussin, s. Kousso.

Kustos, s. u. C.

Kutheken, s. Heidelbeere.

Kutikularschichten, s. u. C.

Kutsche, s. Wagen und Chaise.

Kutschenhund, der große dänische Hund.

Kutschenpferd, 1) englisches. In Yorkshire, Cleveland und verschiedenen anderen Grafschaften Englands werden seit Jahrhunderten vortreffliche K.e oder Carrossiers gezüchtet, die zum größten Theile in England selbst, dann aber auch im Auslande Absatz finden. Die K.e bilden keine eigene, scharf typirte Race, sind hingegen Kreuzungsproducte von engl. Voll- und Halbbluthengsten mit Landstuten der verschiedenen Racen. Nicht selten verwendet man auch Jagdpferde oder Hunterhengste zur Paarung mit Cleveländer Stuten und erhält in der Nachzucht meistens ein vortreffliches Material für den fraglichen Gebrauchszweck. Das K. ist in der Regel größer und stärker als das Jagdpferd, meistens einfarbig braun und nur ausnahmsweise mit Abzeichen versehen. Durch sorgfältige Haltung und zweckmäßige Fütterung bekommen diese Carrossiers eine schöne, glänzende Haarlage und wohl abgerundete Körperformen. Ihre Gangarten sind häufig von denen der engl. Vollblutpferde wesentlich verschieden; man trifft unter den K.en sehr oft sog. Harttraber oder Trotter, deren Züchtung am umfangreichsten in der Grafschaft Norfolk betrieben wird. Gute Rosse dieser Art legen in einer Stunde mit Bequemlichkeit 15—16 engl. Meilen zurück. — Der Werth dieser engl. K.e (Cleveland-Bays) steigt dann besonders hoch, wenn sie im Zwei- oder gar Viergespann sowohl bezüglich ihrer Gestalt, als in der Größe und Haarfärbung zu einander passen und von tüchtiger, geschickter Hand gut eingefahren sind. Die große engl. Landwirthschaftsgesellschaft (Royal Agricultural Society) ist fort und fort bemüht, die engl. Farmer und Pferdehalter zur Züchtung jener renommirten werthvollen Schläge zu veranlassen und sie durch hohe Preise, welche auf den jährlich stattfindenden großen Ausstellungen für die besten Individuen bewilligt werden, zu encouragiren.

2) K. im Königreich Preußen. Man darf wohl — ohne Uebertreibung — sagen, daß der in Ostpreußen gezogene Kutschpferdeschlag zu den schönsten Schlägen auf dem europ. Continente gehört. Derselbe ist aus der Kreuzung des altpreußischen Pferdes mit Hengsten der orientalischen, spanischen, neapolitanischen und engl. Race hervorgegangen. Unstreitig hat aber die Verwendung der engl. Vollblutbeschäler den weitaus günstigsten Einfluß auf die Vervollkommnung jenes Schlages ausgeübt. Das preuß. K. wird in großer Zahl und am besten in den reichen Niederungsgegenden Ost- und Westpreußens gezogen, wo die jungen Thiere im Sommer auf den Weiden stets nahrhafte Gräser und Kräuter verschiedenster Art in hinreichender Menge finden; im Winter wird ihnen im Stalle gutes Heu nebst etwas Hafer dargereicht; sie wachsen in Folge dieser zweckmäßigen Ernährung rasch heran und kommen zu ansehnlicher Größe und Breite. Die preuß. K.e sind vollausgewachsen durchschnittlich 1.70 Meter hoch. (Die kleineren, mehr gedrungenen Pferde werden zur Reiterei benutzt.) Auf dem Hauptgestüt zu Trakehnen (s. d.) werden ganz vortreffliche Thiere dieses Schlages gezüchtet, die z. Th. auch an den kaiserlichen Marstall in Berlin abgegeben werden. — In der Körperform und im Knochenbau steht das preuß. K. kaum den Rossen von Yorkshire und Cleveland nach; vielleicht könnten ihre Gangarten etwas besser, sicherer sein. Es wird der preuß. Zucht nicht selten vorgeworfen, daß durch zu starke Verwendung des

engl. Vollbluts der Wagen- oder Kutschenschlag zu sehr verfeinert sei, an Masse eingebüßt hätte, so daß es oft schwierig wäre für die Berliner Hofhaltung die nöthigen Stangenpferde ausfindig zu machen. — Den „Cleveländer Braunen" fehlt es hingegen in der Regel nicht an Gewicht und Masse, sie sind meist schwerer als die preuß. K.e.

Früher war in Preußen die Züchtung brauner K.e am beliebtesten; in der Neuzeit sind die Füchse sehr gesucht und werden solche daher vielfach gezüchtet. — Auf der großen Ausstellung in Bremen (1875) waren 6 preuß. Fuchsstuten von hervorragender Qualität ausgestellt, die allgemeine Bewunderung hervorriefen. Die Fuchsherde zu Trakehnen ist jetzt die vorzüglichste des ganzen Gestüts. — Ftg. —

Kutschensteuer, s. Wagensteuer, Luxussteuer und Besteuerung.

Kutscher, der Dienstbote, welcher die Kutsche zu führen oder überhaupt mit Pferden zu thun hat, auch s. v. w. Lohnkutscher und s. v. w. geringwerthiger Wein.

Kutschpferd, s. Dienstzweck.

Kuttelhof, s. v. w. Schlachthaus oder Fleischbank.

Kuttelkraut, s. Feldquendel.

Kutteln, Kuttelflecke, s. v. w. Eingeweide größerer Thiere, daher Kuttler, solche Personen, welche mit Kaldaunen, Füßen, Köpfen ꝛc. des geschlachteten Viehes Handel treiben.

Kuttengeier, s. Geier.

Kutter, einmastiges, nach Art der Jacht (s. d.) aufgetakeltes Fahrzeug.

Kuttler, s. Kutteln.

Kux, ein bestimmter ideeller Antheil an dem einer Gewerkschaft gemeinschaftlich gehörenden Bergwerkseigenthum, s. u. Bergrecht.

Kuzenelle, s. v. w. Cochenille.

Kwart, Kwarta, polnisches Flüssigkeitsmaß = 1 Liter.

Kwas, ein in Rußland beliebtes Getränk des gemeinen Mannes, aus Mehl und Wasser durch Gährung bereitet.

Kweene, holländische Bezeichnung für Zwitter bei Rindern; diese werden dort sehr hoch geschätzt und theuer bezahlt, weil sie sich auf den Fettweiden vorzüglich mästen. Rost in Fühling's „Neue Landw. Zeitung", S. 8, 1871, berichtet von einer K., welche, im 5. Jahre geschlachtet, 1200 Pfd. Fleisch und 220 Pfd. Fett geliefert habe.

Kyanisiren, s. u. Conserviren von Holz.

Kydia calycina Roxb., auf den Ghatts des westlichens Indiens häufige Büttneracee, deren bis 1.3 Meter langer, außen gelblich gefärbter, innen kreideartig aussehender Bast (Kydiabast) sehr fest ist und ein vorzügliches Ersatzmittel für Lindenbast abgiebt, wogegen er zur Herstellung einer Spinnfaser nicht tauglich ist. — Uhlw. —

Kyesiologie, griech., Schwangerschaftslehre.

Kyllosis, griech., widernatürliche Krümmung der Gliedmaßen.

Kylocrace, s. Hebridenrind.

Kynanche, griech., Bräune.

Kynolussis, griech., Hundswuth.

Kyphom, Rückgratskrümmung, Buckel.

Kynuren, ein stickstoffhaltiges Zersetzungsproduct der Kynurensäure (s. d.), durch vorsichtiges Erhitzen derselben auf 265° C. und Behandeln des Rückstandes mit Wasser zu erhalten; farblose, glashelle Krystalle (C_{18} H_{14} N_2 O_2). — Hpe. —

Kynurensäure (Hundeharnsäure), eine stickstoffhaltige, im Hundeharn enthaltene, zuerst von Liebig entdeckte und neuerdings von Schmiedeberg und Schultzen näher untersuchte organische Säure von der Zusammensetzung C_{20} H_{14} N_2 O_6 + 2 H_2O. Die K. erscheint in farblosen, silberglänzenden Krystallnadeln, ist in kaltem und heißem Wasser so gut wie unlöslich, in heißem Alkohol etwas löslich. — Hpe. —

L.

L, im Griechischen und Deutschen der 11., in anderen Sprachen der 12. Buchstabe des Alphabets; als Zahlzeichen im Lateinischen = 50; abgekürzt im Lateinischen für Laelius, Liber ꝛc., im Neulatein für Linea, Licentiatus u. s. w., auf Courszetteln s. v. w. Lettres (Brief, Angebot); auf franz. Münzen die Münzstadt Bayonne, ferner s. v. w. Livre, auch Loth, Ließpfund, auf holländischen Tüchern Leyden. Naturwissenschaftliche Bezeichnung für Linné. La gilt in der Chemie für Lanthan, ferner bedeutet es s. v. w. Gummilack. L. a. = legi artis, d. h. nach Vorschrift (auf Recepten gebräuchlich), L. A. Q. M. = Literarum artiumque Magister. L. S. = loco sigilli, „an Stelle des Siegels", überhaupt in ähnlichen Zusammensetzungen für loco.

Laab, s. Lab.

Laag Barsac, Laag Preignac, weißer Bordeauxwein 2. Classe.

Laake, s. Lake.

Laakenfelder Vieh, s. Lakenvieh.

Lab, Laab, Laff, Lupp, Käsehäute, Renne, Rogen, Kälberlab, ein Ferment, welches sich in reichlichen Mengen in dem vierten Magen, dem Labmagen des Kalbes und Schafes vorfindet, das aber unter Mitwirkung von verdünnter Salzsäure auch aus dem Magen anderer Säugethiere, sowie aus dem Magen von Vögeln und Fischen extrahirt werden kann; in der Praxis der Molkerei wird aber nur der Magen der Kälber zur Darstellung der labhaltigen Flüssigkeiten, mit denen man die Milch zum Gerinnen bringen will, verwendet. Man stellt es nach der Angabe von Hammarsten rein, und besonders von Pepsin frei

dar, indem man das Extract eines Kälbermagens wiederholt mit kleinen Mengen kohlensaurer Magnesia schüttelt; da das L. schwerer fällbar ist, als das Pepsin, so bleibt zuletzt eine reine Lablösung zurück. Auch durch Bleizucker lassen sich die beiden Stoffe trennen (s. „Milchzeitung" 1865, S. 1382). Die Eigenschaften des reinen L. sind folgende: Es löst sich in Wasser, Glycerin und vielen Salzlösungen, diffundirt nicht, oder wenigstens äußerst langsam; wird durch Kochen nicht coagulirt; durch Salpetersäure, Alkohol oder Jod nicht gefällt, ebenso wenig durch Gerbsäure oder Bleizucker, wohl aber durch Bleiessig; nur die Glycerinlösung wird mit Alkohol gefällt, der Niederschlag löst sich in Wasser als Glycerin wieder auf; es giebt keine Xanthoproteïnsäure-Reaction.

Die Fermentwirkung des L., welche der Menge des angewendeten L. proportional ist (s. Käse), wird durch Säuren befördert, durch Alkalien empfindlich gestört; schon ein Alkaligehalt von 0.025% Natron vernichtet bei 15—17° C. binnen 24 Stunden einen großen Theil L., bisweilen den ganzen Gehalt der Lösung, bei 30—40° C. erfolgt die Zerstörung noch rascher. Die Fermentkraft wird auch durch die Wärme allein aufgehoben und zwar um so schneller, je höher die Temperatur und je verdünnter die Lösung ist. In neutraler Lösung erfolgt die Wirkung der Wärme nur langsam und eine neutrale concentrirte Lösung kann rasch auf 70° C. und selbst bis zum Kochen ohne zu große Einbuße erwärmt werden, eine saure Lösung büßt ihre Fermentkraft bei 60—62° C. sofort ein, bei 37—40° C. nach einiger Zeit (Hammarsten, „Milchzeitung" 1875, Nr. 133); andrerseits wird die Schnelligkeit der Wirkung bis zu 41° C. durch Erhöhung der Temperatur gesteigert (s. Käse).

Die Gerinnung durch L. erfolgt ferner langsamer in gekochter Milch und in Lösungen von Casein, welches wiederholt durch Kochsalz gefällt war. Auch ein Zusatz von Kochsalz und besonders von phosphorsaurem Natron wirkt hemmend, das letztere Salz kann die Gerinnung der Milch vollständig verhindern.

Die Wirkung des L. besteht in der Ausscheidung des Casein aus der Milch in Form einer mehr oder weniger zusammenhängenden Masse. Ueber die Art der Wirkung sind wir noch nicht hinreichend unterrichtet. Keinesfalls besteht sie darin, daß wie Soxhlet annahm, der Milchzucker in Milchsäure umgewandelt und durch die letztere das Casein gefällt wird, denn das L. wirkt auch in alkalischer Lösung, und in Flüssigkeiten, aus denen der Milchzucker entfernt ist; in der Praxis tritt zu der spec. Wirkung des L. allerdings auch die der Milchsäure, weil die angewandten Lablösungen auch ein Milchsäureferment enthalten. Nach Hammarsten wirkt das L. auf das Casein in der Weise ein, daß es dasselbe in zwei Körper spaltet, der eine der Käse, ist in einer Lösung von phosphorsaurem Kalk, wie wir sie in der Milch haben, unlöslich und fällt deshalb aus; der andere bleibt gelöst und findet sich in den Molken; Hammarsten nennt ihn Molkenprotein, und beschreibt ihn als einen peptonartigen Körper, der aber weniger leicht fällbar ist; während nach Kirchner das Molkenprotein ein wirkliches Pepton ist, das schon in der ungelabten Milch enthalten ist. — Fdl. —

Labarraque'sche Lauge (Eau de Labarraque), eine Bleichflüssigkeit, die durch Zersetzung von Chlorkalk mit Sodalösung und Abfiltriren oder Abhebern des entstandenen kohlensauren Kalks erhalten wird. Die L. L. enthält demnach unterchlorigsaures Natron nebst etwas Chlornatrium. Man verwendet sie zum Bleichen und Entfernen von farbigen Flecken aus ungefärbten Geweben. — Hpe. —

Labatia macrocarpa Mart. (großfrüchtige Labatie), in Guiana heimische Pflanze aus der Familie der Sapotaceae, deren Holz unter dem Namen „Balata indien" bekannt und gewerblich benutzt ist. — Uhlw. —

Labellum, lat., in der botanischen Terminologie eine kleine Lippe, besonders aber die die Ordnungen der Gynandrae und Scitamineae auszeichnende Honiglippe, welche diese Ordnungen so charakterisirt, daß man beide auch wohl unter dem Namen Honiglippenblumen (Labelliflorae) vereinigt hat. — Uhlw. —

Labdrüsen, sondern einen für die Verdauung wichtigen Saft ab, s. Drüse und Magen.

Laberdan, s. Kabljau und Stockfisch.

Labeschen und **Labessen**, s. Huflattich.

Labessenz, mehr oder weniger concentrirter Auszug aus Kälbermagen, der bei der Bereitung des Käse zur Ausfällung des Casein benutzt wird. Der Kälbermagen selbst wird nur sehr selten in der Praxis verwendet, man bedient sich meist der aus demselben mit Wasser, Salzwasser oder Molke bei mäßiger Temperatur bereiteten Auszüge, denen mitunter noch verschiedene Gewürze zugesetzt werden; der Labmagen wird gewöhnlich nicht frisch verwendet, sondern in den verschiedenen Ländern in verschiedener Weise conservirt und fast für jede Art Käse anders behandelt; über die von Schatzmann gegebene Anweisung zur Bereitung eines wirksamen Auszuges s. Käse. In neuer Zeit wird auf diese verschiedene Behandlung weniger Werth gelegt, und man bedient sich immer mehr und mehr der im Handel vorkommenden L.en oder Labextracte.

Die Auszüge, welche nur durch Behandlung mit Wasser oder Salzwasser erhalten worden sind, zeigen den Uebelstand, daß sie wenig haltbar sind und deshalb jedesmal frisch bereitet werden müssen; sie sind deshalb in ihrer Wirkung verschieden stark und da sie in verhältnißmäßig geringer Menge dargestellt werden, macht sich der Einfluß eines schlechten Magens in erhöhtem Grade geltend. Es werden deshalb schon seit längerer Zeit haltbare L.en fabrikmäßig hergestellt und die Pharmakopöen geben Vorschriften zur Anfertigung von solchen, nach denen das Innere der Kälbermagen abgeschabt und mit Wein und Kochsalz macerirt und filtrirt wird; diese Essenzen werden, da sie nur zur Bereitung von Molken für Kurzwecke dienten, Molkenessenzen genannt; für die Zwecke der Molkerei wurde erst im Anfang dieses Decenniums L. in den Handel gebracht und die beliebteste und bekannteste war die von Leon Krich, Apotheker

Digitized by Google

in Bar le Duc, die sich sehr gut bewährte, aber schwach und theuer war; später gewann die L. von Ch. Hansen in Kopenhagen die weiteste Verbreitung und jetzt sind in fast allen Ländern eine größere Anzahl von Firmen mit der Fabrication derselben beschäftigt; die deutschen Firmen s. u. Art. Käse.

Die Vortheile der L.en bestehen in der gleichmäßigen Wirkung, in der Haltbarkeit und der Sauberkeit bei der Anwendung; sie werden gewöhnlich so gestellt, daß 1 Theil 5000—10,000 Th. Milch bei 35° C. in 40 Minuten gerinnen läßt, jedoch nimmt die Wirksamkeit derselben mit der Zeit ab, am schnellsten während der ersten zwei Monate nach der Darstellung, wo sie mitunter um 30% zurückgehen; später bleibt ihr Gehalt an Ferment im Laufe eines Jahres fast constant; sie sind fast klar, haben meist einen schwachen Geruch nach Gewürzen (Kümmel oder Nelken); sie dürfen weder faulen noch schimmeln; doch müssen sie im Dunkeln aufbewahrt werden, weil sie in der Sonne rasch unwirksam werden.

Die Herstellung der L.en wird von den Fabriken geheim gehalten, indeß hat Soxhlet in einer Abhandlung „Ueber die Darstellung haltbarer Labflüssigkeiten" (Milchzeitung 1877, Nr. 37 und 38) Vorschriften zur Fabrication derselben gegeben, nachdem schon Wilkens eine Anweisung dazu, welche sich an die Vorschrift der Pharmakopöe anlehnt, veröffentlicht hatte (Milchzeitung 1874, Nr. 97, S. 1070). Soxhlet giebt zwei Vorschriften, in der einen wird das Ferment durch Borsäure, in der anderen durch Alkohol vor der Zersetzung geschützt. Man verwendet nach ihm zu beiden am besten getrocknete Kälbermagen von möglichst jungen Thieren, die wenigstens 3 Monate lang aufbewahrt sind; jüngere Magen geben hellere Extracte, lassen sich aber nicht so gut extrahiren; den faltenlosen Theil des Magens, das sich verjüngende Ende desselben, schneidet man ab, weil es sehr fermentarm und schleimreich ist; die Magen zerschneidet man in kleine Stücke von ungefähr 1 □-Cmtr. Größe. Zur Darstellung der Borsäurelabflüssigkeit nimmt man auf je 100 Gramm Kälbermagen 1 Liter Wasser, 50 Gramm Kochsalz und 40 Gramm reine Borsäure, schüttelt gut um, läßt 5 Tage bei gewöhnlicher Zimmertemperatur unter öfterem Umschütteln stehen, setzt weitere 50 Gramm Kochsalz zu (ein größerer Zusatz würde das Ferment ausfällen) und filtrirt durch große doppelte Faltenfilter, es geht dies sehr langsam; durch einen Faltenfilter von einem ganzen Bogen filtrirt man in 2 Tagen 1 Liter; mehr als 1½ Liter läßt sich durch ein Filter nicht filtriren; man bekommt von 1 Liter Wasser ungefähr 800 Cubikcmtr. Filtrat, das anfangs eine Stärke von 1 : 18,000 zeigt; giebt man hierzu 200 Gramm einer zehnprocentigen Kochsalzlösung, die mit Borsäure gesättigt ist, so erhält man 1 Liter reine L., die bei 30% Verlust nach eingetretener Wirksamkeitsconstanz wie 1 : 10,000 wirkt.

Die Alkohollabflüssigkeit wird in derselben Weise bereitet; auf 100 Gramm Kälbermagen kommt 1 Liter Wasser und 50 Gramm Kochsalz, nach 5 Tagen werden weitere 50 Gramm Kochsalz und 100—110 Gramm 90procentiger Alkohol zugegeben und filtrirt; das Filtrat wird mit Wasser, das 10% Kochsalz und 8—9 Vol. % Alkohol enthält, auf 1 Liter gebracht. — Fdl. —

Labextract, s. Labessenz.

Labgolddorn, s. Golddistel.

Labial, lat., zu den Lippen gehörig.

Labialpfeife, Lippenpfeife, jede Pfeife, in welcher der Ton durch das Anstoßen des hineingeblasenen Luftstroms gegen den Rand einer in der Seitenwand der Pfeife angebrachten Spalte oder sonstigen Oeffnung entsteht. Zu den L.n gehören die gewöhnlichen Kinderpfeifen, die verschiedenen Signalpfeifen, ein Theil der Orgelpfeifen und zwar die sog. Flötenwerke, während der andere Theil zu den Zungenpfeifen (s. d.) oder den sog. Schnarrwerken gehört, ferner die Flöte, die Querpfeife und außer den schon genannten gewöhnlichen Signalpfeifen auch die Dampfpfeife. Bei allen andern L.n mit Ausnahme der Flöte und der Querpfeife tritt der Luftstrom in der Längsrichtung der L. durch das Mundstück ein und durch den seitlichen Spalt aus. Durch das Anstoßen der ausströmenden Luft gegen die Ränder der Spalte wird nun aber die in dem Hohlraum der Pfeife befindliche Luft in Schwingungen versetzt und so der Ton erzeugt. Die Höhe des Tons ist abhängig von der Länge (s. Pfeifen) und von der Weite des Spaltes der L. Außerdem ist sie von der Stärke des Anblasens der Pfeife abhängig. Die schwingende Luftsäule in der L. theilt ihre Schwingungen zunächst dem Holze oder Metalle, aus welchem die Pfeife besteht und dadurch der umgebenden Luft mit. Die bloße Berührung der Außenwand der L. dämpft den Ton nicht, wohl aber das vollständige Umwickeln derselben mit einer unelastischen Substanz. Ebenso entsteht auch ein schnarrender oder gar kein Ton, wenn die Wände der Pfeife gar zu dünn oder zu dick sind. — Bei den Flöten und Querpfeifen wird die Luft so an der Oeffnung vorbeigeblasen, daß sie gegen die Ränder der letzteren stößt und dadurch die Luft im Innern des betreffenden Instruments in Schwingungen versetzt. — Fdch. —

Labiatae, Pflanzenfamilie, s. Lippenblüthler (Lippenblumen).

Labiatiflorae Bartl., a. dikotyledonische Pflanzenordnung, umfaßt Pflanzen ohne Nebenblätter mit seitenständigen, unregelmäßigen Zwitterblüthen. Blumenkrone zweilippig, die Oberlippe zwei-, oder durch sog. Verwachsung einlappig; Staubblätter 5, der Blumenkrone eingefügt, jedoch durch Fehlschlagen des hintern, der Achse zugewendeten meist nur 4 vorhanden, welche dann didynamisch (d. h. die beiden seitlichen kürzer als die beiden vordern, oft ebenfalls verkümmerten) sind. Fruchtknoten aus 2 Fruchtblättern bestehend, mit ungetheiltem Griffel. Die Ordnung umfaßt die Familien der Scrophulariaceae (s. Braunwurzgewächse), der Labiatae (s. Lippenblüthler), der Lentibulariaceae, Gesneraceae, Bignoniaceae, Acanthaceae, Globulariaceae, Verbenaceae und Plantaginaceae. b. Unterfamilie der Compositae (s. Korbblüthler).

— Uhlw. —

Indisch Kirchgemüth, s. Cyclamen.

Indisch Kohl, s. Tropaeolum majus.

Indisch Korn, s. Mais. Im Canton Zürich heißt Indisch Korn auch die Sorghohirse, Andropogon Sorghum, und Indisch Korn heißt auch der Buchweizen, Polygonum Fagopyrum. Im Kanton Solothurn, s. Buchweizen.

Indisch Kraut, s. Tropaeolum majus.

Indisch Kreß, s. Tropaeolum majus. Im Kanton Zürich heißt Indisch Kreß auch Indisch Korn, s. Buchweizen. In Frankreich heißt Indisch Kreß Cresson du Canada, s. Barbarea.

Indisch Kreuzkraut, Senecio Jacobaea L., Jacobskreuzkraut, großes gelbblühendes Kreuzkraut, wächst auf Wiesen, Triften, Rainen, Wegen, Schutthaufen, Ackern, Gärten, Weinbergen, Waldschlägen, Holzschlägen, Heiden, Hügeln und Bergwiesen zwischen Gebüschen, in Hecken, Zäunen, Gräben, Sümpfen, Mooren, Torfgruben, Steinbrüchen und Gebüschen, wird eine Elle hoch, gemein, Juli, August, September.

Indisch Leinkraut, Linaria Cymbalaria Mill., Cymbalkraut, Zitterkraut, Venus Nabel, Venuskraut, Venusnabelkraut, Venusnäpfchen, Zimbelkraut, Zimmetkraut, Zymbelkraut, wächst auf Mauern, Felsen, Steinhalden und Schuttplätzen, 3.00—10 Meter hoch, gemein, Juli, August, September, Oktober, wird als Zierpflanze in Gärten gezogen, ist ein Hausmittel gegen Hämorrhoiden und auch ein schwaches Purgirmittel, wird auch als Salat gegessen, ist ein Hausmittel gegen Hämorrhoiden, wird auch als Salat gegessen, ist ein Hausmittel gegen Hämorrhoiden, wird auch als Salat gegessen.

Indisch Leinkraut, s. Indisch Leinkraut.

Indisch Leinkraut, s. Indisch Leinkraut.

Indisch Leinkraut, s. Indisch Leinkraut

besteht aus zwei Glascylindern, von welchen der eine, zum Abmessen der Milch mit 250, der andere für die Labflüssigkeit mit 10 Theilstrichen versehen ist. Nach dem Zusammenmischen von Milch und Lab beobachtet man die Zeit, bis zu welcher die Milch entsprechend dick wird, um die Wirksamkeit beurtheilen zu können. — Fdl. —

Labpulver, ein Präparat aus Kälbermagen, wahrscheinlich in der Weise dargestellt, daß man das auf irgend welche Weise aus der Lösung gefällte Labferment mit staubförmigen Substanzen, wie Stärke ꝛc. gemischt hat. Man kann dadurch das Ferment in beliebiger Weise concentriren, so daß die im Handel vorkommenden L. eine Wirksamkeit von 1 : 175,000—1 : 300,000 haben. In Deutschland werden sie von Apotheker Fr. Witte in Rostock und von Groezinger in Cannstadt fabricirt. — Fdl. —

Labrador (Labradorit, polychromatischer Feldspath), ein zu den triklinischen Feldspathen gehöriger Kalkfeldspath, der also an Stelle der Alkalien vorzugsweise Kalk enthält, nur kleine Mengen von Natron (4.5 %) sind noch vorhanden (vgl. Feldspath). Der L. kommt gewöhnlich in derben, körnigen bis dichten Aggregaten vor, gut ausgebildete Krystalle sind selten. Die Härte ist = 5, das spec. Gew. 2.68—2.74. Er zeigt eine sehr vollkommene basische Spaltbarkeit. Die Färbung ist sehr verschieden, von weiß bis grau, bläulich, grünlich, zuweilen in verschiedenen Farben schillernd. Der Name L. stammt von der gleichnamigen Küste in Nordamerika, wo er zuerst als Labradorfels gefunden wurde. Der L. bildet einen Gemengtheil des Gabbro, Hypersthenit und der Diabase.

Der L. ist unter allen, eine größere Verbreitung zeigenden Feldspathen in Folge seines Kalkreichthumes und seiner Kieselsäurearmuth derjenige, der am leichtesten durch Verwitterung zersetzt wird und dessen Verwitterungsproducte besonders für Futterpflanzen wesentlich sind. — Hpe. —

Labradorporphyr, ein feinkörniger bis aphanitischer Diabasporphyr, in welchem neben wenig Augitkrystallen vorwiegend Labradorkrystalle ausgeschieden sind; hierher gehört z. B. der bekannte porfido verde antico der Italiener. — Hpe. —

Labradorthee, s. Jamesthee.

Labrusken, die eßbaren oder zur Weinbereitung, sowie vielfach medicinisch benutzten Beeren vieler Arten der Gattung Vitis (s. Weinrebe).

Labyrinth, griech., in Gärten s. v. w. Irrgang, Wirrwarr, d. h. eine Anlage von durch hohe Hecken eingefriedigten und verschlungenen Wegen in der Art, daß es schwer hält, sich daraus wieder zurecht zu finden, nach Analogie der bei den Alten gebräuchlich gewesenen Bauwerke mit sich kreuzenden Gängen. L. heißt auch noch eine Art architektonischer Verzierungen und in der Anatomie der innere Theil des Ohres (s. Hörorgan).

Labyrinthodonten, in einigen Gegenden in der Steinkohlenformation aufgefundene Ueberreste von Amphibien, zur Familie der Froschsaurier gehörend, stehen gewissermaßen zwischen den Schuppenechsen und Batrachiern (Fröschen). Man kennt bis jetzt 8 Gattungen mit 11 Arten dieser L. der Kohlenzeit. — Hpe. —

Labyrinthschwamm, s. Eichenschwamm.

Labyrinthwasser, s. Hörorgan.

Lac, lat., 1) die Milch; 2) in der Botanik die Milchsäfte; 3) in der Pharmacie Mischungen von Wasser mit harzigen Stoffen von milchartigem Aussehen. Vgl. Emulsionen.

Lacerta, lat., s. Eidechse.

Lacets, franz., Schnürbänder, Schnürsenkel.

Lachbar, ein Baum, welcher zum Harzreißen stark genug ist, heißt auch Lachbaum; darunter versteht man aber auch einen an den Waldgrenzen, neben den Grenzsteinen stehen gelassenen Grenzbaum, der auf beiden Seiten mit drei Hieben bezeichnet ist und (in der Schweiz und Schwaben) einen zum Umhauen bestimmten und bezeichneten Baum.

Lache, 1) Beschütti, schweiz., s. v. w. Gülle (s. d.); 2) s. v. w. Harzrisse, Harzlache, Lage von Harzen; 3) ein in einen Baum gehauenes Zeichen; 4) ein kleines stehendes Wasser; 5) s. v. w. Grenzbaum (s. Lachbar).

Lachenknoblauch, s. Gamander.

Lachenreißen, s. Harznutzung.

Lachenring, Lachrinken, ein eiserner, mit einem Gewinde versehener Ring, die Harzbäume zu messen.

Lachgas, s. v. w. Luftgas, Stickstoffoxydul.

Lachnanthes, s. Wollnarcisse

Lachmöve, s. Möve.

Lacinia, lat., s. v. w. Lappen, Zipfel.

Lacis, franz., das Adergewebe, Netzgewebe.

Lachse, Lachsfische, Salmonidae, 1) Zoologisches, Fische aus der Ordnung der Physostomen, wahre Raubfische, der nördlichen Erdhälfte angehörend, meist in Süßwasser lebend, aber auch z. Th. zeitweise in das Meer wandernd, von wo sie zur Laichzeit in die Flüsse gehen und selbst sehr weite Wanderungen deshalb unternehmen, oft mit Ueberwindung großer Hindernisse (Wasserfälle). Einige leben in klaren Gebirgswässern. Die L. haben einen gestreckten, seitlich zusammengedrückten, beschuppten Leib mit einer Fettflosse. Die Flossen ohne Knochenstrahl (Weichflosser). Oberer Mundrand von Zwischen- und Oberkiefer begrenzt. Zahlreiche Pförtneranhänge, einfache Schwimmblase, offene Eierstöcke ohne Ausführungsgang. Entleerung der Eier durch eine besondere Oeffnung hinter dem After.

Der gemeine Lachs, Salm, Salmo salar, gehört zu der Gattung Edellachs, ist im Rücken bläulich schiefergrau, an Seiten und Rücken mit Perlmutterglanz, silberig mit wenigen schwarzen Flecken oder ungefleckt, auf der Unterseite silberweiß; zerstreute schwarze Flecken auf der Stirn, am oberen Augenrand und auf dem Kiemendeckel. Rückenflosse grünlich, dunkel gesäumt, gefleckt, Brustflossen oben ganz, unten nur an der Spitze schwärzlich, Bauchflossen heller, am Grund blaßröthlich; After- und Schwanzflossen fast schwarz, ungefleckt. Alle Farben am lebhaftesten zur Laichzeit, nach derselben blasser („Kupferlachs"). Kopf verhältnißmäßig klein, Schnauze mächtig, zugespitzt, zahnlose kurze Pflug-

ſcharbeinplatte, Zähne auf dem Pflugſcharbeinſtiel frühzeitig ausfallend; bei alten Männchen Kinnſpitze hakenförmig nach oben gezogen (Hakenlachs). Eier roth-organegelb. Fleiſch röthlich. Länge 1—1.6 Meter, Gewicht 15—50 Kilo und darüber. Der Lachs iſt Bewohner des nördlichen Oceans, der Nord- und Oſtſee, geht in die Flüſſe in England (Schottland beſonders), Scandinavien, Rußland, Deutſchland, lebt geſellig, im Meere in der Nähe des Geburtsfluſſes, kann ſich in Bogen von 6—4 Meter hoch emporſchnellen. Der Lachs wandert zur Laichzeit in kleinen Trupps, Weibchen und verfolgende Männchen, während der Nacht früh morgens. —

Nahe verwandt iſt die Seeforelle (S. lacustris), welche in den Binnenſeen der mitteleuropäiſchen Alpenländer lebt. Die Schnauze iſt weniger geſtreckt und die vordere Vomerplatte am Hinterrande mit 3—4 Zähnen beſetzt. Wird bis 15 Kilo ſchwer. Die ſog. Schwebforelle des Bodenſees iſt eine ſterile Form. Bei der Lachsforelle (Meerforelle, S. trutta), welche der vorigen ſehr ähnlich iſt, ſind die Zähne ſchwächer und hinfälliger. Sie lebt in der Nord- und Oſtſee und ſteigt zur Laichzeit in die Flüſſe. Forelle, ſ. u. Bachforelle. Andere L. ſind der Saibling (S. salvelinus) in den Schweizer Seen und der Huchen (S. hucho) im Donaugebiete. — Tbg. —

2) Fiſcherei. Der Lachs gehört zu denjenigen Wanderfiſchen, welche in den Flüſſen laichen, ihre erſte Jugend im ſüßen Waſſer verleben und ſpäter nur im Meere freſſen und wachſen. Sein Werth beruht in ſeiner Größe, ſeinem wohlſchmeckenden Fleiſch und dem hohen Preiſe, der für ihn gezahlt wird, weil er ein allgemein beliebter Leckerbiſſen iſt; ferner darin, daß er im Fluſſe keiner Nahrung bedarf (ſein Magen iſt immer leer, wenn er das Meer verlaſſen hat) und in ſeinem Werth für den Sport, der ihn zum König der Angelfiſche macht.

Seine Vermehrung durch künſtliche Fiſchzucht iſt leicht und ſeine Eier können, da er im Spätherbſt und Winter laicht, ohne Schwierigkeit weit verſandt werden. Sie ſind von England nach Auſtralien und von Californien nach Deutſchland geſchickt worden.

Durch Ausſetzen von Lachsbrut iſt in vielen Flüſſen die Fiſcherei ſchnell und in hohem Grade verbeſſert worden. So ſind ſeit einigen Jahren im Rheingebiet mehrere 100,000 Lachsbrut ausgeſetzt und ſeitdem ſind die Pachten für Lachsfiſchereien um das Mehrfache geſtiegen, der Marktpreis für die Fiſche aber oft auf den dritten Theil geſunken.

Das Aufſteigen in die Flüſſe findet zu ſo verſchiedenen Zeiten ſtatt, daß in manchen Flüſſen, z. B. im Rhein, das ganze Jahr hindurch L. gefangen werden.

Die Laichzeit fällt in die Monate September, October und November; der Fiſch legt in dieſer Zeit ſeine Eier in ſtarkſtrömende Bäche mit grobkieſigem Grunde ab. Nach vollendetem Laichgeſchäft iſt der Fiſch ſchlecht, faſt ungenießbar. Er kehrt ins Meer zurück, wo er bald ſeine verlorene Kraft wieder bekommt. Die Brut lebt 1 bis 3 Jahre in der Nähe der Laichſtelle und wandert dann in das Meer, wo ſie außerordentlich ſchnell heranwächſt.

In Deutſchland werden für die Fiſchzucht die meiſten Lachseier am Oberrhein in der Weiſe gewonnen, daß die kurz vor der Laichzeit gefangenen Fiſche in ſehr großen Behältern und ſehr ſchnell fließendem Waſſer ſo lange aufbewahrt werden, bis ſie reif geworden ſind. Die Eier werden dann in großen Fiſchzuchtanſtalten ſo lange angebrütet, bis die Augenpunkte ſichtbar ſind und dann an kleinere Fiſchzuchtanſtalten verſchickt.

Die Angelfiſcherei auf L. wird hauptſächlich mit der Fliegenangel betrieben; außerdem werden mit Erfolg die Spinnangel und das Heben und Senken angewendet. Man beſteckt für die letztere Methode einen 12—15 Mlmtr. breiten Angelhaken mit 3—4 großen Thauwürmern.

Der Fiſch hat für gewiſſe Stellen im Fluſſe, ohne erkennbaren Grund, eine beſondere Vorliebe, weshalb dem Angler ein ortskundiger Führer unentbehrlich iſt. Der Lachs liegt beſonders gern zwiſchen großen Steinen, hinter verſunkenem Holz und in ruhigen Dümpeln unter Wehren oder Waſſerfällen, die er überſpringen will.

In Deutſchland, wo dieſer Sport faſt ganz unbekannt iſt, dürfte ſich hier und da günſtige Gelegenheit dazu finden, namentlich unter Wehren und Waſſerfällen, wo viel L. gefangen werden, z. B. bei Hameln in der Weſer, am Stolzenburger Wehr in der Ur in Rheinpreußen, im Rhein bei Schaffhauſen und Laufenburg. — v. d. B. —

3) Verwendung. Der Lachs iſt als Meerlachs fett und fleiſchig, aber bei weitem nicht ſo wohlſchmeckend als der Stromlachs, doch iſt auch letzterer von ſehr verſchiedener Güte. Am meiſten ſchätzt man den Rheinlachs, alsdann den Weſer-, Elb- und Oderlachs, letzterer namentlich beſitzt ein mageres ziemlich hartes Fleiſch. Diejenigen L. mit rothgelbem Fleiſch ſollen die beſten ſein. Alle Stromlachſe ſind nur gut, wenn ſie aus dem Meere kommen, alſo vor der Laichzeit gefangen werden. Für nicht zu große Entfernungen wird der Lachs friſch verſendet, indem man ihn zwiſchen Stroh und Eis verpackt. Im marinirten, geräucherten und eingeſalzenen Zuſtande bildet er einen ganz bedeutenden Handelsartikel. Eingeſalzen wird nur der Meerlachs und erhält man denſelben aus den Seeſtädten. Marinirter Lachs kommt namentlich aus Bremen, Hamburg, Thorn, Danzig, Elbing, Frankfurt a. O. und geräucherter Lachs aus Weſel, St. Goar, Bremen, Bergen, Drontheim und Kopenhagen. Zum Räuchern verwendet man mittelgroße L. von 9—10 Kilo, ſpaltet ſie, entfernt Kopf, Eingeweide und Rückgrat, läßt ſie 3—4 Tage mit Salz und ſehr wenig Salpeter eingerieben liegen, wäſcht ſie dann rein ab, ſpannt ſie mittelſt breiter zugeſpitzer Hölzer aus und hängt ſie in Papier eingebunden 2—3 Wochen in den Rauch. In der Küche bereitet man den Lachs mannigfaltig zu, z. B. blaugeſotten, als Coteletten, mit verſchiedenen Saucen, gefüllt und gebraten, gebacken, gekocht, als Gelée, mit Gemüſen, mit Kräutern auf rheiniſche Art, als Paſtete, Suppe, auf dän., engl., holl. ꝛc. Art. Uebrig gebliebene Reſte von Lachs verwendet man

zu Salat, als kalte Schüssel mit einer Mayonnaise, oder Pudding ꝛc.

Das Fleisch der Lachsforelle ist röthlich, zart und sehr geschätzt, es gleicht dem des L.s, ist aber weniger fett und daher leichter verdaulich. Am besten sind die Lachsforellen von 2—3 Kilo und zwar vom Frühling bis zur Laichzeit, welche von Ende September bis November dauert. Man giebt sie wegen ihrer Schönheit meistens blau abgesotten mit Essig und Oel und einer holländischen Sauce zu Tisch, kann sie aber auch auf alle Arten wie die Forellen (s. d.) oder den Lachs zubereiten. Von Schottland aus, wo sie viel gefangen werden, versendet man die Lachsforelle sowohl eingesalzen, als auch geräuchert. Im Uebrigen s. Forelle und Bachforelle.

Lachsrogen, wurde früher in England viel zum Forellenfang benutzt und bildete einen förmlichen Handelsartikel; neuerdings ist sein Gebrauch mit Recht verboten worden. In Canada werden viele Lachse mit L. geangelt. — v. d. B. —

Lachswehr, s. Lachs.

Lachtaube, Art aus der Gattung der Tauben (s. d.) oder Girrvögel, charakterisirt durch die dem Lachen eines Menschen ähnlichen Laute, stammt aus Afrika, Mittel- und Südasien, ist sehr zärtlich und gegen die Kälte empfindlich und wird deshalb in Käfigen gehalten. Das Gefieder ist hell, isabellenfarbig, an einigen Stellen weiß, an anderen perlgrau; die Schwanzfedern sind schwärzlich, halb gesäumt, die Schwungfedern oben grau, am Ende weiß, die Füße rosenroth; am Nacken befindet sich ein schwarzes Halsband. Die Nahrung dieser Taube besteht aus Getreide, Buchweizen, Mohn, Lein, Hanf, Rübsamen und Brot. Das Weibchen brütet jährlich 3—6 Mal, legt jedesmal 2 Eier, bringt aber im Ganzen selten mehr als 2 Junge auf, welche nach 16 Tagen Brütezeit ausschlüpfen. Sie paart sich in der Gefangenschaft leicht mit der Turteltaube. Man unterscheidet nach dem Farbenwechsel:

a. Die eigentliche L. (Columba risoria), etwas größer als die Turteltaube, isabellgraugelb, oben dunkler als unten, Schwungfedern graubraun, Steuerfedern nach der Spitze heller, ein schwarzer Halsring am Hinterhals.

b. Die afrikanische L. (C. semitorquata). Kopf, Vorderhals und Brust blaß weinfarbig, Mantel größtentheils isabellbraun. Die sechs vordersten Schwungfedern matt schwarz, die folgenden zwölf hell aschgrau. Der Schwanz größtentheils schieferaschgrau, an der Spitze weiß; alt mit einem schwarzen Halbringe.

c. C. erythrophrys. Die Unterflügel und Unterschwanzdeckfedern sind graubläulich.

d. C. vinacea. Bläuliche Unterflügel- und weiße Unterschwanzdeckfedern.

e. C. intercedens. Die Unterflügeldeckfedern weiß, die Unterschwanzdeckfedern graublau. — Schstr. —

Lachter (Klafter, Bergklafter), ein Längenmaß von ca. 2 Meter Länge mit verschiedener Eintheilung in verschiedenen Ländern; jetzt größtentheils durch das Metermaß beseitigt. In Preußen war das L. = 80 Lachterzoll = 2.09236 Meter, in Sachsen = 2 Meter oder 7 Lachterfuß. Das alte Freiberger L. hatte eine Länge von 3½ Lachterellen und war = 1.9425 Meter. In den österreichischen Bergwerksdistricten waren drei verschiedene L. von nahezu 2 Meter oder etwas darüber gebräuchlich. Das L. wurde in 8 Achtel zu 10 Lachterzoll à 10 Primen à 10 Secunden oder einfacher in 10 Fuß à 10 Zoll à 10 Linien eingetheilt. — Fdch. —

Lachterbaum, s. v. w. Grenzbaum.

Lachterelle, Lachterfuß, Lachterzoll, s. Lachter.

Lachterschnur, ein Schnur- oder Bandmaß (s. d.), in Lachter und Unterabtheilungen getheilt.

Lachtercubikfuß, ein früheres beim Bergwesen in Preußen gebräuchliches Kraftmaß, eine Kraft bezeichnend, welche einen preuß. Cubikfuß Wasser ein Lachter hoch hebt. 70 L. wurden = 1 Pferdekraft gerechnet. — Fdch. —

Lachweihe, s. v. w. Thurmfalke.

Lac-dye, engl., s. v. w. Farblack, ein rother Farbstoff, der durch Auskochen von Stocklack (s. Gummilack) mit Sodalösung und Ausfällen mit Alaun gewonnen wird. Ein unreiner, sehr viel Thonerde und Harz enthaltender Farbstoff derselben Art wird unter dem Namen Lack-Lack verkauft. — Hpe. —

Lack, 1) s. Lacke, Gummilack und Schellack; 2) in Ostindien Bez. für die Zahl 100,000 z. B. von Gold Lackrupien, heißt auch Lecke; 3) Cheiranthus L., Pflanzengattung aus der Gruppe der Arabideae in der Familie der Kreuzblüthler (Cruciferae) und der 15. Classe bei Linné. Der Goldlack (C. Cheiri L., gemeiner L., gelbe Levkoye, Gelbveiglein), eine ausdauernde, wild von Belgien aus durch die ganze rheinische Zone bis in die südl. Schweiz, sowie durch die südl. Kronländer Oesterreichs und die ganze Mittelmeerregion Europas verbreitete Art, welche in Fels- und Mauerspalten wild wächst und im Norden ihres Gebietes krautartig, in der Mittelmeerzone aber halbstrauchartig vorkommt. Er wird 0.30—0.50 Meter hoch, besitzt lanzettliche, spitze, ganzrandige, behaarte Blätter und große hellgelbe Blüthen auf aufrechten Blüthenstielen und wird jetzt allenthalben als Zierpflanze mit einfachen oder gefüllten, goldgelben oder goldbraunen Blüthen cultivirt und besonders häufig in Töpfen gezogen (wird cultivirt oft bis 1 Meter hoch). Die cultivirte Pflanze wurde von Linné C. Cheiri genannt, während er die wilde als C. fraticulosus bezeichnete. — Uhlw. —

Die bekannte wohlriechende Zierpflanze ist zweijährig, bildet sich im ersten Jahre aus und blüht nach sicherem Ueberwintern im folgenden Jahre. Nur der stark gefüllte, nie Samen tragende Baum- oder Holzlack stirbt nicht ab und hat strauchartige Natur angenommen. In milden südlichen Gegenden überwintert der L. im Freien, wird auch im mittleren Deutschland in nicht zu kalten, besonders in schneereichen Wintern im Freien oder schwach bedeckt durchwintert; gewöhnlich aber pflanzt man ihn in Töpfe und durchwintert ihn frostfrei in Kästen und hellen Kellern. Um starke Pflanzen zu bekommen, muß der L. spätestens anfangs Juni gesäet, dann auf ein sonniges Beet gepflanzt werden. Die blühenden L.e können im April auf ein Beet gepflanzt werden. Man unter-

Digitized by Google

scheidet Buschlack und Stangenlack, von beiden wieder verschiedene Farben; ferner von beiden niedrige sog. Zwergformen. Buschlack bildet von unten auf viele Aeste, Stangenlack nur einen geraden starken Stamm mit nur einer, aber sehr großen Blüthenähre. Baum- oder Holzlack wächst wie Buschlack, hat kleine, dichtstehende Blätter und stark gefüllte, dichtstehende, aber schwach riechende Blumen. Derselbe wird durch Stecklinge vermehrt, wozu man schwache, nicht blühende Zweige benutzt. Wer auf schönen L. hält, kaufe nur vom besten Samen und suche von guten Sorten selbst Samen zu ziehen. — Jgr. —

Lackbaum, s. Butea.

Lacke, 1) Auflösungen von Harzen in leicht verdampfbaren Flüssigkeiten, zum Ueberstreichen von Gegenständen dienend, denen man eine glänzende, glatte Oberfläche geben, oder sie gegen die Einwirkung der Luft und Feuchtigkeit schützen will. Die L. werden entweder nur aus einem Harze oder aus mehreren zugleich gefertigt, je nach dem Zweck, zu dem sie dienen sollen. Am häufigsten werden hierzu verwendet: Copal, Dammar, Schellack, Bernstein und Bernsteincolophonium, Asphalt, Colophonium, Terpentin, Mastix, Sandarak, Elemi, Benzoë, Akaroidharz und Drachenblut. Als Lösungsmittel benutzt man gewöhnlich folgende Flüssigkeiten: Terpentinöl, Alkohol, Aether, Benzin, Rosmarinöl, seltener Aceton, Chloroform, Schwefelkohlenstoff, Holzgeist ꝛc. Die L. führen entweder die Namen der Harze, aus denen sie dargestellt sind, wie z. B. Copallack, Bernsteinlack ꝛc., oder sie haben besondere Namen, so z. B. Negativlack und Retouchirlack für Photographen, Politur für Tischler, Lederlacke ꝛc. Die mit Alkohol bereiteten L. heißen allgemein Spirituslacke. Die wichtigsten L. sind unter ihren eigenen Namen beschrieben. L., denen man fette Oele oder Leinölfirniß zugesetzt hat oder auch solche, die nur aus Lösungen der Harze in diesen fetten, nicht flüchtigen Oelen bestehen, werden fette L. oder Lackfirnisse genannt. Durch längere Lagerung gewinnen die meisten L. sehr an Güte, man muß dieselben jedoch in gut verschlossenen Gefäßen aufbewahren. Von einem guten Lack verlangt man, daß er nach dem Aufstreichen schnell trocknet und, einmal trocken geworden, beim Anfühlen nicht mehr klebt, daß der Anstrich eine gewisse Härte und starken Glanz besitze, aber auch nicht so spröde sei, daß er mit der Zeit Risse oder Sprünge bekomme. Der Glanz muß sich lange halten und darf durch Abwaschen mit Wasser nicht leiden. 2) Farben, die aus einer Verbindung vegetabilischer oder thierischer Farbstoffe mit einer anorganischen Basis bestehen und daher auch Farblacke oder Farbstofflacke genannt werden. Die Darstellung dieser L. geschieht so, daß man die betr. Farbstofflösungen gewöhnlich mit Alaun oder Alaun und Zinnsalz versetzt, und dann Ammoniak, Soda oder Kalk zusetzt. Das hierbei sich ausscheidende Thonerdehydrat und Zinnoxydulhydrat verbinden sich mit dem Farbstoff und fallen mit ihm zu Boden. Die über dem gefällten Lack stehende Flüssigkeit ist dann farblos. Die farbige Masse wird mit Wasser ausgewaschen und entweder im breiartigen Zustande (en pâte) in Fässer verpackt, an die Zeugdruckereien verkauft oder ausgetrocknet und als Anstrichfarbe, Malerfarbe oder Farbe für Tapetenfabrication verwendet. Solche L. sind z. B. Cubalack (Gelbholzlack), Gelbbeerenlack, Waulack, Orseillelack, Krapplack, Rothholzlack (Florentinerlack) ꝛc. — Hpe. —

Lackiren, das Ueberziehen eines Gegenstandes mit einem Lack (vgl. Lacke). Das L. wird entweder vorgenommen, nachdem man den Gegenstand vorher mit Firniß überzogen hat, oder der Lack wird unmittelbar auf den Gegenstand aufgetragen. Im Allg. gelten für das L. dieselben Regeln, wie für das Firnissen (s. d.); es kommt vor Allem darauf an, daß der Lack schnell, gleichmäßig und unter Vermeidung von Staub und Feuchtigkeit aufgetragen wird. Die größten Meister im L. sind die Chinesen und Japanesen. — Hpe. —

Lackirfilz, s. Filz.

Lackirte Butter, in England eine Sorte Tafelbutter, welche sehr geschätzt ist und theuerer bezahlt wird als Butter von sonst gleicher Qualität. Sie ist von glänzendem, beinahe eisartigem Ansehen und bildet, in hübsche Formen gepreßt, eine reizende Tafelzier. Aus ihrer Herstellungsmethode wird ein Geheimniß gemacht, doch ist das Wesentliche Folgendes. Die Butter wird sehr sorgfältig ausgewaschen und in Formen gethan, in denen sie einen Tag stehen bleibt. Alsdann herausgenommen, bestreicht man sie mittelst eines Pinsels mit einer Lösung von 1 Eßlöffel weißen Zuckers in ¼ Flasche warmem Wasser. Dieses Bestreichen muß sehr rasch geschehen. Man kann auch die Butter einfach in die Lösung eintauchen, dies erfordert jedoch große Uebung und Geschicklichkeit und ist daher ersteres Verfahren vorzuziehen. Im ersten Augenblick wird die Oberfläche der Butter weich, erhärtet jedoch sehr bald und nimmt das oben bezeichnete eisartige Ansehen an.

Lack-Lack, s. Lac-dye.

Lackmus (Flechtenblau, Lacca musica), ein aus verschiedenen Farbflechten (s. d.) bereiteter Farbstoff, der früher zum Färben, jetzt aber wohl nur noch als Reagens auf Säuren und Basen in chemischen Laboratorien und Apotheken gebraucht wird. Das L. kommt in Form kleiner dunkelblauer Würfel in den Handel, die sich leicht zerreiben lassen und beim Uebergießen mit der acht- bis zehnfachen Menge Wasser sich mit Hinterlassung eines schlammigen Rückstandes mit blauer Farbe auflösen. Die eigentliche Farbe des Lackmusfarbstoffes ist violett, das Blau rührt nur davon her, daß man bei der Bereitung des L.es Kalk zusetzte. — Die vom Bodensatze klar abgegossene oder filtrirte und der Haltbarkeit wegen mit etwas Alkohol versetzte wässerige Lösung des L.es wird Lackmustinctur genannt; dieselbe wird in der analytischen Chemie viel zur Titiranalyse verwendet, muß aber zuvor mit einigen Tropfen einer Säure versetzt werden, bis die violette (neutrale) Färbung eingetreten ist; ein Ueberschuß von Säure färbt L. lebhaft roth, Ueberschuß von Alkalien oder anderen löslichen Basen dagegen blau. Zu bemerken ist jedoch, daß mehrere neutrale Salze und sogar Doppelsalze (wie z. B. Alaun) das L. ebenfalls roth

färben; ferner färben kohlensaure Alkalien das geröthete L. blau. Anstatt der Lackmustinctur verwendet man auch für manche Zwecke Lackmuspapier, d. i. mit Lackmustinctur gefärbtes und in kleine Streifchen geschnittenes Filtrirpapier. — Hpe. —

Lackmusflechte (Roccella), Pflanzengattung aus der Unterordnung der Flechten (Lichenes) in der Ordnung der Schlauchpilze (Ascomycetes). Mehrere Arten der Gattung, so z. B. R. tinctoria DC. (auf den canarischen Inseln, in Senegambien, Cap der guten Hoffnung, Ostindien, Süd- und Centralamerika, sowie [seltener] auf den Inseln des Mittelmeergebietes), R. phycopsis Ach. (an den Westküsten Europas, den Mittelmeerländern und des Orients, sowie auf den canarischen Inseln, Madagascar und in Peru), R. fuciformis Ach. (an den Westküsten Europas, den Mittelmeerküsten bis Kleinasien, canarischen Inseln, West- und Südafrika, Mauritius, Süd- und Centralamerika und Peru), R. Montagnei Bél. (in Angola, Madagascar, Ostindien, Java) und R. flaccida Bory (in Valparaiso), liefern Lackmus und Orseille und werden in den genannten Ländern auf diese Stoffe ausgenutzt. — Uhlw.

Lackmuskraut (Crozophora Neck.), Pflanzengattung aus der Familie der Wolfsmilchgewächse (Euphorbiaceae). Das in Südeuropa und Nordafrika heimische färbende L. (C. tinctoria Neck., Croton tinctorium L., Farbencroton, Tournesol), welches in Languedoc im Großen cultivirt wird, dient schon seit langer Zeit zum Grün- und durch spätere Einwirkung von Ammoniakdämpfen zum Rothfärben und zur Bereitung des noch jetzt in großen Mengen im Handel vorkommenden Tournesoltuches (Bezetten, Tournesol). Der aus diesem durch Wasser ausgezogene blaue Farbstoff dient zum Färben von Weinen, der Oberfläche mancher Käse, des blauen Zuckerpapieres, der als „Indiennes" bekannten Stoffe und zum Bläuen der Wäsche. — Uhlw. —

La Côte, ein schweizerischer Wein vom westlichen Ufer des Genfer Sees.

Lacrima und Lacrymae Christi (Lagrima Christi), blau, Keltertraube. Italien (Arnesano, Neapel). Synonyme: L. und L. di Napoli. Rebholz hellbraunroth, engknotig, von mittlerer Stärke. Blatt fünflappig, tief eingeschnitten in vier tiefen Buchten, unregelmäßig gezähnt, oben glatt, dunkelgrün, unten hellgrün; Verfärbung röthlich; Blattstiel roth. Traube mittelgroß, ästig mit rothem Kamme. Beere länglichrund, klein, oft gedrückt, dunkelblau, weiß bedustet, hartschalig, süß mit feinem Muscatgeschmack. Diese Sorte liefert den berühmten hellrothen und jedenfalls werthvollsten Wein Italiens, da er sehr feurig und angenehm gewürzt erscheint. Unter der Bezeichnung L. Chr. kommen auch viele andere geringere italienische Weine vor. Die beste Sorte ist L. fina, eine mittlere L. mezza, bis 50 % billiger. Andere Sorten sind Lagrima nera, L. Chr. della Somma, L. dei Madonne, welche alle weniger Werth haben. Ebenso soll es nach Demaria und Leardi eine weiße Traubensorte mit stark geschlitzten Blättern geben. Ampelogr. Wörterbuch.

Lac spirit, s. Lac-dye.

L. sulfuris oder L. sulphuris, Schwefelmilch, sehr fein vertheilter und darum weißer Schwefel, wie er sich bei der Zersetzung in Wasser gelöster Sulphide mit verdünnten Säuren abscheidet; wird in Apotheken verwendet. —Hpe.—

Lactamid (Lactylamid, Lactaminsäure), das Amid (s. Amide) der Milchsäure; es hat mit dem Alanin oder der Lactylamidosäure gleiche procentische Zusammensetzung und gleiches Aequivalent, aber verschiedene Constitution. Die empirische Formel ist: $C_3 H_7 NO_2$, früher $C_6 H_7 NO_4$. Das L. bildet kleine, farblose, in Wasser und Alkohol lösliche Krystalle. — Hpe. —

Lactaminsäure, s. v. w. Lactamid (s. d.).

Lactarin, Fabrikname für getrocknetes und fein gepulvertes Casein, welches in verdünntem Salmiakgeist gelöst als Verdickungs- und Befestigungsmittel der Farben in der Zeugdruckerei verwendet wird. — Hpe. —

Lactate, 1) ein Kühl- oder Labetrank; 2) s. v. w. milchsaure Salze. Lactation, die Ernährung mit Milch, das Säugen, Stillen; lactescirend, milchig, milchsaftig; Lactescenz, Milch gebend, milchend, von Pflanzentheilen mit Milchsaft gebraucht.

Lactationsdauer, Lactationsperiode, diejenige Zeit, während welcher ein weibliches Thier nach der Geburt des Jungen Milch giebt, s. Milchergiebigkeit. — Wnr. —

Lacticum acidum, s. v. w. Milchsäure.

Lacticinpacht, in Oesterreich die Verpachtung des Ertrages der Milchkühe.

Lactid, s. v. w. Milchsäureanhydrit, s. Milchsäure.

Lactin, lat., der Milchzucker.

Lactocaramel, die braune, nicht krystallisirbare Masse, welche sich bei Erhitzung des Milchzuckers über 130° bildet.

Lactobutyrometer, ein von Marchand construirtes Instrument zur Bestimmung des Fettgehaltes der Milch. Es besteht aus einer unten geschlossenen Glasröhre von ungefähr 40 Cmtr. Länge und 12 Mlmtr. Weite, welche von unten auf drei Marken trägt, welche je 10 Cubikcmtr. Rauminhalt angeben; ober- und unterhalb der obersten Marke ist die Röhre in $^1/_{10}$ Cubikcmtr. getheilt. Zur Untersuchung füllt man die Röhre bis zur untersten Marke mit Milch, der man ein paar Tropfen Kali oder Natronlauge zusetzt, dann bis zur zweiten Marke mit Aether und endlich, nachdem man gut umgeschüttelt hat, bis zur obersten Marke mit Alkohol von 86—90 %, und bringt das Instrument nach wiederholtem Umschütteln aufrecht in eine Röhre mit 40° C. (32° R.) warmem Wasser; es scheidet sich oben eine ätherische Fettlösung aus, deren Menge in $^1/_{10}$ Cubikcmtr. an der Röhre abgelesen wird. Salleron hat diese Ablesungsmethode dahin verändert, daß eine kurze Blechröhre mit vorderem Ausschnitt über die Glasröhre geschoben wird, an welcher man den Fettgehalt der Milch sofort in Procenten abliest; aus den abgelesenen $^1/_{10}$ Cubikcmtr. erhält man nach der Formel $n \cdot 2,33 + 12.6$ (n sind die abgelesenen $^1/_{10}$ Cubikcmtr.) den Fettgehalt im Liter Milch in Grammen ausgedrückt. Die Bestimmungen

mit diesem Instrumente geben bis 0.7% von dem wirklichen Gehalte an Fett abweichende Resultate, welche nach den Untersuchungen von Tollens und Schmidt dadurch wesentlich richtiger werden, daß man einen Alkohol von 91—93% anwendet, daß man nach dem Zusatz von Alkohol so lange umschüttelt, bis das Caseïn völlig zu kleinen, sehr feinen Tröpfchen vertheilt ist und man absolut keine Klümpchen mehr sieht, und daß man das Instrument, nach dem es aus dem 40° C. warmen Wasser genommen, in solches von 20° C. einsenkt und mit dem Ablesen wartet, bis alles Fett aufgestiegen ist. Der Zusatz von Natronlauge zur Milch kann unterbleiben. Die einzelnen Flüssigkeiten müssen in genauer 10 Cubikcmtr. fassender Pipette abgemessen und dann in das Instrument gegeben werden; die Resultate weichen dann nur um 0.2—0.3% vom wahren Fettgehalte ab.

Die Formeln, welche Tollens und Schmidt nach ihren Bestimmungen berechnen, sind für verschiedenen Fettgehalt verschieden, die Zahlen welche sich nach den Ablesungen aus denselben ergeben, sind folgende:

Abgelesen $^1/_{10}$ Cubikcmtr.	Fettgehalt in Gramm in 100 Cubikcmtr. Milch
0	1.13 u. weniger
1	1.339
2	1.543
3	1.747
4	1.951
5	2.155
6	2.359
7	2.563
8	2.767
9	2.971
10	3.175
11	3.379
12	3.583
13	3.787
14	3.991
15	4.195
16	4.399
17	4.628
18	4.956
19	5.306
20	5.660
21	6.020
22	6.518
23	7.016
24	7.514
25	8 012
26	8.510
27	9.008
28	9.506
29	10.004
30	10.502
31	11.000
32	11.418
33	11.996
34	12.494
35	12.992
36	13.499
37	13.988
38	14.486
39	14.984
40	15.482

Das Instrument ist wegen seiner leichten Behandlung und der relativen Genauigkeit seiner Resultate besonders für die Praxis und die vorläufige Controle zu empfehlen; Universitätsmechanikus Apel in Göttingen liefert das vollständige Besteck mit Gebrauchsanweisung zum Preise von 22 M. — Fdl. —

Lactodensimeter, Milchdichtigkeitsmesser, ein von Quèvenne construirtes Instrument zur Bestimmung des spec. Gew. der Milch. Es hat die Form des gewöhnlichen Aräometers; der Schwimmkörper besteht aus Glas oder Messing und ist mit Quecksilber oder mit Schrotkörnern beschwert; die Scala giebt das spec. Gew. der Milch bei 15° C. an, aber mit Fortlassung der Zahlen 1.0, so daß 15° C. am L. so viel heißt wie spec. Gew. 1.015. Die Angaben des Instrumentes bei anderen Temperaturen als 15° C. müssen auf die Normaltemperatur reducirt werden; es wird zu diesem Zwecke dem Instrumente eine von Müller in Bern entworfene Reductionstabelle für ganze und abgerahmte Milch beigegeben, welche auch durch J. G. Tiedemann's Nachf., Hofsteindruckerei in Rostock zu beziehen sind. Die Scala des Instruments reicht von 14—42, paßt also für Milch von 1.014—1.042 spec. Gew.; zu beiden Seiten der Scala befinden sich auf einem rechts gelb, links blau gefärbten Papierstreifen Angaben, welche die muthmaßliche Verfälschung der ganzen und abgerahmten Milch mit Wasser angeben, wenn das spec. Gew. der untersuchten Milch außerhalb der Grenzen desselben, welche für normale Milch (1.029 – 1.033 für ganze, 1.033—1.037 für abgerahmte Milch) angenommen sind, fällt. Wenn auch diese Zahlen durchaus keinen Anspruch auf absolute Richtigkeit machen können, so ist das Instrument selbst in der Molkerei sowohl, als bei der Milchprüfung (s. d.) nicht zu entbehren; nur muß man darauf sehen, daß die zu untersuchende Probe eine wirkliche Durchschnittsprobe der Milch darstellt, daß die Milch vor der Untersuchung einige Zeit gestanden hat, und daß sie nicht wärmer als 30° C. = 24° R. ist. — Fdl. —

Lactonsäure (Isodiglycoläthylensäure), ein Zersetzungsproduct der Milchsäure durch Brom und Wasser; die Säure ist krystallisirbar, in Alkohol und Wasser leicht löslich, ihre Zusammensetzung läßt sich durch die Formel $C_6 H_{10} O_6$ oder nach älterer Schreibweise $C_{12} H_{10} O_{12}$ ausdrücken. — Hpe. —

Lactose, entsteht aus Milchzucker durch Behandlung mit verdünnten Säuren, s. Milchzucker.

Lactoskop, Instrument für die optische Milchprobe, bei welcher aus der Durchsichtigkeit der Milch der Fettgehalt derselben bestimmt werden soll; die verschiedenen L.e beruhen auf der Annahme, daß die Durchsichtigkeit der Milch umgekehrt proportional dem Fettgehalte derselben ist. Das älteste L. von Donné brachte die Milch in ein Gefäß, das aus zwei parallelen Scheiben gebildet wurde, welche durch Schraubengewinde einander beliebig genähert werden konnten; aus der Dicke der Milchschicht, welche das Licht einer Kerzenflamme grade zum Verschwinden brachte, wird der Fettgehalt berechnet. Die Schwierigkeit der Con-

Digitized by Google

struction ließ das Instrument keine weite Verbreitung finden; dagegen fand das L. von Vogel allgemeine Anerkennung und Aufnahme. Das Instrument besteht aus einem Kästchen, das aus zwei in einer Messingfassung befindlichen 5 Mlmtr. von einander entfernten parallelen Glasscheiben gebildet wird; aus einem Fläschchen, das bis zur Marke genau 100 Cubikcmtr. faßt und aus einer in $^1/_{10}$ Cubikcmtr. getheilten Pipette. Das Fläschchen wird bis zur Marke mit Wasser gefüllt, aus der Pipette werden vorerst 3 Cubikcmtr. Milch zugegeben und nach gehörigem Umschütteln in das L. gegossen; man sieht nach einer 40—60 Cmtr. vor einem dunklen Hintergrund aufgestellten Kerzenflamme; erblickt man die Umrisse der Flamme noch, so wird die Flüssigkeit in das Fläschchen zurückgegeben, $^1/_2$ Cubikcmtr. Milch zugesetzt, umgeschüttelt und wieder in das L. gebracht, und diese Operation wird so lange fortgesetzt, bis die Umrisse der Kerzenflamme nicht mehr zu erkennen sind; der Fettgehalt wird dann nach der von Seidel berechneten Formel $x = \frac{23.2}{m} + 0.23$ bestimmt, in welcher x den Fettgehalt an Gewichtsprocenten, m die Anzahl der verbrauchten Cubikcmtr. Milch bezeichnet. Die Untersuchung muß womöglich im dunklen Zimmer gemacht werden, das Gefäß muß sich dicht am Auge befinden; Krocker hat einen Schirm construirt, um das seitlich einfallende Tageslicht vom Auge abzuhalten.

Trommer hat den Vogel'schen Apparat dahin abgeändert, daß er das L. so groß macht, daß es das ganze Wasser faßt, die Milch wird durch eine oben aufgeschraubte Bürette zugelassen, und somit das lästige Zurückgießen und Umschütteln erspart.

Das Vogel'sche L. wurde vielfach abgeändert; Hoppe-Seyler verfährt umgekehrt, er mischt 95 Cubikcmtr. Wasser mit 5 Cubikcmtr. Milch, bringt die Mischung in ein Kästchen, dessen parallele Glaswände 1 Cmtr. von einander abstehen, visirt nach einer Kerze und setzt so lange Wasser zu, bis die Lichtflamme sichtbar wird; nach seiner Ansicht läßt sich dieser Punkt mit größerer Sicherheit feststellen, als das Verschwinden. Feser hat einen Apparat construirt, der im Princip dem Trommer'schen gleichkommt, dessen Wände aber nur 4.5 Mlmtr. von einander entfernt sind; Seidlitz bringt die Mischung von 95 Cubikcmtr. Wasser und 5 Cubikcmtr. Milch in ein Glasprisma, das auf einer Seite einen schwarzen Papierstreifen hat, der in gleichen Abständen 30 Löcher trägt und beobachtet, bei welcher Oeffnung die Lichtflamme verschwindet, ähnlich sind die Instrumente von Reischauer und Heinrich.

Das Heusner'sche L., welches allerdings nur zur Feststellung der Milchfälschung bestimmt ist, besteht aus 2 runden Glasscheiben, welche auf ein zwischenliegendes Metallstück so aufgekittet sind, daß 2 Gefäße von ca. 1 Mlmtr. Weite gebildet werden; auf der Rückseite der einen Glasplatte sind eine Reihe schwarzer gekreuzter Linien eingebrannt; das eine Gefäß ist mit einer Milchglasplatte ausgelegt, welche die Durchsichtigkeit der Normalmilch repräsentiren soll, das andere Gefäß wird mit der zu untersuchenden Milch gefüllt; sieht man dann durch den Apparat gegen das Tageslicht, so sieht man die Linien durch die zu untersuchende Milch deutlicher, als durch das Milchglas, so soll die Milch verfälscht sein.

Das Princip dieses Apparats, die Beobachtung der Durchsichtigkeit im zerstreuten Tageslichte, hat Feser seinem neuen L.e zu Grunde gelegt; er beschreibt dieses folgendermaßen (Feser, „Die policeiliche Controle der Marktmilch", Leipzig, Dege, 1878): „Eine farblose Glasröhre enthält in ihrem unteren verengten Theile einen festgestellten Milchglascylinder, der von der gegenüberliegenden durchsichtigen Wand des äußeren Glasmantels seiner ganzen Höhe und Breite nach 4.75 Mlmtr. weit entfernt ist und auf einer, der Glaswand zugewandten Fläche mehrere schwarze, gleichmäßig starke Querlinien in bestimmter Entfernung eingebrannt enthält. Die den Milchglascylinder umgebende Glasröhre trägt eine eingebrannte Scala, welche 1) den zur Ausführung der Probe erforderlichen Milchzusatz — bis zum Nullpunkt (genau 4 Cubikcmtr.) — angiebt; 2) an der linken Seite der Graduirung eine Eintheilung in Cubikcentimetern für die Messung des nöthig gewesenen Wasserzusatzes und 3) an der rechten Seite der Scala die aus dem Wasserverbrauch berechneten Fettprocente der untersuchten Milch angiebt." Man giebt aus einer Pipette 4 Cubikcmtr. Milch in den Apparat, die dann genau bis zum Nullpunkt reicht, und setzt unter beständigem Umschütteln so lange Wasser zu, bis die dunklen Linien des Milchglascylinders grade deutlich sichtbar und abgezählt werden können; an der Scala liest man dann die Größe des Wasserzusatzes und die sich daraus ergebenden Fettprocente ab.

Von den verschiedenen L.en ist dieses neue Feser'sche dasjenige, welcher am leichtesten zu gebrauchen ist, welches aber immerhin an allen den Fehlern leidet, welche der optischen Milchprobe überhaupt anhaften, abgesehen davon, daß die dunklen Striche der Milchglasscala bei der Reinigung mit der Zeit blasser werden können.

Vorerst ist das Princip der optischen Milchprobe, daß die Durchsichtigkeit der Milch umgekehrt proportional dem Fettgehalt derselben sei, nicht richtig; es wäre dies nur dann der Fall, wenn die Fettkügelchen der Milch alle gleich groß wären; da das aber nicht der Fall ist und die Lichtabsorption der verschiedenen großen Kügelchen sich verhalten muß wie die Quadrate der Radien, während das Gewicht derselben sich verhält wie die Cuben der Radien, so wird eine Milchkugel, welche einen zweimal so großen Durchmesser hat, als eine andere, viermal weniger Licht durchlassen, aber achtmal mehr wiegen; deshalb fallen die Resultate der optischen Milchprobe bei Rahm jederzeit zu niedrig, bei abgerahmter Milch immer zu hoch aus. Außerdem kommt es dabei wesentlich auf die Sehschärfe des Beobachters an, bei der Vogel'schen Probe außerdem auf die Stellung und Helligkeit der Kerze, auf die Entfernung des Glases vom Auge, so daß auf diese Weise auch mit dem Feser'schen Instrumente, das einen Theil der genannten Fehlerquellen vermieden hat, eine ge-

Digitized by Google

wenn Verschwendung nicht möglich ist (wogegen Luxus auch bei Unbemittelten vorkommt). Der Luxus ist daher ein Zeichen des Reichtums, der Wohlhabenheit, der

schaft rechnet man nach Zweigespannen Pferden oder Ochsen, je nach Beschaffenheit und Steigung der Wege und je nach Beschaffenheit der Thiere von 15 bis zu 40 Ctr., gewöhnlich für Dünger- und Erntefuhren zu 20—30 Ctr., für Percherons, Suffolks und ähnliche schwere Pferde aber bedeutend mehr, in der Ebene am meisten, im Gebirge am wenigsten. Für einspännig zu fahrende Karren hat man bis 18 Ctr. Ladung.

Ladungsschein, s. Frachtschein.

Lady (Brotherrin), früher Ehrentitel der Königin von England, später der Prinzessinnen von königlichem Geblüt, jetzt Titel der Frauen aller engl. Peers, Baronets, Ritter, wie der Töchter der Herzöge, Grafen, Marquis. Im Allg. auch Bezeichnung für jede gebildete Frau, ohne Rücksicht auf Rang und Titel.

L. Downe's, blau, Tafeltraube, England. Synonym L. D. seedling. Blatt ziemlich groß, mehr lang als breit, oben glatt, unten etwas wollig; Buchten geschlossen, obere ziemlich tief, lang und breit gezähnt, langstielig. Traube ziemlich groß, beinahe cylindrisch, etwas locker, langstielig. Beere groß, beinahe rund, kurzstielig, dunkelblau ins Violette, ziemlich spätreifend, hartschalig, angenehm süß und fein muskirt. Wird in England hauptsächlich für Treiberei sehr geschätzt.

Läcken, Lacken, s. v. w. laufen, springen, hüpfen, mit den Hinterfüßen ausschlagen; davon Lackai (Bedienter).

Lädi, die größten Schiffe auf dem Bodensee.

Lädiren, lat., beleidigen, verletzen, verkürzen, beeinträchtigen.

Lägel, 1) in Oesterreich, besonders in Steyermark ein Gewicht, nach welchem der Stahl verkauft wird = ½ Saum = 125 Wiener Pfd. In Stettin wurde 1 L. steyermärkischer Stahl = 150 Pfd., inländischer dagegen = 100 Pfd. gerechnet; 2) Weinmaß im Canton Tessin = 30 Pinte = 45,193 Liter; 3) kleines rundes Holzgefäß zum Einlegen von Sardellen ꝛc.; 4) eine Art Schleife oder Ring von Tauwerk, worin die Taue befestigt sind, welche zum Einreffen, Aufziehen der Segel dienen; 5) Reepschläge (Packet Hanf von 2 Pfd.).

Läger, in der Schweiz abgetheilter Bezirk einer Alpweide, auf dem die Herde je 3—4 Wochen zu weiden hat.

Lägermatte, im Berner Gebiet ein Stück Land, das nie umgeackert, sondern immer als Wiese liegen gelassen wird.

Lähme der jungen Thiere, s. u. Rhachitis.

Lähmung, die ganz oder nur theilweise aufgehobene Beweglichkeit der Muskeln und damit gleichzeitig der zugehörigen Organe in Folge beschränkter oder aufgehobener Leitungsfähigkeit der Nerven. Die L. ist daher nicht zu verwechseln mit Lahmheit, deren Ursache in irgend einer schmerzhaften Störung der Gliedmaßen begründet ist.

Man unterscheidet die L. nach dem Sitze und dem Grade der Ausbildung. In ersterer Beziehung unterscheidet man: a. örtliche L., die nur einzelne Organe oder Muskelpartien treffen und einseitig vorkommen; b. Querlähmung, die Vorder- oder Hintertheil des Körpers heimsucht; c. halbseitige L. oder Halblähmung, welche eine Seite des Körpers, bald die rechte, bald die linke, befällt; d. gekreuzte L., die sowohl an der rechten wie linken Seite und zwar an verschiedenen Körpertheilen vorkommt; e. Allgemeine L., die womöglich über alle Gliedmaßen sich verbreitet.

Bezüglich des Grades der Ausbildung der L. spricht man von: a. vollkommener L., wenn Contraction der Musculatur unmöglich ist; b. unvollkommener L., wenn noch eine theilweise, aber sehr beschränkte Bewegung ausgeführt werden kann; c. Nervenschwäche, wenn das Thier rasch ermüdet. Die L. ist meistens eine Nervenkrankheit (Gehirn-, Rückenmarks- oder Nervenlähmung), zuweilen wird sie auch bedingt durch Störungen im Blut (Blutmangel, Verstopfung in den Arterien, fehlerhafte Blutmischung, Blutvergiftungen ꝛc.). Bei vielen Krankheiten kommt L. als Nebenzufall vor, so z. B. bei Kalbefieber, Wuth, Nierenentzündung ꝛc. L.en entstehen plötzlich oder allmählich und verbreiten sich nicht selten weiter aus. Oertliche L.en kommen selten vor. Am häufigsten tritt die Kreuzlähmung auf.

Kennzeichen. Verminderte oder gänzlich aufgehobene Bewegung des betroffenen Theiles und Schwund (s. Atrophie) der gelähmten Muskeln, wenn die L. lange dauert, weil die Ernährung des betr. Theiles darunter leidet; daher auch verminderte Wärme im leidenden Organ. Bei der Querlähmung liegen die Thiere viel, können sich nicht allein erheben, zeigen einen sehr schwankenden Gang und brechen hier und da zusammen. Bei vollkommener L. hört die Fortbewegung ganz auf. Die Halblähmung charakterisirt sich dadurch, daß das Ohr der betr. Seite schlaff herabhangt, die Lippe nach der entgegengesetzten Seite gezogen ist, die Gliedmaßen dieser Seite nur schleppend, späterhin gar nicht mehr bewegt werden. Das Allgemeinbefinden ist bei örtlichen L.en nie gestört, selten bei den anderen Lähmungsarten. Der Verlauf ist chronisch. Es können Jahre vergehen, ohne daß Besserung eintritt. Höchst selten erfolgt Heilung binnen zwei Monaten. Bei vollkommener L. ist Heilung immer fraglich. Mastthiere schlachte man deshalb unter solchen Umständen sogleich.

Ursachen. Plötzlich auftretende L.en entstehen durch Erschütterungen, Zerrungen ꝛc. des Rückenmarkes, des Gehirns und der Nerven, durch Bluterguß oder Wasseransammlung in den Centralorganen des Nervensystems, durch Blitzstrahl, narkotische Mittel ꝛc. Die sog. rheumatische Lähme entsteht durch Erkältung. — Die langsam sich ausbildenden L.en werden veranlaßt durch Neubildungen (z. B. Tuberkeln, Blasenwürmer), Ernahrungsleiden, Nervenleiden, lang dauernde Krankheiten.

Behandlung. Meistens ohne Erfolg. Die innerlichen Mittel haben fast nie eine heilsame Wirkung. Einige Thierärzte wollen mit Nutzen Krähenaugen (s. d.) gegeben haben. Sind mechanische Einflüsse die Ursache, so daß Entzündungszustände vorliegen, so leitet man ein entzündungswidriges Verfahren ein (s. Fieber).

Digitized by Google

Bei Kreuzlähme sind dann namentlich kalte Umschläge längs des Rückens am Platz. Tritt nach einigen Tagen keine Besserung ein, so macht man statt der kalten Umschläge — ebenso bei allmählich sich entwickelnden L.en — Einreibungen mit Campherliniment, Terpentinöl, Canthariden ꝛc. (s. Hausapotheke); schließlich versucht man Haarseile, Fontanelle, Glüheisen (s. d.), unter Umständen: kaltes Wasser und Prießnitz'sche Umschläge (s. d.). Bei rheumatischen L.en macht man außer reizenden Einreibungen Gebrauch von Schwitzkuren und Abführmitteln (s. Rheumatismus). Innerlich reicht man Campher, Terpentinöl ꝛc., bei großer Körperschwäche die stärkenden Mittel, besonders Eisen (s. Hausapotheke). — Bmr. —

L. des Legeapparates bei der Bienenkönigin. Wenn einer Bienenkönigin der Hinterleib gequetscht wird oder durch einen zu hohen Kältegrad Erstarrung bei ihr eintritt, so verliert sie die Gabe, befruchtete Eier zu legen. Sie kann dann nur noch Drohneneier legen, weil durch solche Unfälle der männliche Samen erschöpft wird. Da sie aber nicht weiß, daß sie nur noch Drohneneier legen kann, so legt sie diese in Arbeiterzellen und es entsteht dann lauter Buckelbrut. Diese Fälle der unregelmäßigen Eierlage können auch bei jungen Königinnen eintreten. — Pmn. —

Lähmungskrankheit, s. Beschälkrankheit.

Lähnen, im Salzburgischen s. v. w. Lawinen (s. d.).

Lämmchen, Lämmer, Lämmerfelle ꝛc., s. Lamm und Lammer.

Lämmergeld, Abgabe, welche manche Güter für die Erlaubniß Schafe zu halten, geben mußten. Lämmerzehnt, Abgabe, welche nach der Zahl der Lämmer bestimmt wurde.

Lämmergeier (Gypaëtus barbatus), s. Bartgeier.

Lämmerklee, s. Klee.

Lämmerkraut, Lämmerröhr, s. Guter Heinrich und Gänsefuß.

Lämmermast, s. Mast.

Lämmersalat, s. Rapünzchen.

Lämmerschwanz, weißer, Kelter- und Tafeltraube, Ungarn. Synonyme: Juhfark fehér, Schweifler, Pocsi rep, bieli (Croatien), Budai góhér (Miskolcz), Tarpai (Muzsaj), fehér boros (N. Szöllos), Sarga boras (Munkács), Insarco, Tokayer, langer weißer. Rebstock stark, fruchtbar, mit engknotigem, graugelbem, roth und schwarz punktirtem und mit zahlreichen Ranken versehenem Holz. Blatt ziemlich groß, mehr breit als lang, dreilappig, kurz eingeschnitten, dünn, einem gelben Plavetzblatte ähnlich; Stielbucht offen, am Rande kurz und klein gezähnt, oben glatt, unten stark wollig; Blattstiel röthlich, weißwollig. Traube einfach, sehr lang, bis 31 Cmtr., langstielig. Beere rund, gelblichweiß, graunarbig, sparsam punktirt, dünnhäutig, durchscheinend, süß und etwas gewürzt.

Lämmerweide, am besten eine dem Gehöfte naheliegende, mit kurzem, dichtem Grase bewachsene Weide (s. d. und Aufzucht).

Lämmerzehnt, s. Lämmergeld.

Laemobothrium, griech., s. Haftfüßler.

Län, in Schweden Bezeichnung für die größeren Verwaltungsbezirke unter einem Landeshauptmann.

Ländern, s. u. Flachs und Lein.

Ländlich, als Vorwort, z. B. l.es Bauwesen, s. v. w. landwirthschaftlich, sonst s. v. w. landüblich.

Länge, eine der drei Dimensionen des Raumes oder auch die Entfernung einer geraden Linie zwischen den Endpunkten; in der mathematischen Geographie, s. u. Meridian.

Längenbureau, wissenschaftliche Anstalt, um die geographische Lage wichtiger Orte, besonders die geographischen Längen zu bestimmen, z. B. in London und Paris.

Ländliches Wohngebäude, s. Gebäude.

Längebruch, Bruch eines Minerals, nach der Länge desselben, insbesondere bei faserig gebauten, geht im Gegensatz zum Querbruch. Beide sind oft sehr von einander verschieden.

Länge der Waben, in den Bienenstöcken, richtet sich nach der Höhe derselben. In Strohkörben und Magazinstöcken reichen dieselben von oben bis unten. Damit sie aber nicht abreißen, werden in den Stöcken oder in den Ringen derselben Kreuzhölzer oder Speile angebracht. Da man die Erfahrung gemacht hat, daß die Königin bei Dzierzonstöcken mit mehreren Etagen nicht gern über die Wabenhölzer geht, so bringt man in letzter Zeit im Brutraum nur Langrähmchen an, damit die Brut bis auf den Boden ausgedehnt wird, denn, wenn zwei Etagen mit kurzen Rähmchen verwendet werden, und es ist auch nur ein kleiner Zwischenraum zwischen diesen, so geht die Königin nicht gern über diesen, folglich müssen dann die unteren Waben ohne Brut bleiben. — Pmn. —

Längen, 1) einen Acker oder überhaupt ein Stück Land der Länge nach theilen; 2) Teig mit dem Längeholze ausdehnen.

Längengrade, s. Meridian.

Längenmaße, Maße zur Bestimmung der Länge einer Linie, als Fuß, Ellen, Ruthen, Meter, Kilometer (s. d. und u. Maß- und Gewichtssystem).

Längste Nacht, s. Längster Tag.

Längstenne, s. Tenne.

Längster Tag, die Zeit vom Aufgange bis zum Untergange der Sonne zur Zeit der Sommersonnenwende oder des Sommersolstitiums am 21. oder 22. Juni. Die Dauer dieses Tages richtet sich nach der geogr. Br. und nimmt vom Aequator nach den Polen zu. Am Aequator ist die Dauer des Tages Jahr aus Jahr ein 12 Stunden, in Calcutta bei einer geogr. Br. von 22° 34′ 15″ 13.38 St., in Cairo (30° 3′ 21″ Br.) 13.94 St., in Alexandria (31° 13′ 5″ Br.) 14.32 St., in Rom (41° 53′ 54″ Br.) 15.06 St., in Nürnberg (49° 26′ 55″ Br.) 16.06 St., in Leipzig (51° 20′ 16″ Br.) 16.38 St., in Kopenhagen (55° 40′ 53″ Br.) 17.36 St., in Petersburg (59° 56′ 23″ Br.) 18.47 St., fast ganz genau so wie in Upsala. Rechnet man noch die Zeit der Dämmerung hinzu, so wird es schon in den Gegenden um 60° Br. in den langen Tagen nicht eigentlich Nacht. In den Gegenden auf dem Polarkreise also unter

67½° Br. ist der l. T., d. i. der 21. oder 22. Juni, 24 St. lang, die Sonne geht also an demselben gar nicht unter. Innerhalb der Polarkreise, also jenseits einer Breite von 67½° geht die Sonne vor und nach dem Sommersolstitium eine längere Zeit gar nicht unter, indem sie vom Nordpunkte sehr schief aufwärts steigt, dabei aber auch zu Mittag nur eine geringe Höhe erreicht und dann wieder bis zum Nordpunkte herabsinkt. Am Pol ist genau ein halbes Jahr Tag und ein halbes Jahr Nacht, nämlich am Nordpol vom 21. März bis 23. September Tag und die übrige Zeit Nacht. Es giebt also für den Pol keinen längsten und kürzesten Tag, sondern die Sonne scheint 6 Monate lang täglich 24 St. und in den 6 Monaten vom 23. September bis 21. März gar nicht. Die Sonne geht am Nordpol in den 6 Sommermonaten in gleicher Höhe im Kreise am Himmel herum und es nimmt nur ihre Höhe von Tag zu Tag etwas ab oder zu, bis sie am 21. Juni die größte Höhe von 23½° erreicht. Aehnliches, nur der Zeit nach Entgegengesetztes findet am Südpol statt. Die längste Nacht ist nur die Ergänzung des l.n T.es zu der Dauer einer vollständigen Erdumdrehung, eines Tages von 24 St. — Fdch. —

Längst Leib, längst Gut, s. u. Güterrecht der Ehegatten, Rechtssprichwort mit dem Sinne, daß der Ueberlebende bis zu seinem Tode oder seiner Wiederverheirathung im Besitz des Gesammtvermögens bleibt; daher man auch sagt: „Der Letzte macht die Thüre zu".

Läp, früher in Breslau ein Gewicht s. v. w. Stein (s. d.).

Läppchen, s. v. w. Unterkamm.

Läpperschulden, s. v. w. Klitterschulden (s. d.).

Lärche (Larix Lk.), 1) Botanisches. Pflanzengattung aus der Familie der Tannengewächse in der Ordnung der Coniferen (Zapfenträger). Nadelabwerfende Bäume mit schlanken, von anfangs glatter Rinde, später aber von rissiger Borke bedeckten Stämmen und mit am Stämmchen der einjährigen Pflanzen sowie an allen Mai- und Junitrieben einzeln, an den Kurztrieben aber gebüschelt stehenden, zusammengedrückt linealischen, stumpfen, weichen, kurzgestielten Nadeln. Männliche Blüthen auf blattlosen Seitenknospen älterer Langtriebe, auf dicht beschupptem, dickem Stiele, kugelig eiförmig, meist abwärts geneigt, mit kurz gestielten, schuppenförmigen, fleischigen Staubblättern und der Länge nach aufspringenden Staubbeuteln. Weibliche Blüthen gleichzeitig mit den männlichen, oft an demselben Zweige, aufrecht, stets am Grunde mit Nadeln umgeben; Zapfen aufrecht, klein, nicht zerfallend; Samenschuppen lederartig-holzig, abgerundet, größer als die vertrockneten Fruchtblätter; Samen verkehrteiförmig, geflügelt. Von den 8 Arten der Gattung bewohnt eine ausschließlich Europa, eine Asien und das nördliche europäische Rußland, drei aber ausschließlich Asien und ebenso viele Nordamerika.

Die gemeine, europäische L. (Brechtanne, Graslärche, Leerbaum, Leerkiefer, Leertanne, Lerchentanne, Lierbaum, Lorchbaum, Lorchtanne, Prachttanne, Rothbaum, Schönbaum, Schönholz, Terpentinbaum, Weißlärche, L. europaea DC., L. decidua Mill., L. vulgaris Fisch., Pinus Larix L., Abies Larix Lam.), ein gradstämmiger Baum erster Größe (bis 52.4 Meter) mit tiefgehender, stark verzweigter Bewurzelung und pyramidal-kegelförmiger Krone, besitzt glatte, ledergelbe Zweige, an den älteren Theilen aber eine graubraune, innen rothbraune Borke und schwache Aeste. Nadeln 1—3 Cmtr. lang, hellgrün, weich; Benadelung dicht; männliche Blüthen gestielt, kugelig-eiförmig, anfangs hellgrün, aufgeblüht gelb; Staubblätter fast schildförmig; weibliche Blüthen sitzend, 1—1½ Cmtr. lang, walzig-länlich; Fruchtblätter breit-verkehrt-eiförmig, ausgerandet, schön purpurroth, von in lange Spitze auslaufendem Mittelnerv durchzogen. Zapfen selten über 2½ Cmtr. lang, eiförmig, ziemlich langgestielt, hellbraun; Samen 3—4 Mlmtr. lang mit sehr breitem, eiförmigem, hellbraunem Flügel. Blüthezeit mit Entfaltung der Nadelbüschel (Mitte März bis Mitte Mai); Samenreife im October; Ausfliegen der Samen im nächsten Frühjahr, bis zu welcher Zeit die reifen Zapfen geschlossen bleiben; Keimfähigkeit der Samen 3—4 Jahre; Längenwachsthum rasch; Alter bis 600 Jahre. Die gemeine L. variirt hinsichtlich der weiblichen Blüthen, der Zapfen und der Ausbildung des Kernholzes, nicht aber bezüglich des Wuchses und der Nadeln. Sie wächst wild nur in den Alpen und Karpathen, wird aber jetzt in einem großen Theile Deutschlands, Frankreichs, Englands, Schottlands, Norwegens, Schwedens, in den baltischen Provinzen und bis in das mittlere Rußland hinein als Wald- und Parkbaum, oft in großen Beständen, cultivirt; sie hat viel von Krankheiten zu leiden. Ihr Holz ist als Bauholz vorzüglich, sehr dauerhaft im Wasser und wird für den Häuser-, Schiff-, Mühlen-, Salinen-, Bergbau und zu groben Maschinenbestandtheilen den meisten anderen Nadelhölzern vorgezogen. Ihre Rinde giebt Gerberlohe und dient zum Braunfärben, während das Harz den sog. venetianischen Terpentin liefert. Die Blüthen geben den Bienen eine gute Nahrung.

Die sibirische L. (L. sibirica Led., L. intermedia et archangelica Laws., L. europaea sibirica Loud., L. decidua β. rossica Henk. und Hochst., L. decidua β. sibirica Regel, Pinus Larix Pall., Pinus Ledebourii Endl., Pinus intermedia et sibirica Lodd., Abies Ledebourii Rupr., A. camtschatica Rupr.), ein von vielen Botanikern als Varietät der vorigen Art betrachteter Baum erster Größe, unterscheidet sich von der europäischen L. durch viel längere Nadeln, dichtere Benadelung, 10—12 Mlmtr. lange bleichgrüne, am Grunde von einer Menge sternförmig ausgebreiteter Nadeln umgebene weibliche Blüthen und durch 3—4 Cmtr. lange Zapfen. Sie bewohnt das nordöstliche Rußland, Sibirien, das Amurgebiet und wahrscheinlich auch Kamtschatka, bildet diesseits des Urals große Waldungen und soll alle anderen Gewächse an Ausdauer übertreffen. Ihre Nutzanwendung entspricht der der vorigen Art, doch dürfte sie kaum zum Anbau in Deutschland zu empfehlen sein.

Digitized by Google

Die katholische K. (K. schlechtweg) ist diejenige, welche sich für die allgemeine, d. h. für diejenige hält, welche alle Gläubigen aller Zeiten und Orte umfaßt. Sie beansprucht, die wahre K. Christi zu sein, weil sie allein die Gewähr dafür habe, daß sie die Lehre Christi unverfälscht bewahre und rein verkündige, weil sie allein die Gnadenmittel, welche Christus gestiftet, mit der Wirkung ausspende, welche Christus ihnen verliehen habe.

Die katholische K. ist nach ihrem Selbstbewußtsein die Fortsetzung der Menschwerdung Gottes, und gründet, obwohl sie ihre Wurzeln bis in die Zeit des Alten Bundes zurückverfolgt, ihre Existenz doch auf die Stiftung durch Christus, welche sie in die Zeit nach seiner Auferstehung verlegt.

Die evangelische K. (Protestantismus) ist diejenige, welche sich für die allgemeine, d. h. für diejenige hält, welche alle Gläubigen aller Zeiten und Orte umfaßt. Sie beansprucht, die wahre K. Christi zu sein, weil sie allein die Gewähr dafür habe, daß sie die Lehre Christi unverfälscht bewahre und rein verkündige, weil sie allein die Gnadenmittel, welche Christus gestiftet, mit der Wirkung ausspende, welche Christus ihnen verliehen habe.

Die evangelische K. ist nach ihrem Selbstbewußtsein die Fortsetzung der Menschwerdung Gottes, und gründet, obwohl sie ihre Wurzeln bis in die Zeit des Alten Bundes zurückverfolgt, ihre Existenz doch auf die Stiftung durch Christus, welche sie in die Zeit nach seiner Auferstehung verlegt.

Die Kirche ist im Neuhaus durch keinerlei Gesetze geschützt, und es ist ihr nicht gestattet, sich in irgend einer Weise zu betätigen. Sie ist nicht im Stande, in sich eine geistige Einheit zu bilden, da sie in sich selbst zerrissen ist. Sie ist nicht im Stande, ihre Mitglieder zu einer Gemeinschaft zu vereinigen, da sie selbst keine Gemeinschaft ist. Sie ist nicht im Stande, ihre Mitglieder zu einer Gemeinschaft zu vereinigen, da sie selbst keine Gemeinschaft ist. Sie ist nicht im Stande, ihre Mitglieder zu einer Gemeinschaft zu vereinigen, da sie selbst keine Gemeinschaft ist.

Die katholische K. ist nach ihrem Selbstbewußtsein die Fortsetzung der Menschwerdung Gottes, und gründet, obwohl sie ihre Wurzeln bis in die Zeit des Alten Bundes zurückverfolgt, ihre Existenz doch auf die Stiftung durch Christus, welche sie in die Zeit nach seiner Auferstehung verlegt.

Die evangelische K. (Protestantismus) ist diejenige, welche sich für die allgemeine, d. h. für diejenige hält, welche alle Gläubigen aller Zeiten und Orte umfaßt. Sie beansprucht, die wahre K. Christi zu sein, weil sie allein die Gewähr dafür habe, daß sie die Lehre Christi unverfälscht bewahre und rein verkündige, weil sie allein die Gnadenmittel, welche Christus gestiftet, mit der Wirkung ausspende, welche Christus ihnen verliehen habe.

Die evangelische K. ist nach ihrem Selbstbewußtsein die Fortsetzung der Menschwerdung Gottes, und gründet, obwohl sie ihre Wurzeln bis in die Zeit des Alten Bundes zurückverfolgt, ihre Existenz doch auf die Stiftung durch Christus, welche sie in die Zeit nach seiner Auferstehung verlegt.

Die Kirche ist im Neuhaus durch keinerlei Gesetze geschützt, und es ist ihr nicht gestattet, sich in irgend einer Weise zu betätigen. Sie ist nicht im Stande, in sich eine geistige Einheit zu bilden, da sie in sich selbst zerrissen ist. Sie ist nicht im Stande, ihre Mitglieder zu einer Gemeinschaft zu vereinigen, da sie selbst keine Gemeinschaft ist. Sie ist nicht im Stande, ihre Mitglieder zu einer Gemeinschaft zu vereinigen, da sie selbst keine Gemeinschaft ist. Sie ist nicht im Stande, ihre Mitglieder zu einer Gemeinschaft zu vereinigen, da sie selbst keine Gemeinschaft ist.

und ihre hohen Kronen eine milde und sogar dankbare Oberherrschaft übt.

Immerhin kann man die L.n die Prinzen unter den deutschen Waldbäumen nennen. Nur einzeln, dann aber stets dominirend, ragen sie aus der Mischung von anderem Laub- und Nadelholz mit ihren hochaufstrebenden hellgrün geschmückten Kronen hervor und überwachsen auch Holzarten, welche auf Boden von kräftigstem Mineralgehalt normal gedeihen, ohne Gefahr für ihre eigene Wertherzeugung und Holzgüte.

Die specifische Bodenqualität, welche das Gedeihen der L. erfordert, liegt in der Ebene zwischen den Güteclassen und den Bodenarten der Fichten und Kiefern, doch trennt sie sich von letzterer im Gebirge bald, tritt auch mit ihrer Liebhaberei für Kalk- und Dolomitböden ganz aus dem Gebiete der Kiefer heraus und gesellt sich höher steigend standörtlich der Schwarzkiefer und der Fichte, endlich der Sumpfkiefer und Arve bei.

Saat und Pflanzung 1—6jähriger event. verschulter L.n führen gleichmäßig zum Ziele, wenn die Bodenverhältnisse nicht für erstere Culturmethode durch Armuth oder durch zu üppigen Graswuchs ein leicht erkennbares Hinderniß bilden. Vorstandsbesamungen oder Samenschläge mit etwa fünfjährigem Räumungszeitraum sind auf frischen Böden von vorzüglichem Erfolge, doch kann hierdurch der L. unter den sie natürlich begleitenden Holzarten leicht eine demokratische statt einer ihrem Wesen entsprechenden aristokratischen Herrscherform eingeräumt werden. Erstere ist ihr für die Zukunft nicht günstig und muß mit Hippe und Axt schon im Jugendalter bekämpft werden. Die natürliche Bestandsform macht Forstgärten der L. völlig entbehrlich, da der zwei- bis vierjährige Lärchenwildling für Nachbesserungen das vortrefflichste Pflanzmaterial liefert. Erst später dringt die auf ungelockertem Waldboden angeflogene L. mit der ihr eigenthümlichen Pfahlwurzel in die Tiefe. Die bei Verschulung der L. bewirkte Wurzelverkürzung markirt sich in den Pflanzschulen stets durch eine fächerförmig 3 bis 5 Jahre anhaltende abgeplattete Wuchsform. Dieses Kümmerstadium tritt beim Wildling nicht ein. Der Höhentrieb geht schnell und früher vorwärts, bevor sich die Pfahlwurzel entwickelt.

Für die künstlichen Lärchenculturen muß das Bezugsgebiet des Samens vorsichtig gewählt werden. Besonders keimfähigen mindenstes 50 Kilo pro Hektoliter wiegenden abgeflügelten Samen bezieht man aus Tyrol und in neuerer Zeit aus österr. Schlesien für 2—3 M. pro Kilo. Die Keimfähigkeit wird durch Feuerdarren leicht nachtheilig beeinflußt, da bei mehr als 30° R. nicht gedarrt werden darf. Sonnendarren sind deshalb vortheilhafter und sicherer. Man pflückt zweckmäßig erst im Nachwinter. Ein Hektoliter Zapfen giebt bis 5.5 Kilo gereinigten Samen bis zu 60% Keimfähigkeit. Da derselbe oft überliegt, so ist es zweckmäßig, ihn in Kuhjauche, Kalkwasser oder in feuchtem Sande oder Sägespänen vor der Aussaat anquellen zu lassen. In Freisaaten mischt man bis zu einem Sechstel der Gesammtsamenmenge den Lärchensamen ein und säet ihn entweder in Prisen oder in vollständiger Mischung mit Kiefern- und Fichtensamen auf die Pflug- oder Hackfurchen, mit der Hand, dem Saattrichter, der Saatflinte oder einer Säemaschine. Bei Anwendung der Maschine ist wegen der verschiedenen Schwere der Nadelholzsamen, von denen der Lärchensame der leichteste ist, ein häufiges Umrühren des gemischten Samens nöthig.

Die L. überragt in der Mischung durch ihre Schnellwüchsigkeit bald die Kiefer und Fichte, wächst im starken Schluß aber sehr schlank und haltlos empor, so daß durch Läuterungen und häufig wiederkehrende Durchforstungen eine Stammfestigkeit des Jugendwuchses herbeigeführt werden muß. Diese Operationen müssen noch früher eintreten und entschiedener fortgesetzt werden, wenn die L. rein angebaut oder natürlich erzogen ist. Bestandesmischung befriedigt schon von Natur das Erforderniß seitlicher Kronenfreiheit, welche in der obersten Etage der verschiedenen Bestandesglieder sich nach Gefallen entwickelt, wenn die L. nicht mehr als den dritten Theil der Stammzahl im Stangenholzalter einnimmt.

Die Nutzholzwerthe der L. beginnen schon in Bohnenstangenstärke und setzen sich durch alle Altersclassen fort. Hopfenstangen, Telegraphenstangen, später Bahnschwellen und Wasserbauhölzer zu Bohlwerken, Spundwänden, Pfahlrosten und Bauhölzer für große Dauer bilden die Einzelwerthe der Altersclassen der L. Als Brennholz steht sie zwischen der Kiefer und Fichte. Wenn sie als Kohlholz einen geringeren Werth haben soll, als die Fichte, so liegt dieses wohl an dem Mangel exacter vergleichender Versuche. — Spr. —

3) Gärtnerisches. Als zierender Parkbaum hat die L. großen Werth, indem sie die spitze Nadelholzform mit dem hellen Grün des Laubwaldes verbindet, dunkles Nadelholz reizend hell schattirt und fast das erste Baumgrün bildet. Man pflanze die L. stets in lichten Gruppen, sogar im Walde nicht ganz vereinzelt zwischen anderen Bäumen, weil sie gemeinschaftlich wirkungsvoller sind und sich schöner ausbilden.

— Jgr. —

Lärchenborkenkäfer (Bostrychus laricis), auch vielzähniger Borkenkäfer, eine der gemeinsten hinter der Rinde fast aller Nadelhölzer, vorzugsweise der Lärche lebender Borkenkäfer (s. d.), welcher sich durch einen etwas zusammengedrückten Fühlerknopf mit 3 geraden Nähten auszeichnet, durch grobe Punktreihen auf den Flügeldecken, zwischen welchen feinere stehen, durch große Aushöhlung am Ende der Flügeldecken und zahlreiche, unregelmäßige Zähnchen an den Rändern der Aushöhlung. Länge 4 Mlmtr. — Tbg. —

Lärchenkrebs (Rindenkrebs der Lärchen, Lärchenkrankheit), eine neue, in den letzten Jahren immer mehr die Aufmerksamkeit auf sich ziehende, den Lärchenculturen höchst gefahrbringende Krankheit, über deren Natur die Meinungen noch sehr auseinandergehen und über welche bereits 1872 in Preußen Beobachtungen anbefohlen worden sind. Die Ergebnisse dieser Beobachtungen beweisen, daß der L. in Preußen von O. nach N. in der Richtung Torgau, Berlin, Neustadt-Eberswalde, Wittenberge und Hamburg geht und im S. und O. die Grenzlinie außerhalb Preußens liegt; der

ursprüngliche Krankheitsherd aber hat sich nicht feststellen lassen. Die Krankheit ergreift besonders Lärchen bis zu 15 Jahren, kommt auf jedem Boden und in allen Lagen vor, tritt aber mehr auf verarmten Böden und in geschlossenen, zu Nebelbildungen geneigten Gegenden und auf nassem Boden auf. Die ersten Symptome zeigen sich bald im Frühjahr, bald erst im Sommer, durch das Gelbwerden und Welken der Nadeln einzelner Aeste oder selbst ganzer Gipfel, wobei man gewöhnlich am Stamme unterhalb der gelbwerdenden Theile einen Harzausfluß aus einer geborstenen, verdickten Rindenstelle wahrnimmt. Fehlt an dem Stamme diese „Krebsstelle", so ist der Sitz der Krankheit an der Ursprungsstelle der Zweige zu suchen, wo man dann stets die Rinde abnorm verdickt oder schon ganz gelockert finden wird. Die befallenen, welkenden Zweige sterben rasch von der Spitze aus ab und in dem Maße, als die Zweige und Aeste absterben, bilden sich am Stamme immer mehr Nadelbüschel mit oft sehr langen Nadeln aus und endlich, im letzten Stadium der Krankheit, bildet der dem völligen Absterben schon ganz nahe Baum noch einzelne dünnbelaubte, schlaffe, fadenförmige, noch vor Ende der betr. Vegetationsperiode welkende Stammsprosse, worauf dann rasch das Absterben des ganzen Stammes erfolgt. Dieser (chronischen) Form der Krankheit, welche oft 7 Jahre dauert, steht eine akute Krankheitsform gegenüber, bei der alle Nadelbüschel gleich nach oder noch während der Entwickelung im Frühjahre abwelken und der Baum noch in demselben Jahre zu Grunde geht.

Stets findet sich an den jungen Krebsstellen, die übrigens bei 4—5jährigen Saatkämpen stets an der Basis des Stammes zu finden sind, eine leichte Anschwellung des Stammes resp. des Astes, welche von einer abnormen Dicke der Rinde herrührt, meist mattglänzend mit glatter Oberfläche ist und wulstige Ränder besitzt. Die Rinde bräunt sich und stirbt bald ab und dieser Vorgang verbreitet sich bald bis auf die innerste, dem Holze angrenzende Fläche der Rinde und von hieraus in das Cambium und Holz der betr. Theile, besonders aber in den Markstrahlen und schreitet schließlich bis zum Marke fort, so daß oft schon bei sehr jungen Stämmen ein sehr großer Theil des Stammquerschnittes krankhaft verändert erscheint. Bald platzt dann die Rinde längs des Wulstrandes der Krebsstelle und es beginnt der Harzausfluß. Da das Cambium an den Krebsstellen todt ist, so wird der neue Jahresring, der sich an der gesund gebliebenen, der Krebsstelle entgegengesetzten Seite des Stammes bildet, die Umgebung der kranken Stelle erhöhen und auf diese Weise entsteht dann die einseitige, für die Krebsstelle charakteristische Anschwellung und erscheint allmählich die ursprüngliche Krebsanschwellung etwas vertieft. Daß Zweige über solchen Krebsstellen bald vertrocknen müssen, geht daraus hervor, daß in dem erkrankten Holzkörper selbstverständlich eine genügende Wasserleitung nach oben nicht mehr stattfindet und die erkrankte Rinde die nothwendige Leitung des in dem betr. Zweige gebildeten plastischen Materials nach der Stammbasis nicht mehr vollziehen kann.

Sehr wichtig für die Erklärung der Ursache der Krankheit ist der Umstand, daß an allen Krebsstellen ohne Ausnahme, besonders an den aufgetriebenen Rändern, kleine weißliche Pusteln hervorbrechen, welche sich schließlich in flache, außen weißfilzige, innen orangerothe, glatte, kurzgestielte Schüsselchen umwandeln, welche den entwickelten Fruchtkörper eines der Lärche eigenthümlichen Pilzes aus der Unterordnung der Discomyceten, der Peziza Willkommii Hartg. (P. calycina, Corticium amorphum) darstellen. Dieser Fruchtkörper entspringt von einem in der Rinde wuchernden Mycel, dessen charakteristische, sehr feine Fäden stets nur so weit reichen, wie die Bräunung der kranken Rinde geht. Sie wuchern zuerst nur in den Intercellularräumen, dringen später aber auch in das Innere der Zellen ein und lösen diese schließlich auf. Es entstehen so allmählich dicht mit Pilzfäden gefüllte Rindenhohlräume, in deren Nähe die Fruchtkörper hervorbrechen, welche in ihrer Hymenialschicht zwischen längeren Paraphysen Schläuche mit je 8 röthlichen Sporen bilden, die im Juni keimen, während die in den Rindenhohlräumen mehrkammerige Höhlungen darstellenden Hyphen Spermatien abschnüren, deren Spermogonien später als kleine, konische, weiße Pusteln durch die Rinde durchbrechen und eine der nächsten Ursachen der Krebsstellen bilden. Die länglichen Sporen keimen bereits nach 24 Stunden und ihre Keimschläuche krümmen sich (nach Willkomm) hakenförmig nach der Unterlage (jungen Aesten) hin, so daß es wahrscheinlich ist, daß sie die Oberhaut durchbohren oder in die Risse der älteren zweijährigen Rinde eindringen. Professor De Bary, welcher in den „Forstlichen Blättern" von Grunert und Leo 1874, Supplementheft III, ein Gutachten über die Krankheit gegeben hat, ist geneigt, den Umstand, daß die P. Willkommii auf jeder Krebsstelle vorkommt und der Lärche eigenthümlich zu sein scheint, sowie, daß an den beobachteten jüngsten Krebsstellen die Rinde deutlich dicker als in der gesunden Nachbarschaft ist und sich diese später absterbende Anschwellung nur durch die Einwirkung des Pilzes auf die lebenden Gewebe erklären läßt, so zu deuten, daß es die P. Willkommii ist, welcher die Lärchen parasitisch bewohnend, die lebende Rinde befällt und dann die weiteren Symptome des L.es verursacht. Da aber bis jetzt noch keine Infectionsversuche gesunder Lärchenstämme durch den genannten Pilz gemacht worden sind, so erklärt De Bary selbst, daß diese Ansicht nur wahrscheinlich, aber nicht bewiesen sei. Wie aber kommt es, daß dieser Pilz nicht auch die Lärchen in ihrer Heimath, den Alpen und Karpathen krank macht? Dem gegenüber ist zu bemerken, daß erstens die P. Willkommii wahrscheinlich auch im Gebirge an vereinzelten Exemplaren den L. erzeugen wird, sowie ferner, daß in den Hochgebirgen Lärchen und Pilz unter ganz anderen Umständen leben, welche die Lärche mehr als den Pilz begünstigen, als in der Ebene und kleinen Gebirgen; Verhältnisse, welche das Ausbleiben des L.es im Großen in Gebirgen erklärlich machen.

Dieser Ansicht stehen zahlreiche andere gegen-

über, welche die Ursache der Erkrankung in den in manchen Gegenden und Lagen fast jährlich auftretenden Spätfrösten suchen, durch welche die in rauheren Lagen erst später erscheinenden, noch weichen Nadeln jährlich abfrieren und abfallen, und wodurch schließlich die Bäume vom Gipfel ab absterben. Folgt feuchte Witterung und steht die Pflanze auf gutem Boden, so wird der Schaden wieder ziemlich ausgeglichen, während trockene Frühjahre ihn tief eingreifend machen.

Wieder Andere suchen die Ursache des L.es im unpassenden Standort und gedrängter Stellung, in Folge dessen die Lärchen rascher wachsen und leicht schädlichen Saftstockungen ausgesetzt würden.

Aus allen diesen widersprechenden Ansichten geht hervor, daß die Sache noch nicht spruchreif ist.

Als Mittel gegen den L. wird sehr sorgfältige Ausästung derjenigen erkrankten Bäume, welche noch einen grünen, kräftig benadelten Wipfel zeigen, empfohlen, wozu noch starke Durchforstung der erkrankten Bestände und Ausrotten sehr kranker Bestände, bei denen bereits alle Lärchen gipfeldürr sind, kommen müßte. Ferner wird es sich empfehlen, Saatkämpe nur entfernt von erkrankten Beständen und in einer gegen den herrschenden Wind geschützten Lage anzulegen, sowie die Lärchen nur in mit Laubholz gemischten Beständen anzubauen, alle kränkelnden Stämme auch hier rasch zu entfernen und ganz besonders den Anbau in Frostlagen und nassen Thälern zu vermeiden. — Uhlw. —

Lärchennadelrost (Caeoma laricis R. Hartig), ein parasitischer, auf Nadeln von 3—40jährigen Lärchen nistender Rostpilz, welcher meist zu Ende Mai oder Anfang Juni seine Fruchtlager entwickelt und die Oberseite der Nadeln später **gelblich und einschrumpfen macht. Das Mycel** des Pilzes ist reich verästelt, septirt, farblos, ohne Haustorien. Die Spermogonien, deren Bau fast völlig mit denen von C. pinitorquum (s. Drehrost) übereinstimmt, entstehen auf der Unterseite der Nadeln am zahlreichsten in Form kleiner, länglicher Erhabenheiten; die Spermatien sind bald birnförmig, bald kurz cylinderisch. Ebenfalls auf der Unterseite (fast ausnahmslos) finden sich die von einem rechtwinkelig abstehenden, weißen, aus sterilen Basidien bestehenden, zerfressenen **Rande umgebenen, zu mehreren neben einander** stehenden flachen Uredolager, deren wenig zahlreiche Sporen rundlich, eiförmig oder polygonal sind. Sind die Sporen verstaubt, so stirbt zunächst das Zellgewebe der Nadel so weit ab, als sich das Mycel darin ausgebreitet hat, worauf dann auch die bisher gesund verbliebene Spitze der Nadel verloren geht. — Uhlw. —

Lärchenterpentin, Lärchenharz, ist der französische oder sog. venetianische Terpentin des Handels, s. Terpentin.

Lärchenterpentinbaum, s. Bauhölzer.

Laesae majestatis crimen, s. u. Majestätsverbrechen.

Laesio, lat., Verletzung, Rechtsverletzung, L. enormis oder ultra dimidium, Benachtheiligung über die Hälfte des Werthes, tritt bei einem Kaufvertrage auf Seiten des einen Theiles ein, wenn der bezahlte Preis weniger als die Hälfte oder über das Doppelte des Werthes der verkauften Sache beträgt. Nach gemeinem Rechte steht dem Benachtheiligten Aufhebung des Vertrages zu. Vgl. Kauf und Gewährsmängel.

Lätare (freue dich), der vierte Fastensonntag.

Läubeln, Abblatten, Entblättern des Weinstocks. Dem Weinstocke entnimmt man kurz vor Eintritt der Traubenreife einen Theil seiner Blätter, um die Trauben mehr blos zu stellen, in der Absicht, die Reife derselben zu beschleunigen und die Zuckerbildung zu vermehren. Auch hier muß das L. mit Vorsicht und Maß geschehen. S. Abblatten und Entlauben. — Ldm. —

Läuchel, s. Feldpfennigkraut.

Läuse, die Füße des Hasengeschlechtes.

Läufer, 1) s. v. w. Läuferschwein, Faselschwein, ein- und zweijähriges Schwein; ersteres heißt Kleinfasel, letzteres Großfasel; 2) abnorme Erscheinung mancher spinnreifer Seidenraupen, s. Flachspinner; 3) in der Mühle, der obere der beiden Mühlsteine, der sich über dem Bodenstein dreht, während der letztere fest liegt; 4) ein Pferd, welches mit großer Geschwindigkeit, überhaupt mit vieler Ausdauer läuft; 5) Lockvögel, welche am Vogelherd mit dünnen Riemchen an der Erde befestigt sind (Läuferplatz); 6) s. v. w. Laufbrücke, s. Brücke; 7) die zwischen zwei Eckgrenzsteinen stehenden Grenzsteine; 8) eine Art wilder Hopfen, dessen Köpfe den Samen leicht ausfallen lassen, daher zum Bierbrauen unbenutzbar sind; 9) überhaupt der weibliche Hopfen (s. d.); 10) gärtnerisch, s. v. w. Ausläufer (s. d.).

Läufererbse, s. Erbse.

Läufig, s. Brunst.

Läuse (Pediculidae, Pediculina Burm.), **flügellose**, blutsaugende Schnabelkerfe, ohne Verwandelungsstufen, kleine Thiere mit weicher Körperbedeckung, kleinem, undeutlich gegliedertem Thorax; Hinterleib neunringelig, groß, oval, Fühler meist fünfgliederig, fadenförmig, Augen klein, einfach, bisweilen auch fehlend, Füße zweigliederig, zweites Glied groß, hakenförmig, gegen das erste zurückschlagbar. Mundtheil zum Saugen eingerichtet, mit fleischigem hervorstülpbarem Rüssel, gebildet aus einer Scheide mit dem darin befindlichen **Stechorgan, welches aus zwei in einander stecken**den Röhrchen besteht. Mit dem am äußeren Theile befindlichen Borstenkranz halten sich die Thiere fest. Sie leben auf den mit Haaren bedeckten Theilen der Haut warmblüthiger Thiere, wo die Weibchen die Eier — Nisse, Knitten — an den Haaren festkleben. Die Jungen schlüpfen nach 8 Tagen aus und sind in kurzer Zeit geschlechtsreif. —

Die alte Gattung Pediculus ist neuerdings in 4 Gattungen zerlegt worden: Pedicinus mit nur dreigliederigen Fühlern, alle andere haben fünfgliederige Fühler und zwar ist bei Haematopinus der Mittelleib enger als der große Hinterleib, also scharf von demselben abgesetzt, bei Pediculus erreicht der Mittelleib nach hinten allmählich die Hinterleibsbreite, während bei Phthirius der gedrungene Körper zwischen beiden keinen Unter-

schied erkennen läßt. Die drei am Menschen schmarotzenden Arten sind: die Filzlaus (Phthirius ingrinalis) ist schmutzig weiß bis gelb, hat am geigenförmigen, vom Mittelleibe stark abgesetzten Kopfe hinter jeden Fühler ein schwarzes Auge und schwarze Ringe um die großen Luftlöcher an den Körperseiten; am fast quadratischen Hinterleibe treten die einzelnen Glieder an den Seiten mehr oder weniger zapfenartig hervor. Das vordere Beinpaar ist wesentlich schwächer als die beiden folgenden, nur zum Gehen, die anderen zum Klettern eingerichtet, alle sechs stehen gespreizt vom Körper ab. Länge 1.12 Mlmtr. Schmarotzt nur beim Menschen an den stärker behaarten Körpertheilen mit Ausnahme des Kopfes. Das Weibchen legt nur 10 Eier in Reihen an die Haare; dieselben entwickeln sich rasch. Mit gespreizten Beinen, deren vier hintere eingehakt werden, bohrt sich die Filzlaus tief in das Fleisch um Blut zu saugen und erzeugt dadurch heftiges Jucken. Einreiben mit einer Quecksilbersalbe oder Tabaksjauche vertreibt sie bald. — Die Kopflaus (Pediculus capitis) ist aschgrau, hat einen eiförmigen Hinterleib, der seitlich dunkel gerandet ist, unter sich gleich lange Fühlerglieder und eine Länge von 1.69—2.16 Mlmtr. Die Männchen sind immer kleiner und haben einen hervorragenden Penis. Auf dem Kopfe unreinlicher Menschen, von welchem sie sich aber auch auf den übrigen Körper ausbreiten können. Das Weibchen legt bis 50 Eier. Sorgfältiges Kämmen und Reinlichkeit schaffen sie weg. — Die Kleiderlaus (P. vestimenti) ist größer als die vorige, bis über 3 Mlmtr. lang, hat das zweite Fühlerglied länger als jedes der anderen, einen nach hinten mehr eingezogenen Hals, zierlichere Beine und seitlich weniger abgeschnürte Glieder des Hinterleibes. Sie saugt besonders an den Stellen des Körpers, welche von Falten und Nähten der Unterkleider getroffen werden, in welche das Weibchen auch seine Eier legt. In geschlossenen Räumen, in welchen Schwefelkohlenstoff verdunstet, lassen sich stark inficirte Kleidungsstücke am sichersten reinigen; s. Haematopinus. — Tbg. —

L. finden sich am häufigsten bei kranken, schlecht genährten, unrein gehaltenen und jüngeren Thieren. Bei Rindern, welche am meisten von ihnen zu leiden haben, kommen sie nicht selten — namentlich zur Winterszeit — auch bei sonst gut gepflegten und ernährten Thieren vor. Lieblingssitze dieses Ungeziefer sind: Hörnerwurzel, Hals, Rücken, Schwanzwurzel, Schwanzspitze.

Die gebräuchlichsten Mittel gegen L. und Haarlinge oder Haarfresser sind: Fischthran, Lavendelöl, Anis- und Petersilienöl, Perubalsam, Insectenpulver, Quecksilbersalbe, stinkendes Thieröl, Benzin, Tabak, Sabadillsamen, Stephanskörner, weiße Nießwurzel, Petroleum, Carbolöl, Kreosot, Aschenlauge, Soda- und Potaschenlösung und Arsenik. Alle diese Mittel müssen aber nach 4—6 Tagen wiederholt angewendet werden, um die neue Brut zu tödten, welche im Eizustand (Nisse) von obigen Mitteln selten getödtet wird. S. die betr. Mittel im Art. Hausapotheke.

Nach Demmann entfernt man den größten Theil dieser L. mit einem engen Kamme. Dieser wird vor dem Durchführen durch das Deckhaar in eine mäßig starke Soda- oder Potaschenlösung getaucht und nach dem jedesmaligen Hindurchziehen von den an ihm haftenden L.n und Haarfressern durch Eintauchen in die Lauge befreit. Die Schmarotzer werden durch die Berührung mit der Lauge getödtet und bleiben in der Lauge zurück. Die stark leidenden Stellen müssen sodann mit einer Mischung aus grüner Seife und Lauge gehörig eingerieben werden und sind nach 24 Stunden von derselben durch Bürsten mit warmem Wasser zu befreien. Das beste Mittel gegen Ungeziefer ist eine richtige Hautcultur.

— Bmr. —

Mit dem Namen L. bezeichnet man auch die kleinen Knötchen in der Wolle.

Läusebaum, s. Faulbaum und Heckenkirsche.

Läusekörner, s. Rittersporn.

Läusekrankheit, Lausesucht, s. u. Läuse.

Läusekraut (Pedicularis Tourn., Moorkönig, Rothel), Pflanzengattung aus der Familie der Braunwurzgewächse (Scrophulariaceae) und der 14. Classe 2. Ordnung bei Linné. Von den mit Hülfe einfacher Haustorien (Saugwarzen) auf den Wurzeln der verschiedensten Pflanzen parasitisch lebenden, zahlreichen Arten der Gattung finden sich in Deutschland 5 vertreten, von denen für den Landwirth nur die auf Wiesenpflanzen schmarotzenden größeres Interesse haben. Die Gattung besitzt fiederspaltige, abwechselnd gestellte Blätter, meist ziemlich große, in endständigen, lockeren Trauben stehende Blüthen mit bauchigem, unten mehr oder weniger gespaltenem Kelch, oberseits mit 2 hervorspringenden Leisten versehene Oberlippe der Blumenkrone und meist schiefeiförmige Kapseln mit großen, wenig zahlreichen, dreikantig-eiförmigen, runzeligen Samen. Wichtigste Arten unserer Wiesen:

1) Das Waldläusekraut (Ackerrothel, Fistelkraut, Hundskoth, brauner Rothel, Waldrothel, P. silvatica L.), eine zweijährige, zuweilen aber auch ausdauernde, 0.10—0.15 Meter hoch werdende, zerstreut auf moorigen und torfigen Wiesen und feuchten Waldstellen wachsende Pflanze, mit aufrechtem, vom Grunde an Blüthen tragendem Hauptstengel, gestreckten Nebenstengeln, großen gefiederten Blättern, fünfzähnigem Kelch, dessen oben blattartige Zähne wieder gezähnt sind und mit hellrosenrother Blumenkrone. Die Art besitzt, wie die anderen der Gattung ein sehr scharfes Kraut, dessen Genuß dem Rindvieh sehr nachtheilig sein soll, und war früher officinell; eine Abkochung desselben dient zum Waschen des Viehes, um die Läuse zu vertreiben.

2) Das Sumpfläusekraut (großes Fistelkraut, Grasfresser, rother Hahnenkamm, brauner Rothel, purpurfarbenes Rothelkraut, Sumpfrothel, P. palustris L.), eine ebenfalls zweijährige Art, mit steif-aufrechtem, vom Grunde an ästigem Stengel und mit zweilappigem Kelch, dessen krause Lappen eingeschnitten gezähnt sind, wird 0.30 Mtr. hoch und findet sich auf Sumpfwiesen von Mittel- und Nordeuropa und dem nördl. Asien. Verwendung wie die des vorigen. — Uhlw. —

Läusesalbe, besteht aus Schweinefett mit Queck-

Digitized by

silber und Zusatz von Stephanskörnern oder Nieswurz, s. Quecksilbersalbe im Art. Hausapotheke.

Läusewurz, s. Germer.

Läuterbottig, Läuterkessel, s. Läuterung und u. Brauerei.

Läutermost, Vorlauf, beim Keltern der erste, ohne Anwendung von Druck aus dem Traubenmaisch freiwillig abfließende Most; er liefert stets den besten Wein. — Hpe. —

Läutern, 1) s. Klären; 2) s. v. w. Reinigen, z. B. L. der Fette, der Oele (s. d.) ꝛc.; L. des Honigs, s. Honigauslassen; L. des Wachses, s. Einschmelzen des Wachses. L. der Butter, s. v. w. Auskochen, s. Schmelzbutter.

Läuterung, 1) in der Rübenzuckerfabrication diejenigen Operationen, welche vorgenommen werden, um die fremden den Zucker in dem Rübensafte begleitenden Stoffe möglichst zu entfernen; 2) in der Handschuhledergerberei das Einlegen der Häute in eine Beize von Weizenkleie und lauwarmem Wasser, in welcher man sie so lange läßt, bis eine Gährung eintritt. — Hpe. —

Läuterungshieb, eine forstliche Culturoperation in Junghölzern, welche zur allmählichen Freistellung beherrschter — unterdrückter — seitlich mechanisch beeinflußter, geriebener, gepeitschter Stämmchen durch Aushieb, Schneidelung oder Aufastung der jenen nachtheiligen Einfluß übenden Holzarten (Weichhölzer, Forstunkräuter) dient, ohne im Allg. das gewonnene Holzmaterial finanzieller Verwerthung entgegen zu führen. Nur in einzelnen Fällen deckt das letztere die Läuterungskosten. Dahin gehören: Die L.e für Faschinen zu Wasserbauten, Dünendeckreisig, wozu namentlich Besenpfriem Verwendung findet, für Besenreisgewinnung, Aushieb von Gradirdorn u. a. m. s. Durchforstung. — Spr. —

Lävigationsverfahren, Auslaugeverfahren, s. Zuckerfabrication.

Lävigiren, s. v. w. Auswaschen.

Lafayettehuhn, im Ganzen dem Bankiva ähnlich, aber unten roth, jedenfalls eine gute Race, wenn nicht Art. Der Hahn hat einen kurzen, an der Basis schmalen, einfachen Kamm, der sich nach oben hin ausbreitet, ist fast von gelber Farbe mit rothem Saume; Kinnlappen roth; Halsfedern goldgelb; Brust roth oder braun. — Schstr. —

La Fertésteine, die besten, aus einem zähen und harten, cavernösen (mit Höhlungen versehenen) Hornsteine verfertigten Mühlsteine für die sog. amerikanischen Mühlen. Diese Steine stammen von La Ferté sous Jouarre, einer kleinen Stadt an der Marne in Frankreich. — Hpe. —

Laff, s. v. w. Laab (s. d.).

Laffe, jagdlich, der oberste innere Theil des Vorderlaufes beim Bär.

La Flêchehuhn, nach dem Dorfe La Flêche im Departement der Sarthe, in dessen Umgegend dies große, hoch auf den Beinen stehende Huhn jetzt vielleicht kaum noch stammrein zuerst und allgemein gezüchtet wurde. Das Gefieder dieser schönen und nutzbaren Race ist ganz schwarz mit Ausnahme einiger kleinen weißen Federn in dem Strauße auf dem Kopfe. Die Federn des Halses sind lang, fein und reich und haben ebenso wie die Federn der Flügel und des Schwanzes grünen und violetten Schimmer. Die Federn der Schenkel und der Vorderarme sind tiefschwarz, die des Bürzels und der Seiten grauschwarz. Kamm und Bart sind lebhaft roth; die Ohrmuschel tritt stark hervor. Ein gemästeter 7—8 Monate alter Hahn wiegt bis 6 Kilo. Diese Race ist berühmt wegen ihrer Mastfähigkeit, Kräftigkeit, Genügsamkeit, wegen ihres feinen wohlschmeckenden Fleisches und weil sie sich leicht acclimatisiren läßt. — Schstr. —

Lagd, in der Lüneburger Heide der Bienenschuppen, in welchem 40—60 Bienenstöcke oder auch mehr untergebracht werden können.

Lage, 1) die Art und Weise, wie ein Gegenstand zum andern liegt, das örtliche Verhältniß, z. B. eines Gehöftes zu den Grundstücken oder in der Gemarkung ꝛc. oder zur Umgebung. Besonders die letztere ist für die Cultur, mit welcher der Landwirth zu thun hat, von großer Wichtigkeit; soweit einzelne Pflanzen Ansprüche besonderer Art an die L. machen, ist derselben bei deren Beschreibung gedacht worden; inwieweit die L. eines Gehöftes zu Marktorten, Verkehrswegen, Grundstücken ꝛc. auf den Werth eines Landgutes von Einfluß ist, s. u. Information, besonders Allgemeine Information, Bodenclassification und Veranschlagung. Forstwirthschaftlich bezeichnet man L. und Klima zusammen mit Standort (s. d.). Für Obst- und Gemüsegärten ist hinsichtlich der L. nicht nur die Richtung nach der Himmelsgegend und der Schutz vor rauhen Winden, sondern auch die Rücksicht auf die Erschwerung des Diebstahls und die Nähe des Wassers maßgebend. Wiesen verlangen je nach L. einen ungleich viel höheren Werth, wenn gutes fruchtbares Wasser zum Wässern in der Nähe ist. Hinsichtlich der räthlichen Entfernung s. d. Weinberge müssen in der Nähe von Wasserbächen mit starker Nebelbildung, sonst aber gut nach der Sonne und geschützt vor Nord- und Westwind liegen. Die Weide für Jungvieh und Zugvieh muß mehr am Gehöfte liegen. Vgl. u. Feldgras-, Schlag- und Koppelwirthschaft. Vgl. auch u. Gebäude, Gehöfte und Anlage. —

Bienenstände richte man, wenn man sich nicht bestimmen läßt durch eine Mauer oder ein Gebäude, nach Südost, damit die Bienen die früheste Morgensonne haben und nicht leiden von der zu heißen Mittagssonne. Niemals aber soll man einen Bienenstand auf einem hohen Berge oder zwischen zu hohen Häusern oder an einem Flusse, einem Teiche oder wo zu starke Zugluft ist, anlegen. Einige Bäume, nicht zu nahe am Bienenhause, bringen den Bienen zur Mittagszeit einen angenehmen Schatten. — Pmn. —

2) L. s. v. w. Auslage, s. u. Fechten; 3) s. v. w. Schichte, z. B. lagenweise etwas aufheben; 4) s. v. w. Flötz und Schicht; 5) im Deichbau Bez. für Stärke, Fläche und Höhe; volle L. ist die normale Beschaffenheit dieser.

Lagenaria, s. Flaschenkürbis.

Lager, 1) jagdlich, die Vertiefung, wo ein Hase gesessen (Hasenmulde) oder ein wildes

Schwein gelegen hat, vgl. Einschieben, Kessel und Kesseln; 2) der vertiefte Ort, wo das Eisen, in welchem man Raubzeug fangen will, verborgen wird; 3) s. v. w. Waarenlager, Magazin (s. d.), die Gesammtheit der noch nicht abgesetzten Waaren; 4) Gestelle im Keller, worauf Bier- oder Weinfässer liegen; 5) s. v. w. Bett, Streu, der Ort, wo man bequem liegen kann, z. B. Krankenlager; 6) die Grube, in welcher ein Grenzstein liegt; 7) in Steinbrüchen die Lage der Steine; die obere Scheite derselben heißt das weiche, die untere das harte L.; 8) der Ort, wo der gestochene Torf getrocknet wird; 9) eine Anzahl Rebhühner, welche sich zusammengesetzt haben; 10) der Bodensatz flüssiger Körper; 11) in Niedersachsen sagt man „das Vieh kommt zu L.", wenn es im Morast stecken bleibt; 12) auf L. brauen, s. v. w. Lagerbier (s. Bier).

13) Im Bauwesen die natürlich oder künstlich geebnete Fläche, auf welcher das Mauerwerk errichtet werden soll, auch Lagerbett genannt. 14) Im Maschinenbau derjenige Theil des Gestelles einer Maschine, in welchem die Achsen der Trieb- und Schwungräder aufliegen, vgl. Lagermetall. — Blm. —

15) In der Botanik (Thallus) der Gewebekörper der niedrigeren Pflanzen (von den Lebermoosen abwärts), der keine morphologische Unterscheidung in Stamm und Blatt mehr zuläßt, oft aber scheinbar (manche Algen) die Form von Wurzeln, Stamm und Blättern nachahmt. Näheres s. Lagerpflanzen. — Uhlw. —

16) In der Geognosie Schichten oder Anhäufungen technisch nutzbaren Gesteinsmaterials von nicht sehr gleichbleibender Mächtigkeit, so z. B. Eisensteinlager, Erzlager. — Hpe. —

Lagerbäume, s. v. w. Brückenbäume.

Lagerbalken, 1) Hölzer, welche bei einem Roste, einem Wehr oder dergl. der Länge nach gelegt werden; 2) im Bauwesen die Hauptbalken, auf denen das Dach ruht.

Lagerbeute, die liegenden Bienenstöcke im Gegensatz zu denjenigen, welche stehen. Man unterscheidet deshalb Lager- und Ständerstöcke. Eine Klotzbeute kann man sowohl als Lager- wie als Ständerbeute verwenden. Aus Stroh geflochten, nennt man sie auch Strohlager oder Strohwalze. Die ersten Dzierzon'schen Bienenstöcke mit beweglichem Bau waren Lagerstöcke, welche oben geöffnet wurden, da dieses aber viele Mißstände mit sich brachte, so wurde dem Kasten eine etwas höhere Form gegeben, woraus der Halblager oder Halbständer entstand, mit Thüren an den Seiten. — Pmn. —

Lagerbier, Lagerbierkeller, s. Bier u. Keller.

Lagerbranntwein, Branntwein, welcher auf Speculation gekauft und in Kellern und Magazinen aufbewahrt ist, in Erwartung höherer Preise.

Lagerbrett, Lagerholz, das Holzgestell oder die Unterlage, auf welcher die Lagerstöcke ruhen.

Lagerbuch, s. Inventur, Grundbuch, Flurbuch, Kataster.

Lagerconto, s. v. w. Waarenconto oder Bodenconto, s. Buchführung.

Lagerfrucht, s. Lagern.

Lagerfuge, s. Lager.

Lagergänge, sind plattenförmige Parallelmassen von Eruptivgesteinen.

Lagergeld, der Zins, welcher für fremde auf dem Lager liegende Waaren oder sonstige Gegenstände erhoben wird.

Lagergrund, s. v. w. Baugrund.

Lagerhaufen, Garbenhaufen, eine Art Getreidehaufen, in welchen die Garben soweit trocknen, daß sie eingefahren werden können. Das Getreide soll in L. dem Wind und Wetter ohne Schaden Monate lang widerstehen können. Ein Arm voll im Schwad liegendes Getreide wird in Form einer Puppe aufgestellt und unter den Aehren zusammengebunden. Darum wird soviel Getreide angelegt, bis der runde Haufen einen Durchmesser von 1.66 Meter erreicht. In derselben Weise wird auf die erste Lage eine zweite gesetzt. Stets müssen die Halme glatt liegen und sich dicht an einander anschließen. In die zweite Lage kommt nur etwa halb soviel Getreide, wie in die unterste. Der L. erhält schließlich die Form eines Kegels. Die Spitze bildet eine hutförmig aufgestülpte Garbe.

Lagerhaus, Raum zur Einlagerung von Waaren unter Controle der Steuerbeamten (Entrepot).

Lagerholz, die durch irgend eine Ursache umgefallenen, im Walde liegen gebliebenen, angefaulten oder verstockten Bäume. Das geringere Holz dieser Art nennt man Lese- oder Raffholz.

Lagerkeller, s. Keller, Bierkeller 2c.

Lagerklotz, knotiger Klotz, den die Holzhauer nicht spalten und der daher nicht verkauft werden kann und dem zum Lagerholz oder Leseholz Berechtigten überwiesen wurde. Wo das Holz mehr Werth hat, werden die L.e gesprengt und dann verkauft.

Lagerkorn, gelagerter Roggen oder auch s. v. w. Lagerfrucht.

Lager legen, auf das L. l., s. v. w. Ordre des Einsenders zuvor einholen, wie er über sein Eigenthum verfügen will, ehe man etwas davon verkauft, abliefert oder für sein eigenes Bedürfniß verwendet.

Lagermetall, Metalle oder Metalllegirungen, die zur Anfertigung von Achsenlagern und Lagerfuttern dienen. Man verwendet hierzu Stahl, Antimon, Kupfer, Messing, Phosphorbronze oder häufiger Legirungen von Antimon und Zinn, Kupfer und Zinn, Kupfer, Zinn und Zink oder Kupfer, Zinn und Antimon — Hpe. —

Lagern, 1) s. v. w. eine Waare in dem Lagerhause oder Magazine niederlegen.

2) L. des Getreides, allgemein bekannte Erscheinung, welche entweder nur vorübergehend, zeitweilig, durch heftige Winde und starke Regengüsse verursacht, auftritt und dann meist ohne bleibende nachtheilige Wirkung für die betr. Pflanzen ist, oder aber dauernd ist und dann meist zur Zeit der Blüthe auftritt und den Ernteertrag stark schädigt. Während man früher annahm, daß Mangel an Kieselerde, der man die Festigkeit der Halme allein zuschrieb, die Ursache des L.s sei, fand es sich bald, daß zunächst nicht die Halme, sondern die Blattscheiden und Blätter die hauptsächlichsten Orte für die Kieselsäureablagerung sind, sowie ferner, daß Gräser auch bei nur in

minimalen Mengen vorhandener Kieselerde, doch sich ganz normal entwickeln und daß der Kieselsäuregehalt von gelagertem gegenüber nicht gelagertem Getreide fast gar keinen Unterschied zeigt. Wie Arendt und Pierre nachgewiesen haben, sind auch an normalen Pflanzen gerade die untersten Stengelglieder des Halms am ärmsten an Kieselerde, woraus mit Bestimmtheit hervorgeht, daß letztere in keiner Beziehung zur Stoffbildung steht und ihre Abwesenheit keinesfalls als Ursache des L.s zu betrachten ist, ebenso wenig wie der Mangel an anderen Aschenbestandtheilen oder ein zu großer Gehalt des Bodens an stickstoffreichen Nährstoffen, welche letztere nur indirect einen gewissen Einfluß auf das L. ausüben. Zuerst von Koch aufgestellte Untersuchungen ergaben ferner, daß die einzige Ursache des L.s in zu großem Mangel an Licht, also zu starker Beschattung, zu suchen sei, daß mithin zu reichliche Ernährung nur indirect durch Vermehrung und üppige Entwickelung des Blattapparates und die dadurch entstehende intensivere Beschattung der unteren Stengeltheile zum L. führen kann. Die Schwäche des Halmes, die das Umknicken bei dem L. bedingt, ist stets am größten in den untersten Stengelgliedern und zwar ist von diesen wieder das zweite Internodium (von der Halmbasis aus gerechnet) dem Einknicken am meisten unterworfen. Experimente mit künstlicher Beschattung bewiesen, daß letztere stets eine Ueberverlängerung der Stengelglieder bewirkt, die am stärksten am zweiten Internodium ist, aber auch bei allen übrigen Stengelgliedern hervortritt und ein größeres Längenwachsthum mit geringem Dickenwachsthum des ganzen Halmes zu Folge hat. Wie schon erwähnt, zeigt sich diese Ueberverlängerung in Folge der Beschattung besonders am zweiten Internodium, dessen Zellen, besonders die der Gefäßbündelscheide, im Verhältniß zu denen des normalen Halmes eine beträchtlichere Länge und geringere Dicke zeigen. Diese Experimente berechtigen daher zu dem Schlusse, daß Lagergetreide nur entsteht, wenn bei dichtem Stande der Saaten eine genügende Beleuchtung unterbleibt und daß das Umknicken stets am unteren Theile des zweiten Internodiums stattfindet, während das unterste Internodium, obgleich ebenso schwach verdickt, wahrscheinlich seiner Kürze wegen, weniger dem Umbrechen ausgesetzt ist. Zu reiche Ernährung und dadurch herbeigeführter zu dichter Stand der Saaten vermehren natürlich die Beschattung der unteren Internodien, wirken also indirect mit auf das L. hin. Einzeln stehende Getreidepflanzen l. sich nie, selbst wenn sie noch so mächtig entwickelt sind. Lagergetreide producirt weniger Trockensubstanz, besonders hinsichtlich der Körner, die gleichzeitig ein ungünstiges Verhältniß zu Spreu und Stroh zeigen und nicht blos an Quantität, sondern auch an Qualität geringer ausfallen. Das einzige erfolgreiche Gegenmittel gegen das L. ist dünnere, nach der Bodenbeschaffenheit modificirte Saat (obgleich bei ungünstiger Witterung leicht daraus zu dünner Stand und geringere Ernte resultirt) und vor allen Dingen wird sich größeres Freistehen der einzelnen Pflanzen durch Weiterstellung der Drillreihen sehr erfolgreich beweisen. Hierzu muß noch kommen: Vermeidung directer Düngung, besonders von leicht löslichen stickstoffhaltigen Düngemitteln, ferner Anbau in zweiter Tracht, Vertiefung des zu kräftigen Bodens, Benutzung von großen Samen und Walzen, sowie vorsichtiges Abweiden und Entfernung eines Theils des Blattapparates durch Schröpfen.

Neben dem L., welches nur auf Beschattung der Pflanzen an den unteren Halmgliedern zurückzuführen ist, beobachtet man hier und da Lagergetreide, bei denen das L. durch andere Ursachen bedingt sein muß. Nach Sorauer sind es besonders Frühlingsfröste, welche die erste Veranlassung zu einem allmählichen Absterben einzelner Partien des ersten und zweiten Internodiums und einem späteren Umknicken der Halme geben können.

Gegen das L. der Futterwicken, bei denen sehr leicht ein sehr verlustbringendes Faulen der dem Lichte gänzlich entzogenen Partien auftritt, wird als Vorbeugungsmittel das Zwischensäen von etwas Pferdezahnmais empfohlen, an dessen Stengeln sich die Wicken hinaufwinden können.

— Uhlw. —

Lagerobst, gutes Obst, welches sich den Winter durch hält.

Lagerort, absoluter, s. Absoluter L.

Lagerplatz, ein hofähnlicher, umschlossener Raum, auf welchem Baumaterialien angesammelt werden.

Lagerpflanzen (achsenlose Pflanzen, Thallophyten), in der Botanik diejenige den Achsenpflanzen gegenüberstehende Abtheilung der Kryptogamen, deren zugehörige Pflanzen ohne jede Gliederung in Achse und Blatt, ohne Wurzeln und ohne Gefäßbündel und theilweise auch ohne Generationswechsel sind. Ihr Körper ist ein Lager oder Thallus, der entweder (bei den niedrigsten Formen) einzellig, oder aus einer einfachen oder verzweigten Zellenreihe oder Zellenscheibe besteht, bei vielen aber auch einen oft mächtig entwickelten, aber stets fibrovasalstranglosen Gewebekörper bildet und bei den höheren L. (Florideen) oft den Wurzeln, Stämmen und Blättern der Achsenpflanze habituell gleichende Organe liefert. Während bei den niedrigsten L. die ungeschlechtliche Fortpflanzung oft allein durch Zelltheilung bewirkt wird, wird sie bei anderen durch Schwärmsporen (s. d.), durch Brutzellen (Florideen) und Conidien (Pilze) ausgeführt. Neben der asexuellen zeigen sehr viele L. noch eine sexuelle (geschlechtliche) Fortpflanzung und auf diese stützt sich hauptsächlich die jetzt allgemein acceptirte, die frühere Eintheilung der L. in Algen, Flechten und Pilze fast ganz verdrängt habende Eintheilung der Thallophyten in die 4 Classen der: Protophyta, Zygosporeae, Oosporeae und Carposporeae.

A. Die erste Classe der L., die Protophyta, wird nur von den einfachsten, einzelligen, einzeln oder in Familien lebenden oder aus Zellenreihen bestehenden Pflanzenformen gebildet, deren Zellhaut oft gallertartig ist und entweder farbloses oder grün oder blaugrün gefärbtes Plasma umschließt und bei denen Geschlechtsorgane nicht vorkommen. Die Vermehrung findet hier dementsprechend durch einfache Zelltheilung und außer-

dem oft durch Schwärmsporen, Brutzellen oder (bei den höchsten Formen) durch sporenartige Zellen statt. Sie leben im Wasser oder an feuchten Orten, einige pseudoparasitisch an und in verschiedenen Pflanzen und zerfallen in 2 Gruppen, deren eine die chlorophyllhaltigen Formen (Algen, s. d.), die andere aber die chlorophyllfreien (Pilze, s. d.) enthält. a. Die chlorophyllhaltigen Formen (Algen) zerfallen in:

I. Ordnung. Chlorophyllophyceae (Zellinhalt rein grün) mit der Familie der 1) Palmellaceae.

II. Ordnung. Cyanophyceae (Zellinhalt durch das im Wasser lösliche, blaue, seltner violette oder purpurrothe, neben dem Chlorophyll vorkommende Phycocyan oder Phycochrom spangrün, blaugrün oder bläulichgrün gefärbt). Familien: 2) Chroococcaceae, 3) Oscillariaceae, 4) Nostocaceae, 5) Scytonemaceae, 6) Sirosiphoneae und 7) Rivulariaceae.

b. Die chlorophyllfreien Protophyten (Pilze) umschließen die Ordnungen der:

III. Schizomycetes mit der Familie: 8) der Bacteriaceae.

IV. Saccharomycetes (Hefepilze) mit der Familie der: 9) Saccharomycetes.

B. Die zweite Classe der L., die Zygosporeae, wird meist aus einzelligen, frei oder in Familien (Cönobien) lebenden, selten aus Zellenreihen bestehenden Pflanzen gebildet, bei denen außer der ungeschlechtlichen Vermehrung durch Theilung oder Schwärmsporen und ruhende Brutzellen noch eine geschlechtliche Fortpflanzung stattfindet und zwar durch Conjugation (s. d.) von 2 Zellen, welche keinen Unterschied als männliche oder weibliche Zellen erkennen lassen. Das Product der Conjugation ist die Zygospore (bei den Myxomyceten das Plasmodium), welche entweder erst nach Schwärmsporenbildung oder direct zur neuen Pflanze auswächst. Generationswechsel ist bei manchen Zygosporen angedeutet. Sie zerfallen in solche, bei denen c. Copulation durch bewegliche Zellen ausgeführt wird, mit den Ordnungen:

V. Zoosporeae (durch Chlorophyll grün gefärbt). Familien: 10) Pandorineae, 11) Hydrodictyeae, 12) Ulotrichaceae.

VI. Myxomycetes (chlorophyllfrei), Schleimpilze. d. Copulation durch unbewegliche Zellen ausgeführt. Ordnung:

VII. Conjugatae (s. d.) (chlorophyllhaltig). Familien: 13) Zygnemaceae, 14) Desmidiaceae, 15) Bacillariaceae (Diatomaceae).

VIII. Zygomycetes (Pilze). Familie: 16) Mucorineae.

C. Die dritte Classe der L., die Oosporeae, sind entweder einzellige, reichverzweigte Schläuche (Coeloblasteae) oder sie leben zahlreich in einem Cönobium (Coenobieae) oder aber ihr Thallus besteht aus Zellenreihen oder sich in stamm-, wurzel- und blattartige Gebilde differenzirenden Gewebekörpern. Ungeschlechtliche Vermehrung durch Brutzellen oder Schwärmsporen, oft fehlend; geschlechtliche Fortpflanzung durch Oogonien und Antheridien. Die durch die Spermatozoïden befruchtete Eizelle liefert als Oospore entweder direct oder erst nach Schwärmsporenbildung neue Pflanzen. Generationswechsel bei vielen Formen deutlich ausgeprägt. Ordnungen:

IX. Coenobieae. Familie: 17) Volvocineae.

X. Sphaeropleeae. Familie: 18) Sphaeropleaceae.

XI. Coeloblasteae. α. Algen: Familie: 19) Vaucheriaceae. β. Pilze: Familien: 20) Saprolegniaceae, 21) Peronosporeae.

XII. Oedogonieae. Familie: 22) Oedogoniaceae.

XIII. Characeae.

XIV. Fucoideae mit den Unterordnungen der Fucaceae und Phaeosporeae (Getocarpeae, Sphacelariaceae, Chordarieae, Dictyoteae, Laminarieae).

D. Die vierte Classe der L., die Carposporeae, vollzieht die sexuelle Fortpflanzung durch das Carpogonium (weibliches Organ) mit (oft vorhandener) Trichogyne; Befruchtung durch bewegliche Samenkörper oder durch Copulation.

a. Chlorophyllhaltige Formen: Ordnungen:

XV. Coleochaeteae. Familie: 23) Coleochaeteae.

XVI. Florideae mit den Familien: 24) Porphyraceae, 25) Lemaneaceae, 26) Nemalieae, 27) Ceramiaceae, 28) Cryptonemeae. 29) Gigartineae, 30) Dumontieae, 31) Squamarieae, 32) Gelidieae, 33) Sphaerococcideae, 34) Rhodomeleae, 35) Corallineae ꝛc.

b. Chlorophyllfreie Formen. Ordnungen:

XVII. Ascomycetes mit den Unterordnungen der α. Gymnoasci; β. Erysiphei; γ. Pyrenomycetes. δ. Discomycetes mit den Familien der 36) Stictideae, 37) Phacidiaceae, 38) Patellariaceae, 39) Bulgariaceae, 40) Pezizeae, 41) Helvellaceae); ε. Lichenes (s. Flechten); ζ. Tuberacei.

XVIII. Basidiomycetes mit den Unterordnungen: α. Aecidiomycetes. Familien: 42) Uredineae, 43) Ustilagineae, 44) Entomophthoreae; β. Tremellini; γ. Gasteromycetes. Familien: 45) Lycoperdacei. 46) Nidulariacei, 47) Phalloidei; δ. Hymenomycetes. Familien: 48) Clavariei, 49) Telephorei, 50) Hydnei, 51) Polyporei, 52) Agarici. (Näheres s. u. den Artikeln: Algen, Flechten, Pilze.) — Uhlw. —

Lagerreben, eine Art Weinstöcke, deren Reben gern auf der Erde hinkriechen.

Lagerrechnung, s. v. w. Lagerconto.

Lagerröhre, bei Wasserleitungen die in die Erde gegrabenen Röhren.

Lagerscheine, Lagerpapiere, Connossemente, Ladescheine, Papiere über in einem Lagerhause gelagerte Waaren, welche man verpfänden oder verkaufen kann, ohne die Waare selbst mit ausliefern zu müssen.

Lagerscheite, s. v. w. Kernscheite.

Lagerschwelle, s. v. w. Jochträger.

Lagersteine, alle großen, ohne Zusammenhang mit einander auf oder in der Erde liegenden Steine.

Lagerstock, ein liegender Bienenstock.

Lagerung, in der Geologie die Art und Weise,

Digitized by Google

in welcher wir eine Gebirgsart hinsichtlich ihrer Form und ihrer Begrenzungsverhältnisse an ihrem jetzigen Orte vorfinden oder in ihre jetzige Lage gebracht sehen. Man kann in dieser Hinsicht verschiedene Fälle unterscheiden; so bei geschichteten Gebirgsarten zunächst concordante (gleichförmige) und discordante L. (s. d.); ferner deckenförmige Auflagerung, bassinförmige Einlagerung und mantelförmige Umlagerung, bei Eruptivgesteinen auch durchgreifende und untergreifende L., gangförmige L. ꝛc. — Hpe. —

Lagerungsfolge, in der Geologie die Reihenfolge, in welcher sich die einzelnen Gebirgsarten im Laufe der Zeit abgesetzt haben oder zu ihrer Ausbildung gelangten. — Hpe. —

Lagerungsverhältnisse, s. Formverhältnisse.

Lagerwand, festes Gestein, welches keiner Auszimmerung zur Grundlage bedarf.

Lagerwein (Salwein, Trubwein), der als trübe Schicht über der Hefe stehende, beim Abziehen des klaren Weins nach beendigter Gährung auf die Lagerfässer zurückbleibende Wein. Derselbe wird sammt der Hefe auf kleinere, gut ausgeschwefelte Fässer gefüllt und hier durch ruhiges längeres Liegen sich klären gelassen; man sticht ihn dann zu wiederholten Malen auf frische, geschwefelte Fäßchen ab, bis er hell geworden ist; dann zieht man ihn auf kleine Gebinde oder Flaschen und benutzt ihn zum Auffüllen. — Hpe. —

Lagerwuchs, der zu fette Wuchs des Getreides ꝛc., s. u. Lagern.

Lagerzins, s. v. w. Lagergeld.

Lagler, weißer, s. Augster, weißer.

Lago, span. oder ital., s. v. w. See, Landsee.

Lagonoponos, griech., der Seitenschmerz, Seitenstechen.

Lagopus, s. Schneehuhn.

Lagrain, blauer, Keltertraube. Tyrol (Luzern). Rebholz ziemlich dick, braun, dunkler gestreift und punktirt. Blatt rundlich dick, eben, drei- bis fünflappig, oben dunkelgrün, unten wollig, mit gelber und rother Verfärbung; Buchten kurz eingeschnitten; Stielbucht offen; Endzahn sehr schmal und lang gespitzt, wie die übrige Bezahnung; Blattstiel lang, röthlich; Triebspitzen grün und wollig. Traube mittelgroß, länglich kurzästig, locker langstielig. Beere ungleich länglich, rund, mittelgroß dünnhäutig, weichfleischig, dunkelblau, weiß beduftet, viel Farbstoff enthaltend, so daß sie gewöhnlich zum Färben hellerer Weine benutzt wird. Beerenstiel kurz, röthlich; reift zur gewöhnlichen Herbstzeit. In Tyrol nennt man diese Traube den kurzstieligen L. zum Unterschied für eine weniger werthvolle Spielart mit längerem Beerenstiel, den langstieligen L.

Lagrima, s. Lacrima Christi.

Lagthing, schwed., der gesetzgebende Körper.

Lagune, s. v. w. See, Binnensee, Untiefen.

Lagurus, s. Hasenschwanz.

Lahmheit, Lahmgehen, Hinken, eine fehlerhafte Bewegung eines oder mehrerer Füße. Es ist für den Ungeübten in vielen Fällen schon schwierig, festzustellen, ob das Pferd hinkt oder nicht, an welchem Fuß es hinkt; noch schwieriger aber ist die Ermittelung des Sitzes der L., weil nicht selten äußerlich gar keine krankhafte Veränderung an dem leidenden Fuß wahrgenommen werden kann. — Gewöhnlich ruht das Pferd auf dem leidenden Fuß kürzere Zeit als auf dem gesunden und sucht auf letzteren gewöhnlich auch die Körperlast zu werfen. Im geringeren Grad des Leidens bemerkt man im Schritt häufig nichts, während im Trabe das Hinken stark hervortritt, im Galopp wird es dann nicht selten wieder weniger sichtbar. Zuweilen verschwindet das Hinken nach einiger Bewegung, in anderen Fällen dagegen nimmt es dann zu. Am deutlichsten tritt das Hinken auf hartem Boden hervor; auf weichem Boden, Weide u. dgl. soll man deshalb nie eine Untersuchung vornehmen. Das lahme Pferd setzt den leidenden Fuß entweder vor oder seitwärts oder aber es setzt ihn regelmäßig nieder; dabei berührt es, je nach dem Sitz des Leidens, den Boden mit der ganzen Sohle oder nur mit der Zehe oder mit dem Ballen, es kratzt mit dem leidenden Fuß, zieht ihn in die Höhe oder steht gar nicht auf demselben. Bei der Bewegung berührt der Fuß den Boden ebenfalls entweder nur mit der Zehe oder mit dem Ballen oder auch mit der ganzen Sohle, und der betr. Fuß wird in irgend einem Gelenk zu wenig gebogen.

Die Untersuchung muß zunächst vorgenommen werden in verschiedenen Gangarten und dann im Stande der Ruhe des Thieres. Bei der ersten Methode lasse man das Thier zuerst im Schritt an sich vorübermarschiren, und betrachte genau die Art und Weise der Bewegung des verdächtigen Fußes, dann lasse man es im Trabe an sich vorübergehen; ferner lasse man es im Gang und Trab in gerader Linie auf sich zu und von sich ab, erforderlichen Falles auch im Kreise führen. Zunächst suche man festzustellen, ob das Pferd vorne oder hinten lahmt, dann mit welchem Beine und schließlich mit welchem Gliede es hinkt. Nach Haubner sind hierbei folgende Regeln zu beachten: a. Der kranke Schenkel wird in kürzerem Tempo bewegt, weniger fest aufgesetzt und die Körperlast mehr auf den gesunden Fuß geworfen; daher tritt dieser fester und schwerer auf und verweilt länger am Boden. Man muß den Hufschlag zählen (tactiren); der kürzere, leichtere Schlag gehört dem kranken Fuß. Durch die Bewegung auf sich zu und von sich ab ermittelt man, ob das Thier vorn oder hinten und mit welchem Fuß es lahmt. b. Der kranke Schenkel wird unregelmäßig bewegt, entweder beim Aufheben, Vorgreifen oder Niedersetzen. Das ist demnächst zu prüfen und bezeichnend für die einzelnen L.en. Schonendes Aufsetzen, besonders in Steigerung auf hartem, gepflastertem Boden, läßt den Sitz des Uebels in Huf und Klauen vermuthen; unregelmäßiges Aufheben und Vorgreifen in den oberen Partien. c. In diesem letzteren Falle ist nun die Untersuchung weitergehend auf die einzelnen Gelenke und Glieder zu richten. Das kranke Gelenk wird stets weniger bewegt (d. i. weniger gewinkelt, gebeugt, gestreckt) und in Folge hiervon die darunterliegenden

Glieder weniger hervorgebracht, also mit ihnen Schritt und Bewegung verkürzt. Man muß die Action jedes einzelnen Gelenkes und Gliedes in der Reihenfolge (von oben oder von unten) prüfen und hierbei eine Vergleichung mit den gesunden Schenkeln anstellen. Dazu dient die Bewegung an sich vorbei und im Kreise herum. Bald ist Schritt, bald ist Trab hierzu mehr geeignet.

Man kann fast mit Bestimmtheit das Leiden in der Schulter suchen, wenn das Pferd mit dem Fuß fest auftritt oder den Fuß nicht so weit vorstreckt und aufhebt als den gesunden, wenn es beim Auftreten mit Kopf und Hals nickt und in der Ruhe den Fuß auswärts stellt und äußerlich am Bein und Huf keine Anschwellungen wahrzunehmen sind. Berührt der Huf bei der Bewegung den Boden nur mit der Zehenspitze oder mit dem Ballen, so ist die Ursache des Hinkens im Huf zu suchen und zwar ist in ersterem Falle auf Verbällung oder Steingallen (s. d.), im letzteren auf Entzündungszustände der Zehe zu schließen. — Wenn beim Hinken auf beiden Vorderfüßen die letzteren stets nach vorne gestreckt werden, die Bewegung steif und schmerzhaft geschieht, die Hinterfüße weit unter den Leib gesetzt werden, so ist das Leiden in der Regel rheumatischer Natur. Bei Hinken auf beiden Hinterfüßen werden die Vorderfüße unter den Leib gestellt, sonst wie vorhin. — Tritt das Pferd im Fessel nicht durch, überköthet es gar, so ist das Leiden im Köthengelenk oder in den Beugesehnen zu suchen. Beim Hinken auf einem Hinterfuß wird zuweilen die Zehe des Hufes aufgesetzt und im Fessel nicht durchgetreten, ohne daß die Störung im Huf begründet ist. Wird hierbei das Sprunggelenk nicht gehörig gebeugt, der Fuß zuckend aufgehoben und verliert sich das Hinken nach einiger Bewegung fast ganz, so ist Verdacht auf Spath begründet. — Kratzt das Pferd im Stande der Ruhe mit dem lahmen Fuß, so kann man sicher darauf rechnen, daß das Uebel im Huf seinen Sitz hat.

Bei der Untersuchung im Stande der Ruhe vergleicht man zunächst das kranke Bein mit dem gesunden, um zu sehen, ob irgendwo eine Anschwellung, Schwund ꝛc. zu beobachten ist. Dann untersucht man das kranke Bein mit der Hand zur Feststellung von Schmerz, vermehrter Wärme ꝛc. Eine genaue Untersuchung des Hufes muß stets vorgenommen werden; man benutzt dazu Hufmesser und Hufzange. Näheres s. bei den einzelnen Krankheiten, welche mit Hinken verbunden sind, z. B. Hufentzündung, Verbällen, Steingallen, Vernageln, Spath, Kronentritt, Sehnenentzündung, Bug- oder Schulterlähme ꝛc. — Bmr. —

Lahn, 1) ein dünner und wie Blech breitgeglätteter Metalldraht; 2) eine Traubensorte, s. Lahntraube.

Lahnen, Lahnungen, in Seegegenden, kleine aufgeführte Dämme, welche verhindern, daß der von der Fluth herbeigeführte Sand nicht wieder fortgeschwemmt wird. Man unterscheidet Erdlahnen aus bloßer Erde und Buschlahnen, solche mit Buschholz oder Stroh bekleidet.

Lahnphosphorit, s. Phosphorit.

Lahntraube, frühe (= frühe von der Lahn, auch von der Lahn oder van der Lahn), eine sehr frühe, werthvolle Tafelrebsorte, die für Spaliere und Mauern nicht genug empfohlen werden kann; dahingegen kommt sie als Rebsatz in Weingegenden nirgends vor und ist wahrscheinlich als Keltertraube von keinem Werth. Die Traube ist ziemlich groß, locker gebaut. Die Beeren sind gelblich weiß, beduftet, länglich-rund. Reifzeit Mitte September bis October. — Ldm. —

Laib, 1) in der Schweiz s. v. w. Käse; 2) ein L. fetter Käse = 50 Pfd.; ein L. magerer Käse = 32 Pfd.

Laich, s. Ei; Laichen, leichen, das Eierlegen der Fische und Amphibien (s. d.). Vgl. Fischstrich und Fischzucht.

Laichkraut (Samkraut, Potamogeton Tourn.), Pflanzengattung aus der Familie der Samkrautgewächse (Potameae) und der 4. Classe 4. Ordn. nach Linné. Fluthende Wassergewächse, von denen in Deutschland 23 Arten vorkommen. Das in den Landseen Norddeutschlands gemeine Meerlaichkraut (P. marinus L.) soll ein ziemlich gutes Nahrungsmittel abgeben, während die Wurzel des in Europa und Asien gemeinen schwimmenden L.es (P. natans L.) in Sibirien gegessen, die Blätter aber medicinisch verwendet werden. — Uhlw. —

Laichteich, s. Teichwirthschaft.

Laichzeit; 1) Süßwasserfische. Januar: Quappe; Februar: in der zweiten Hälfte des Monats der Hecht; März: Hecht, Aesche, Stint, Häseling, Barsch, Streber; April: Hecht, Aesche, Stint, Häseling, Barsch, Streber, Aland, Plötze, Rothauge, Rapfen, Zope, Zander, Kaulbarsch, Zingel, Huchen; Mai: Hecht, Barsch, Aland, Plötze, Rothauge, Rapfen, Zope, Zander, Kaulbarsch, Zingel, Barbe, Blei, Döpel, Gründling, Uckelei, Ellritze, Zärthe, Maifisch; Juni: Barbe, Blei, Döbel, Gründling, Zärthe, Karpfen, Stichling, Karausche; Juli: Karpfen, Stichling, Karausche, Wels, Schleie; September: Lachs, Meerforelle, Kilch; October: Lachs, Meerforelle, Kilch, Bachforelle, Seeforelle, Saibling, Schnäpel; November: Lachs, Meerforelle, Kilch, Bachforelle, Seeforelle, Saibling, Schnäpel, Maräne, Quappe; December: Bachforelle, Seeforelle, Maräne, Quappe.

2) Seefische. Januar: Köhler; Februar: Kabeljau, Schellfisch, Köhler; März: Schellfisch Wittling; April: Flunder, Glattbutte, Stint; Mai: Flunder, Glattbutte, Steinbutte, Seehahn, Hornhecht; Juni: Petermännchen, Hornhecht, Seehahn; Juli: Petermännchen; October: Aal? gegen Ende des Monats Makrele; November: Aal? Makrele; December: Aal? Köhler.

— v. d. B. —

Laie, das „gemeine Christenvolk", im Gegensatz zu den geistlichen Berufsträgern, Bischöfen, Priestern und Dienern, dem „Klerus", in welchem sich nach der Lehre der katholischen Kirche die Kirche selbst darstellt. Der Klerus hat vermöge des Sacraments der Ordination die Kirchengewalt. Die L.n haben zu lernen und zu gehorchen. Die Theorie des evangel. Kirchenrechtes kennt diese scharfe Trennung nicht. — Hbg. —

Digitized by G

Laienpatronat, s. Patronat.

Laienstein, s. v. w. Thonschiefer.

Laine, im Waarenhandel, Bez. für Wollwaaren u. dgl.; L. suage, L. en suin, ungewaschene oder Fettwolle; L. haute, die beste Wollsorte; basse l., s. v. w. kurze Wolle; L. frontière, die geringste; L. de Moscovite, das Biberhaar; L' d'autruche, Straußfedern ꝛc.

Laird, engl., s. v. w. Herr, Gutsherr, s. Clan.

Laisser aller, frz., das Sichgehenlassen, Nachlässigkeit.

Laisser passez, frz., der Passirschein, besonders in Kriegszeiten.

Laissez aller, L. faire, L. passer, frz., s. v. w. laßt gehen, Formel, zuerst gebraucht von dem Physiokraten Gournay in dem Sinne, die Concurrenz frei walten zu lassen, irrthümlich meist der sog. Manchesterschule zugeschrieben. Vgl. u. Concurrenz, Interesse. Als Devise gebraucht, bedeutet das Wort die Befürwortung der Nichteinmischung der Staatsgewalt in wirthschaftliche Angelegenheiten. Vgl. auch u. Katheder-socialismus und Socialismus.

Laitage, franz., Milchspeise.

Lait virginal, s. Jungfernmilch.

Lakai, frz., Diener, Aufwärter, Lohnbedienter.

Lake, 1) eine Auflösung meistens von Kochsalz, welche beim Einpökeln, Einlegen oder Einsalzen (s. d.) verschiedener Nahrungsmittel entsteht oder bereitet wird. Vgl. Kochsalzvergiftung. 2) s. v. w. ein Sumpf; 3) niedriges Marschland.

Laken, 1) s. v. w. Tuch, daher Lakenmacher, s. v. w. Tuchmacher; 2) s. v. w. Leinwand, besonders in Niedersachsen; 3) s. v. w. Betttuch.

Laken- oder Gurtenvieh, eine Spielart unter dem Rindvieh, welche sich dadurch charakterisirt, daß es bei sonst meist einfarbigem Aeußern, schwarz über den Rücken und rechts und links in der Mitte des Bauches einen scharf begrenzten weißen Streifen zeigt und zwar so, als läge dem Thiere in Form eines Kreuzes oder blos über den Rücken ein weißes Tuch. Diese Spielart findet sich nur unter dem Holländer Niederungsvieh und in der Schweiz, besonders im Canton Appenzell. Besondere Vorzüge vor den stammverwandten Repräsentanten der Holländer oder Schweizer Rinder kommen dem L. nicht zu; es zeigt sogar meistens etwas geringere Leistungen.

Lakonisch, griech., kurz, nachdrücklich (nach Art der alten Lacedämonier).

Lakrizensaft, Dicksaft aus der frischen zerquetschten Wurzel des Süßholzes, erhält man durch Auskochen und Abdampfen der durchgeseihten Flüssigkeit bis zur steifen Consistenz. Volksmittel gegen Husten und Brustleiden.

Lakrizenwurzel, s. Süßholz.

Laktation, Laktobutyrometer ꝛc., s. u. Lactation ꝛc.

Lama, Llama, Schaflameel, Kameelschaf, Auchenia, Säugethiergattung aus der Familie der Kameele (s. d.) und der Ordnung der Paarzeher; Schwanz lang behaart; die Zahl der Backzähne ist in der Jugend $\frac{6}{5}$ und wird durch Ausfallen der vorderen Prämolaren zu $\frac{5}{5}$ und $\frac{5}{4}$. Die L. sind auf die neue Welt beschränkt, wo sie herdenweise die Hochebenen des westlichen Südamerikas bewohnen, sind schnelle, scheue Thiere, welche sich durch Ausschlagen und Auswerfen halbverdauten Futters vertheidigen, eine Eigenthümlichkeit, welche man auch bei den in zoologischen Gärten und Menagerien vorhandenen Exemplaren, sobald sie geneckt werden, beobachten kann. Sie lassen sich aber auch zähmen und sind als Lastthiere unentbehrlich, ferner wegen ihrer Milch, ihres Fleisches und namentlich ihrer Wolle sehr geschätzt. Tragzeit 6 Monate. Von den 4 Arten, die man unterscheidet, seien erwähnt: 1) das L. (A. lama), meist braun, oft weiß gefleckt, im gezähmten Zustande sehr variabel gefärbt; von der Größe eines Hirsches. Die gezähmten, von den Weideplätzen freiwillig am Abend zurückkehrenden Thiere werden zum Lasttragen in den Gebirgen von Peru und Chile gebraucht, besonders für das Erz an den steilen Felswänden. Ihr Fleisch wird sehr viel genossen, ebenso die wohlschmeckende Milch, während die Wolle nur zu grobem Tuche verwendbar ist. Akklimatisationsversuche von geringem Erfolge. 2) Das Alpako (Zwerglama, A. Alpaco) hat kürzeren Kopf und kürzere Beine als das L., und ist mit langer feiner, weißer oder schwarzer Grundwolle bedeckt, welche auf dem Scheitel eine Art Mütze bildet, und zu dem Alpakotibet in England zu großen Mengen verwebt wird. 3) Das Vicunna (A. vicugna) trägt oben röthlichbraune, unten weiße, glänzende und sehr feine Wolle, ist von Schafsgröße und lebt ungezähmt herdenweise auf den höchsten Anden. Jährlich werden große Treibjagden angestellt, um die feine Wolle zu erlangen, die zu den kostbarsten Geweben und zu feinen Hüten benutzt wird (Vigognewolle). — Im Magen aller Lamaarten finden sich die sog. Bezoarkugeln, rundliche Concretionen, welche aus kohlensaurem und phosphorsaurem Kalke nebst Fettsubstanz und pflanzlichen Stoffen bestehen; sie wurden früher als ein Gegenmittel gegen Gifte und schädliche Stoffe im Körper angewendet, worauf sich auch der Name (Windgift) bezieht. — Tbg. —

In der Waarenkunde sind L. glatte, flanellähnliche, auch geköperte und gemusterte, dünne, lose, wenig gewalkte Stoffe aus Streichwolle mit schwacher Haardecke, auf der rechten Seite einfarbig oder gemustert; man fertigt Futter, Mäntel u. dgl. daraus. Neapolitaine sind bessere Sorten der Art. Durch Vermischung mit Baumwolle erhält man die Halbwollenlama oder Beiderwand. —

L. ist auch ein italienisches Zeug, dessen Kette Organsin, der Einschlag aber Tramseide ist. Häufig ist der Stoff mit Gold- oder Silberfäden durchwebt. Die kostbarsten heißen Tutta l., die minder werthvollen Mezza l. Sie werden hauptsächlich in Venedig, Neapel und Messina fabricirt. — Wwr. —

Lamanage, in Frankreich s. v. w. Lotsengeld.

Lamarck's Transmutationstheorie, s. Entwickelungslehre.

Lambert, s. Kaninchen.

Lambertsnuß. Zu den L.en rechnet man die-

jungen Leute, die von den Lehrlingen jede Woche einen Groschen erhalten, um sich Bier zu kaufen. Wenn diese Groschen zusammen 1 Thlr. betragen, so wird ein Gelage gehalten, wobei jeder Lehrling ein Quartier Bier bekommt, und der Rest wird unter die Gesellen vertheilt.

Dunkelrothe Farbe, s. Blutroth.

Dunkelsbühl, Stadt in Mittelfranken, Regierungsbezirk Ansbach, Hauptort des Bezirksamts D., 12 km südlich von Ansbach, an der Eisenbahn Ansbach-Crailsheim, hat (1880) 5 Kirchen, ein Schullehrerseminar, ein Gymnasium, ein Landgericht, ein Rentamt, eine Forstdirektion, eine Bezirksforstei, eine Bezirksforstschule, eine Bezirksforstkasse, eine Bezirksforstkasse, eine Bezirksforstkasse

1) Die Winterlammung vom December bis Februar mit dem Sprunge im Juli und August. Vortheile: Bestes Futter für die Mütter in der Tragzeit, Stallhaltung zur Lammzeit mit dadurch ermöglichter besserer Abwartung, Entwöhnen der Lämmer bis Frühjahr und baldiger Weidegang, genügende Erholungszeit der Mütter bis zur Schur, also gute und kernige Wolle, Möglichkeit, die Lämmer im ersten Jahre schon zu scheeren und im zweiten Jahre von ihnen schon eine normale Wolle zu bekommen. Die L. verursacht keine Störung bei ausgedehntem Weidebetriebe. Ein Verlammen kann während der Wäsche nicht eintreten. — Nachtheile: Die Zutheilung geschieht im Sommer, da aber die Thiere geschoren, nach der Bonität des Vorjahres, großer Aufwand an Winterfutter, das Wachsthum der Wolle leidet durch das Saugen der Lämmer, diese müssen extra geschoren werden. Bedingungen: reichliches Futter, gute Stallungen mit einer Temperatur von 12.5—15° C.

2) Die Frühlingslammung im März und April mit dem Sprunge im October und November. Vortheile: Geburt der Lämmer in der milden Jahreszeit, baldiger Weidegang der Schafe, dadurch bessere Milch und kräftigeres Gedeihen der Lämmer auf der Weide, einfachere und billigere Ernährung der Mutterschafe und Lämmer, also stärkere Vermehrung des Viehstandes, überhaupt geringere Mühe, Aufwand und Gefahr. Der Geschlechtstrieb der Schafe ist im Herbst am regsten, daher mehr Schafe aufnehmen. — Nachtheile: wie bei der Winterlammung. In der unbeständigen Frühjahrswitterung sind die Lämmer den Krankheiten mehr unterworfen.

3) Die Sommerlammung im Juni und Juli mit dem Sprunge im Januar und Februar. Vortheile: Leichteres Lammen wegen der milderen Jahreszeit und naturgemäße Ernährung (auf der Weide), kräftigere Lämmer, milchreichere Mütter mit kräftiger Milch, schnelleres Heranwachsen, größere Kräftigkeit der Schafe durch das ganze Leben, weil sie schon als halbe Jährlinge in die Sömmerung kommen, frühere Verwendung der Lämmer zur Zucht, weniger leichtes Erkranken. Wollverlust tritt nicht ein, da die L. entweder vor oder nach der Schur stattfindet. Der Paarung im Winter kann mehr Aufmerksamkeit gewidmet werden. Der Wollwuchs wird durch das Säugen nicht beeinträchtigt. Die Lämmer sind im Sommer weniger Krankheiten ausgesetzt und können im nächsten Jahre schon mit den Müttern zusammen geschoren werden. Nachtheile: Im Winter werden die Schafe weniger leicht bockig. Es muß daher für gutes Futter und warmen Stall gesorgt werden; Umständlichkeit des Ablammens: die hochtragenden und die abgelammten Mutterschafe müssen im Stalle gehalten werden. Das Waschen der hochträchtigen Thiere erfordert besondere Sorgfalt. Bedingungen: reichliche Ernährung im Winter, in der Nähe des Stalles gute Weiden für die hochträchtigen Mutterschafe, Futtervorrath, um die abgelammten Mütter bei Regentagen im Stalle füttern zu können.

4) Die Herbstlammung im September und October mit dem Sprunge im April und Mai. Vortheile: gute Sprungzeit, gute Ernährung der tragenden Schafe, Saugzeit bei guter Körperbeschaffenheit, Schonung der Wolle, guter Wollwuchs der Lämmer bis zur Schur. Nachtheile: die im November und December abgesetzten Lämmer erhalten Rauhfutter und können dadurch leiden, Kostspieligkeit des Stallfutters 2c.

Um die Vortheile der Sommer- und Winterlammung zu vereinen, hat man zweimaliges Lammen empfohlen. Hierbei können die beim ersten Male gelt gebliebenen Schafe beim zweiten Male befruchtet werden; auch werden die Böcke mehr geschont. Freilich wird die Arbeit vermehrt. Der Uebergang von einer zur anderen L. macht wenig Schwierigkeiten. — Wnr. —

Lamottes, s. Goldtropfen.

Lampas, seidene gemalte ostindische Zeuge.

Lampe, 1) scherzweise Bezeichnung für den Hasen; 2) in Frankreich eine Art wollene Etamins von spanischer Wolle gewebt.

Lampen, 1) eigentlich Apparate und Geräthe, welche zur Beleuchtung mit flüssigen Brennmaterialien dienen; der Begriff hat sich jedoch erweitert und man gebraucht das Wort L. häufig auch bei der Beleuchtung mit Gas, so z. B. Gaslampen, ferner auch für Apparate die zum Kochen, Glühen 2c. dienen, wie z. B. Berzeliuslampe, Spirituslampe. — Die zur Beleuchtung dienenden eigentlichen L. sind so eingerichtet, daß der in einem besonderen Behälter befindliche flüssige Leuchtstoff in einer constanten Menge durch einen Docht der Flamme zugeführt und hier vergast und verbrannt wird. Während bei der Kerzenbeleuchtung der Docht mit dem Leuchtmaterial gleichzeitig und gleichmäßig verbrennt, ist dies bei den L. nicht der Fall; hier nutzt sich der Docht nur sehr wenig und in verhältnißmäßig langer Zeit ab. Die Construction der L. ist eine verschiedene, je nachdem man fette Oele, wie Rüböl, Olivenöl 2c. oder flüchtige Leuchtstoffe, wie Photogen, Ligroin, Petroleum 2c. brennt. Bei der jetzt so allgemein verbreiteten Benutzung des billigen und hellleuchtenden Petroleums als Leuchtmaterial findet man L. für andere Leuchtstoffe nur noch sehr selten; daher haben die verschiedenen Constructionen der L. für fette Oele beinahe nur noch historisches Interesse, so z. B. die Sturzlampe oder Flaschenlampe, die Kranzlampe, die Drucklampen, von denen man wieder aërostatische, hydrostatische und statische L. unterscheidet; auch die mechanischen L., wie z. B. die Carcel'sche Uhrlampe und die Feder- oder Moderateurlampe sieht man nur noch selten. Während bei diesen L. für fette Oele, die letzteren im Dochte eine trockene Destillation erleiden und erst die hierdurch entstehenden gasförmigen Zersetzungsproducte die Flamme speisen, so ist dies bei L. für flüchtige Brennstoffe, also bei Petroleumlampen, Solarölllampen, Photogenlampen anders, denn bei diesen brennen die unzersetzten, durch die Wärmestrahlung der Flamme entstandenen Dämpfe dieser Leuchtmaterialien. — Diese sehr kohlenstoffreichen Leuchtstoffe erfordern einen starken Zug zur Verbrennung, der durch ein passend construirtes Zugglas vermittelt wird;

Digitized by Google

der Docht ragt nur äußerst wenig aus dem Brenner hervor. Am verbreitetsten sind, wie schon erwähnt, die Petroleumlampen, von denen man viele verschiedene Constructionen hat; der Docht ist gewöhnlich hohl, bei älteren Constructionen flach. Für Beleuchtung mit dem sehr flüchtigen Ligroin hat man besondere L. (Ligroinlampen) construirt, bei denen das Ligroin von einem Stückchen Badeschwamm aufgesogen und durch einen Docht in die Brennerröhre geführt wird, welcher letztere jedoch gar nicht mit der Flamme in Berührung kommt. Aehnlich waren die früher gebräuchlichen Camphinlampen und Gasätherlampen construirt. Haupterfordernisse einer guten Lampe sind, daß sie das Maximum von Licht innerhalb einer bestimmten Zeit in möglichst gleichförmiger Weise spende, daß sie beim Brennen keinen Geruch verbreite und nicht ruße, daß der Behälter für das Brennmaterial so angebracht ist, daß der Schwerpunkt der Lampe genügend unterstützt ist und dieselbe ordentlich feststeht und daß ferner dieser Behälter keinen Schatten auf die zu beleuchtenden Gegenstände wirft. Bei Petroleumlampen hat man namentlich darauf zu sehen, daß dieselben genügende Sicherheit gegen Explosionen bieten. — Hpe. —

2) L., rother, s. Gutedel.

Lampenruß, Lampenschwarz, der feinste, durch Verbrennen von Oel in besonders zu diesem Zwecke construirten Lampen hergestellte Ruß, aus Kohlenstoff bestehend; wird zur Bereitung von Kupferdruckschwärze und den besseren Sorten Buchdruckschwärze verwendet. — Hpe. —

Lampensäure, von Davy, Faraday und Daniell als eigenthümliche, durch Oxydation von Alkohol entstehende Säure beschrieben, später als Aldehydsäure oder acetylige Säure bezeichnet, ist nach Heintz und Wislicenus nur eine mit Aldehyd verunreinigte Essigsäure. — Hpe. —

Lampor, s. Kiraly Szöllö.

Lampreten, Pricken, Petromyzontidae, Hyperoantia, Fische aus der Ordnung der Rundmäuler, Cyclostomi (s. d.), mit jederseits 7 Kiemenlöchern, durchbohrten Nasengruben, Augen von der Haut überzogen, deutlich durchschimmernd. Dahin gehören: das Neunauge, P. L., die Pricke (Neunauge), P. fluviatilis, das kleine Neunauge, P. Planeri Bl. und die L., Steinlacken, Steinsauger, Neunauge, P. marinus L., gelb, braun marmorirt mit sieben- bis achtspitziger, bogenförmiger Zahnplatte statt des Unterkiefers, kurzer, unpaariger doppeltzähniger Platte in der Zwischenkiefergegend und jederseits 4 kleine doppeltzähnige Platten zwischen beiden. Auge dem ersten Kiemenloche genähert. Körper langgestreckt, aalartig, mit nackter schleimiger Haut, keine Brust- und Bauchflossen; Heimath Mittelmeer und Nordsee, Laichzeit im Frühjahr. Geht ziemlich weit hinauf in den Flüssen, selbst noch bis in den Main. Das Fleisch der L. ist zart und wohlschmeckend, namentlich vom März bis Mai, aber auch sehr fett und schwer verdaulich. Früher galt es als außerordentliche Delicatesse und war Lieblingsgericht auf den vornehmsten Tafeln. Meistens ißt man sie jetzt geröstet und mit Essig nebst Gewürzen marinirt wie die Bricken, doch brät, kocht und dämpft man sie auch frisch.

Lamprophyr, so nennt Gümbel einen im Fichtelgebirge anstehenden Glimmerdiabas mit bräunlichgelbem Augit, viel Plagioklas, reichlicher Menge von Magnesiaglimmer und wenig grüner faseriger Hornblende. — Hpe. —

Lampsana Tourn., s. Milche.

Lampsaneae Less., Pflanzengruppe aus der Familie der Korbblüthler (Compositae), deren Vertreter durch die spreublattlose Blüthenstandachse und den fehlenden oder kronenförmigen Kelchsaum charakterisirt sind. Die Gruppe umfaßt die deutschen Gattungen Lampsana (s. Milche) und Arnoseris (s. Lammkraut). — Uhlw. —

Lana, 1) lat., Wolle; 2) russ. Gewicht = 8 Solotnik = $^1/_{24}$ Kilo.

L. caprina, Ziegenwolle, Nichtsnutziges, Geringfügiges.

L. philosophica (philosophische Wolle), veralteter Name für dasjenige Zinkoxyd, welches durch Verbrennen von Zinkmetall an der Luft gewonnen wird. — Hpe. —

Lanarkit, ein seltenes, in säulenförmigen, monoklinischen Krystallen vorkommendes Mineral von dunkelgrünlichweißer Farbe; besteht aus 53 Bleisulphat und 47 Bleicarbonat. Nach neueren Untersuchungen soll jedoch der L. keine Kohlensäure enthalten, sondern aus 57.6 Bleisulphat und 42.4 Bleioxyd bestehen. — Hpe. —

Lançade oder Bogensprung, nach Heinze ein freier, einen Bogen bildender Sprung des Pferdes, zugleich in die Höhe und Breite, bei dem dasselbe sein Vordertheil erhebend, das ganze Gewicht auf die hinteren Gliedmaßen überträgt, welche mittelst ihrer Schnellkraft den ganzen Körper in die Höhe und vorwärts schnellen, und der damit schließt, daß das Hintertheil, welches während des Bogensprunges niedriger als das Vordertheil zu bleiben hat, zuerst wieder den Boden erreichen und letzteres beim Herabkommen unterstützen muß.

Lancashireschwein. In den engl. Grafschaften Lancashire, Cumberland ꝛc. kommt eine große, langleibige weiße Schweinerace vor, die sich schon in ältester Zeit bei zweckmäßiger Ernährung und guter Haltung durch große Mastfähigkeit ausgezeichnet haben soll. Es wird von engl. Autoren des vorigen Jahrhunderts angegeben, daß ihnen 10—12 Ctr. schwere Individuen dieser Race nicht selten vorgekommen wären. Da die Entwickelung dieser großen Thiere in der Regel nur sehr langsam von statten ging und dieselben sich erst nach dem 2. und 3. Lebensjahre zur Mastung tauglich zeigten, so sahen sich die Lancashirefarmer veranlaßt, Kreuzungen mit den kleineren, sich rascher entwickelnden Racen Südenglands vorzunehmen, wodurch die neue Race (new breed) zwar etwas kleiner, aber doch viel werthvoller geworden ist.

Die moderne Lancashirerace ist sehr fruchtbar, abgehärtet, verträgt den Austrieb auf die Aecker, Wiesen und Wälder sehr gut, auch eignet sich dieselbe vortrefflich für die Haltung in großen Milchwirthschaften, wo die Thiere mit den Abgängen des Molkereiwesens ernährt werden können.

Meistens haben die L.e einen etwas schweren

Kopf mit breiten, tief herabhängenden Ohren, ihre Stirn ist flach, die Nasenbeine sind lang. Ihre Gliedmaßen sind starknochig, die Beine lang, besonders hochbeinig erscheinen die jungen Thiere (sog. Läuferschweine) von Lancashire.

Die schottischen Schweine, welche früher häufig in Norddeutschland zur Veredelung der alten Marschschweine verwendet wurden, scheinen den L.en verwandt zu sein. — Ftg. —

Lancasterit, ein aus wasserhaltiger basisch kohlensaurer Magnesia bestehendes, in kleinen Krystallen vorkommendes Mineral, hat seinen Namen von seinem Fundorte Lancaster in Pennsylvanien erhalten. — Hpe. —

Lancasterrind, jetzt nicht mehr als hervorragende Race zu bezeichnen.

Lancette, s. Lanzette.

Lanciren, jagdlich, s. v. w. einen bestätigten Hirsch oder Keiler so lange mit dem Leithunde (Lancirhund) nachhängen (s. d.), bis man ihn aufthut (sprengt), dann mit einem anderen Hunde behetzt, bis die Meute auf die Fährte angelegt werden kann.

Lancirte Stoffe (überschossene Stoffe), sind Gewebe mit getrennt liegenden Mustern, welche durch einen oder mehrere Schlußschützen hervorgebracht werden, während für den Grund der gewöhnliche Schuß eingewebt wird. Die auf der Rückseite lose liegenden, die Muster verbindenden Schußfäden werden entweder mit der Hand oder mit einer Scheermaschine weggeschnitten. — Hpe. —

Land, in der Erdkunde diejenigen Theile der Erdoberfläche, welche nicht vom Meere bedeckt sind, gleichviel ob sie eine weit zusammenhängende Masse (das Festland oder den Continent) oder kleinere, vom Wasser umschlossene Flächen (Inseln) bilden. In beschränkterem Sinne nennt man L. diejenigen Theile der trockenen Erdoberfläche, welche für Acker- und Gartenbau in Cultur genommen sind, daher auch L. als Gegensatz zur Stadt von den Ackerbaubezirken gebraucht wird: so spricht man von Landleben, Landbevölkerung im Gegensatze zum Stadtleben und zur städtischen Bevölkerung. In diesem Sinne wird Neuland das früher unbebaute, ganz neu oder nach längerer Unterbrechung wieder zur Cultur genommene L. genannt, während man unter Unland solche Theile der Erdoberfläche versteht, welche für die Cultur nicht benutzt werden können, wie Sandflächen, Sümpfe, Felsen, Wegstrecken. Ferner bezeichnet man mit L. in noch beschränkterem, politischem Sinne denjenigen Theil der Erdoberfläche, welcher von einem Staate eingenommen wird (z. B. Rußland so viel als Russisches Reich), oder welcher von einem und demselben Volke bewohnt wird (z. B. Deutschland nicht genau in demselben Umfang wie das Deutsche Reich), oder auch welches von bestimmten natürlichen Grenzen eingeschlossen ist, ohne Rücksicht auf politische oder ethnographische Grenzen (z. B. Irland, Böhmen, Schlesien). Man unterscheidet Hochland und Tiefland nach der verschiedenen Erhebung über den Meeresspiegel, Flachland oder Ebene, Hügelland, Wellenland, Bergland, Gebirgsland, Hochgebirgsland nach den verschiedenen Formen der Oberfläche, Küstenland und Binnenland nach der verschiedenen Lage zum Meere. Als Hinterland bezeichnet man diejenigen Theile eines Binnenlandes, welche nach ihrer Lage und ihren Verkehrswegen in Bezug auf Ausfuhr und Einfuhr der Waaren einem bestimmten Hafenplatze angehören; so haben z. B. Rotterdam, Bremen, Hamburg ein bedeutendes, Emden, Kiel, Lübeck ein unbedeutendes Hinterland und es erklärt sich daraus das größere oder geringere Wachsthum der einzelnen Hafenstädte. — O. D. —

Landabdachung, s. u. Deich.

Landabfindung, Landacht, Landadel, Landaccise ꝛc., s. u. den betr. Hauptworten.

Landaiserind. Im Departement des Landes (s. Frankreich, Bd. III. S. 1098) befindet sich eine eigenthümliche Rindviehrace von kleiner Statur, welche in ihren Körperformen einige Aehnlichkeit mit den Rindern der Pyrenäen besitzt. Die Landleute des Departements verwenden auf die Rindviehzucht nur geringe Sorgfalt, sie lassen ihre Thiere nicht selten auch im Winter auf der Weide, und es müssen diese sich dann mit dem kärglichsten Futter begnügen. Als Milchvieh haben die kleinen graugelben Kühe der fraglichen Race nur geringen Werth; man benutzt diese wie die Ochsen zur Feldbestellung, auch wohl zum Ziehen der Lastwagen auf den Heerstraßen. Sie zeigen sich bei der Arbeit schnell, energisch und dauerhaft; selbst bei schlechtem Futter ziehen sie vom frühen Morgen bis zum späten Abend den Pflug oder Wagen willig fort.

Die L.er sind klein- und kurzköpfig, haben ziemlich lange Hörner mit schwarzer Spitze. Ihr mittellanger, gut abgerundeter Rumpf wird von leichten, kurzen und trockenen Gliedmaßen getragen. Ihre feine Haut ist mit dachsgrauem Haar dicht besetzt. Kopf und Füße sind heller gefärbt, als der übrige Theil des Körpers. Die Mastfähigkeit der L.er wird allgemein gelobt. Wenngleich diese Race durch eine Kreuzung mit Stieren der Race garonnaise wesentlich verbessert werden könnte, so halten die Landwirthe in jenem Departement dennoch fest an der Reinzüchtung ihres Viehes.

Literatur s. u. Rind. — Ftg. —

Landamt, Amt in einer Stadt neben dem städtischen Amt, s. v. w. Landgerichtsbezirk.

Landamman, s. Amman.

Landanwachs, s. Anwachs.

Landabfindung, Entschädigung in Land, z. B. bei Ablösung von Dienstbarkeiten.

Landarbeiter, Feldarbeiter, s. u. Arbeiter.

Landarmenverband, s. u. Armenverband.

Landauer, viersitziger Reisewagen, dessen Verdeck sich in der Mitte theilt und vorn und hinten niederschlagen läßt.

Landausschuß, 1) gewählte Deputation der Landstände, welche einzelne Angelegenheiten besorgt; 2) früher s. v. w. Landmiliz.

Landbanken (Contry banks), s. u. Banken.

Landbau, Landbaugewerbe, 1) s. v. w. Landwirthschaft; 2) im engeren Sinne s. v. w. Ackerbau oder Feldwirthschaft.

Landbauer, Derjenige, welcher den Landbau

bekannt, oft an Bauer in der Ebene, im Hügel- und Bergland, Landwehrkäfer, s. Laufkäfer.

Landwehrkanal, Kanal in Berlin, der die Spree bei Moabit mit der Unter-Schleuse, Mündung in die Spree, verbindet.

Landwehrmann, Mann der Landwehr.

Landwehrschuldschein, Schuldschein der Landwehr, s. d.

Landwehrsteuer, Steuer, die zur Landwehr gezahlt wird, s. Landwehr.

Landwehrverein, Verein, der sich zur Pflege der Landwehr gebildet hat.

Landwehrwesen, s. Landwehr.

Landwehrzeitung, Zeitung, die sich mit Landwehrsachen beschäftigt.

Landwein, Landwirt, s. d.

Landwirtschaft, Landbau, Ackerbau, Feldbau, Bodenbau, Bodenkultur, Bodenwirtschaft, Feldwirtschaft, Landbauwesen, Landwirtschaftswesen, Ackerwirtschaft, Ackerbauwesen, Feldbauwesen, Bodenbauwesen, Bodenkulturwesen, Bodenwirtschaftswesen, Feldwirtschaftswesen, Agrikultur, Agrikultur, Agrikultur

Fremdenpolicei; Zoll- und Handelsgesetzgebung, Eisenbahnwesen und die Herstellung von Land- und Wasserstraßen im Interesse der Landesvertheidigung und des allgemeinen Verkehrs, Maßregeln der Medicinal- und Veterinärpolicei.

— Hbg. —

Landesgestüte, s. u. Landgestüte und Gestüte.

Landesgewohnheit, s. Gewohnheitsrecht.

Landesgrundgesetze, s. v. w. Landesverfassung.

Landeshauptmann, früher auch Großvogt, Vicedomus genannt, oberster Beamter der größeren Landesdistricte, jetzt in manchen Ländern s. v. w. Amtshauptmann (s. d.) oder Landesdirector (s. d.).

Landesherr, Landesfürst, jeder, die höchste Staatsgewalt bekleidende Monarch, der souveräne Herrscher.

Landeshoheit (Gebietshoheit), 1) bezeichnet die ausschließliche Herrschaft des Staates über ein Land, die jedoch nicht mit dem Grundeigenthum am Boden zu verwechseln ist, wie es im Mittelalter öfters irrthümlicher Weise geschah. Die L. ist ein staatsrechtlicher, das Grundeigenthum ein privatrechtlicher Begriff. Jene bedeutet staatliche Herrschaft über ein Gebiet durch Gesetzgebung, Regierung, Rechtspflege, Steuer- und Wehrverfassung, diese bedeutet wirthschaftliche Herrschaft irgend eines Einzelnen über eine Sache zum Besitz und Genuß.

Während das Grundeigenthum in den Formen des Geschäftsverkehres unter Privaten, durch Kauf, Verkauf, Uebergabe, Erbfolge ꝛc. erworben und veräußert werden kann, ist die L. untheilbar und unveräußerlich an die (ideale) Persönlichkeit des Staates, bezw. des Staatsoberhauptes geknüpft. Wenngleich wohl Ausnahmen vorkommen, so bedarf eine solche besonderer staats- oder völkerrechtlicher Begründung. Das Grundeigenthum ist dagegen in der Regel theilbar und veräußerlich, sofern nicht staatliche Aussichten, wie bei Domainen und Staatsgütern, auf das Privatrecht einwirken. Bekanntlich giebt es heute noch Staaten oder staatsähnliche Gebilde auf niederer Culturstufe stehender Stammesgenossenschaften ohne Staatsgebiet.

Dagegen ist für die Culturstaaten das Staatsgebiet eine wesentliche Voraussetzung; die Staatsexistenz, überhaupt das Territorium oder Land, auf welchem die zu einer Staatsgesellschaft verbundene Bevölkerung die L. ausübt „ist der irdische Theil des Staatskörpers, wie die Bevölkerung dessen Seele, die Staatsgewalt dessen Intelligenz und Wille ist.“ Gegenstand des Staatsgebietes und der L. ist indessen nur das feste Land, nicht das Meer; dieses kann nur an seinen Grenzen besessen werden. Der L. entspricht daher keine Seehoheit. Die Erhaltung dieses Besitzes, des Staatsgebietes ist die erste Sorge und Aufgabe der Staatsgewalt, weshalb auch die meisten Kriege in der Geschichte um den Länderbesitzstand, um Erwerbung neuer Ländergebiete, Abänderung der Grenzen ꝛc. sich drehen.

— R. R. —

Landeskinder, die in einem Lande Geborenen.

Landesmarschall, s. Landmarschall.

Landesmatrikel, die Urkunde über die landständische Verfassung.

Landesmeliorationen, s. u. Melioration.

Landesmessung, s. u. Vermessung.

Landesmünze, die in einem Lande als Cassengeld geprägten Münzen.

Landesökonomie-Collegium, in Preußen (s. d.) der technische Beirath für landw. Angelegenheiten (vgl. u. Landesculturrath).

Landesökonomie-Deputation, eine in Sachsen vor der Einsetzung des Landesculturrathes (s. d.) aus Staatsbeamten gebildet gewesene Oberbehörde für die Landwirthschaftspflege.

Landesordnung, ältere Bezeichnung für Gesetzcodex und für Specialverordnungen in einzelnen Ländern.

Landespatent, ein früher in Deutschland in einem einzelnen Lande erlassenes Patentgesetz im Gegensatz zum Bundespatent, bezw. jetzt Reichspatentgesetz. Aehnlich unterschied man vordem die Landespost neben der Turn- und Taxis'schen Post.

Landesproducte, die Erzeugnisse des Ackerbaues in einem Lande.

Landesrechte, s. Landesgesetzgebung.

Landesschulden, s. v. w. Staatsschulden.

Landesstaatsrecht, s. Staatsrecht.

Landesstände, s. Landstände.

Landesstelle, s. u. Landesbehörde.

Landessteuer, vgl. u. Beede und Steuer.

Landesüblich, s. Landüblich.

Landesvater, 1) s. v. w. Landesherr; 2) Name für das bei feierlichen Commersen von den Studenten gesungene Hauptlied mit dem Acte der Durchbohrung der Mützen und dem Gelöbniß, stets auf Ehre halten und jeden Genossen schützen zu wollen.

Landesvermessung, s. u. Vermessung.

Landesverrath, s. Hochverrath.

Landesverschönerung, Alles, was dazu dienen kann, die landschaftlichen Schönheiten zu erhöhen oder die Wohlfahrt zu fördern, z. B. durch Anlage und gute Unterhaltung von Straßen, Urbarmachungen, Anlage von Parks, Alleen, Verschönerung der Umgebungen der Ortschaften u. dgl. m. In manchen Ländern bestehen dafür besondere Vereine.

Landesversicherung, s. u. Brandcasse, auch Landesvertheidigung, das Aufgebot aller Wehrhaften bei feindlichem Einfall und die Gesammtheit der Anstalten und Einrichtungen zur Abwehr des Feindes von den Grenzen. In Deutschland besteht ein während des Friedens tagendes besonderes Landesvertheidigungs-Comité.

Landesvertretung, s. Landstände.

Landesverweisung, s. Ausweisung, Freiheitsstrafe.

Landeswährung, s. u. Währung (Silber-, Gold- und Doppelwährung).

Landfeste, s. v. w. Uferbefestigung an Flüssen und Canälen.

Land, fliegendes, s. Fliegendes Land.

Landfolge, s. Landesfrohne und Frohne.

Landforst, s. Feldholz.

Landforstmeister, in manchen Ländern der oberste Forstbeamte, auch s. v. w. Landjägermeister.

Landfreie, ehemals Freigeborene, welche auf dem Lande verblieben waren.

Landfriede; um die stete Beunruhigung, mit welcher das alte deutsche Reich durch die unaufhörlichen Fehden (s. d.) der Großen ausgesetzt war, zu beseitigen, wurden wiederholt von den deutschen Kaisern „L.n" verkündet, durch welche das Fehderecht beschränkt und in gewissem Maße aufgehoben wurde. Die Landfriedensbrüche, d. h. die Verletzungen dieser Bestimmungen, waren aber trotzdem sehr häufig und erst im Jahre 1495 gelang es dem Kaiser Maximilian, einen ewigen L.n zu verkünden, der denn auch dauernde Wirkung äußerte.

Auch jetzt beruht die öffentliche Ruhe und Sicherheit auf einem friedlichen Verhalten der Bürger, und deshalb wird, wenn sich eine Menschenmenge öffentlich zusammenrottet, und mit vereinten Kräften gegen Personen oder Sachen Gewaltthätigkeiten begeht, Jeder, welcher an dieser Zusammenrottung Theil nimmt, wegen Landfriedensbruchs mit Gefängniß nicht unter 3 Monaten bestraft, während die Strafe gegen die Rädelsführer, sowie gegen Diejenigen, welche Gewaltthätigkeiten gegen Personen begangen, oder Sachen geplündert, vernichtet oder zerstört haben, bis zu 10 Jahr Zuchthaus steigen kann. Der Landfriedensbruch kommt leider zuweilen bei Arbeiterunruhen u. dgl. vor (Reichsstrafgesetzbuch § 125). — Hbg. —

Landfriedensgesetze, s. u. Fehde.

Landfrohnen, Landfrohnden, s. Frohnen.

Landgarbe, ältere Bezeichnung für eine Abgabe, bestehend in einem Theil des Ertrags der Grundstücke; daher gab es zwei- bis vier- bis fünftheilige Landgarbengüter, und Landgarber war der Besitzer eines solchen Gutes.

Landgeistliche, die Geistlichen in den Landgemeinden.

Landgemeinde, Landgemeindeordnung, s. u. Gemeinde.

Landgericht. Den Namen L. haben im Laufe der Zeit die verschiedensten Gerichte im alten deutschen Reich und in den Einzelstaaten geführt. Vom 1. Oct. 1879 ab sind im deutschen Reich die L.e die ordentlichen erstinstanzlichen Gerichte (s. Instanz) für größere und die zweitinstanzlichen für kleinere Rechtsstreitigkeiten. Bei den L.en werden Civil- und Strafkammern gebildet. Vor die ersteren gehören alle bürgerlichen Rechtsstreitigkeiten, welche nicht den Amtsgerichten zugewiesen sind (s. Klage), sie sind ferner die Berufungs- und Beschwerdegerichte in den vor den Amtsgerichten verhandelten bürgerlichen Rechtsstreitigkeiten (s. noch Handelsgericht). Die Strafkammern sind als erkennende Gerichte zuständig für die „Vergehen" im engeren Sinne, welche nicht zur Zuständigkeit der Schöffengerichte gehören, und für eine ziemlich erhebliche Anzahl „Verbrechen", sowie für die Verhandlung und Entscheidung über das Rechtsmittel der Berufung gegen die Urtheile der Schöffengerichte. Die Kammern entscheiden in der Besetzung von 3 Mitgliedern mit Einschluß des Vorsitzenden, die Strafkammern in der Hauptverhandlung mit 5 Mitgliedern, in der Berufungsinstanz bei „Uebertretungen" und in den Fällen der „Privatklage" aber mit 3 Mitgliedern einschließlich des Vorsitzenden (s. Gerichtsverfassungsgesetz §§ 58 ff.). — Hbg. —

Landgestüte, Beschäldepots, Beschälstation, Hengstendepots, die Orte, wo die aus den Zuchtgestüten den Privaten zur Verfügung gestellten Hengste gehalten werden, s. Gestüte und Beschälen.

Landgraben, s. v. w. Grenzgraben eines Landes.

Landgummi, der von Obstbäumen gewonnene Gummi.

Landgut, 1) s. v. w. Landhopfen, s. u. Hopfen; 2) ein Complex von Grundstücken mit und ohne Gebäuden; 3) hauptsächlich ein Complex von Grundstücken verschiedener Art nebst Wohn- und Wirthschaftsgebäuden, welche dauernd zum Zwecke des landw. Betriebs mit einander verbunden sind; oft gehören auch noch Nebengewerbe verschiedener Art mit dazu, doch müssen diese stets das wirklich Nebensächliche sein und die landw. Branchen Ackerbau und Viehzucht die Hauptsache bleiben. Zu einem L. können auch noch verschiedene sog. Pertinenzien (s. d.) gehören, z. B. nicht mit dem Betriebe verbundene Grundstücke, Gastwirthschaften und Gebäude anderer Art, ferner Berechtigungen; die sämmtlichen dazu gehörenden Grundstücke brauchen aber nicht mit einander unmittelbar, die Gebäulichkeiten nicht zum geschlossenen Hofe verbunden zu sein, und es kann selbst der Wirthschaftshof, von welchem aus der Betrieb geleitet wird, in einer Stadt oder einem Dorfe liegen, also nicht bei den Grundstücken. Immer aber muß die Verbindung zum Zwecke des landw. Betriebes bewirkt worden sein und unterhalten werden. Der Begriff L. fällt also dann so ziemlich mit dem zusammen, was man anderwärts Hof, Oekonomie, Meierei, Gut, Gutswirthschaft ꝛc. nennt, ist aber nicht zu verwechseln mit dem des Großguts (Herrschaft, Domaine) als Vereinigung mehrerer L.er, mit Fabriken, Fossilien, Schlössern ꝛc. Das L. heißt vollständig oder unvollständig, je nachdem alle Erfordernisse zum Betrieb vorhanden sind oder nicht. In rechtlicher Beziehung unterscheidet man Domainen (Kammergüter) Kirchen-, Stifts-, Communal-, Ritter-, Bauern- und Freigüter, nach Eigenthumsrecht Allodial-, Lehn-, Fideicommiß-, Erbpacht-, und Pachtgüter, nach Umfang und Größe: große, mittlere, kleine und Halbgüter (Voll-, Halb-, Viertelhufen ꝛc.), worüber unter den betr. Stichworten das Erforderliche mitgetheilt ist. Hinsichtlich der Bestandtheile und Zubehörung der L.er sind als solche zu nennen: der Hof oder Wirthschaftshof, Gärten, Felder, Wiesen, Weiden, Wald, Busch und Gehölz, Oedungen, Gewässer verschiedener Art und Wasserleitungen, Wege, Brücken, Befriedigungen, Fossilien ꝛc. Vgl. u. Information, besonders Allg. Information. Die L.er werden von den Eigenthümern selbst bewirthschaftet oder verpachtet. Nicht überall kann Jedermann ein L. besitzen oder jede Art davon, z. B. Bürgerliche nicht Rittergüter, Juden überhaupt nicht Grundbesitz ꝛc. Wer Eigenthümer ist, besitzt auch im rechtlichen Sinne

die Fähigkeit, die Landwirthschaft selbst zu betreiben; die Berechtigung als Pächter das thun zu können, war aber nicht immer Jedermann gegeben. Die neuere Gesetzgebung im deutschen Reiche giebt in diesen Beziehungen vollkommene Freiheit. Erworben werden L.er durch Kauf oder Pacht. Ueber den Werth der L.er, s. Veranschlagung.

Landhäute, Häute von gefallenem oder auf dem Lande geschlachtetem Vieh.

Landhandel, Gegensatz zum Seehandel, s. u. Handel.

Landhaus, 1) ein Wohnhaus oder Herrschaftshaus außerhalb eines Wirthschaftshauses; 2) ein auf dem Lande errichtetes Wohnhaus (mit Garten) für Private, s. v. w. Villa.

Landhauswirthschaft, s. v. w. Hauswirthschaft auf dem Lande.

Landherd, s. Entenjagd.

Landherr, s. v. w. Burgherr.

Landheuer, s. v. w. Pachtzins.

Landhirsch, s. v. w. Auhirsch (s. d.).

Landhopfen, geringerwerthiger Hopfen (s. d.).

Landhose, s. Windhose.

Landhüte, s. Landesfrohne und Frohnen.

Landhufe, s. Hufe.

Landhuhn, s. Hühnerracen, deutsches Huhn, und Bauernhuhn.

Landinspector, ein mit der Inspection der Kirchen und Schulen auf dem Lande betrauter Geistlicher.

Landirac, ein weißer Bordeauxwein.

Landjäger, s. v. w. Oberförster und Landforstmeister, s. Forstbeamter und Beamter.

Landjunker, s. Junker und Adel.

Landkammerrath, Titel für Gutsbesitzer oder Beamte auf dem Lande mit der Function eines Kammerrathes.

Landkarte, eine versinnbildlichende Darstellung der ganzen Erdoberfläche oder eines Theils derselben durch Zeichnung. Während der Plan die sämmtlichen Grundformen eines beschränkten Theils der Erdoberfläche in verkleinertem Maßstabe zur Anschauung bringt, läßt die L. das relativ Unbedeutende weg, stellt viele Verhältnisse durch allgemein verständliche oder am Rande der Karte erklärte Zeichen dar und verfolgt bei der Darstellung eine oder die andere leitende Idee. Man unterscheidet dem Umfange nach 1) Welt- (eigentlich Erd-) oder Universalkarten, welche die ganze Erdoberfläche entweder in Mercator's Projection oder in einer anderen Art und Weise auf einem einzigen Blatte zur Anschauung bringen, oder welche dieselbe in zwei getrennten kreisförmigen Hälften (Planiglobe) darstellen; 2) Generalkarten, welche ganze Erdtheile im Gegensatze zu den einzelnen Ländern oder ganze Länder im Gegensatz zu den einzelnen Provinzen abbilden; 2) Specialkarten, welche einzelne Ländertheile in eingehender Weise zum Gegenstande der Darstellung haben. So z. B. kann Frankreich Specialkarte sein gegenüber der Karte von Europa, und zugleich Generalkarte gegenüber den einzelnen Departements. — Man unterscheidet ferner dem Inhalte der Darstellung nach: eigentliche L.n von den See- oder Küstenkarten; endlich dem Zwecke der Darstellung oder der leitenden Idee nach: 1) physikalische Karten und zwar orographische zur Darstellung der Erhebungsformen (in Schraffirungen, Tuschmanier oder Isohypsen), hydrographische zur Darstellung der Flüsse, Seen und anderer Gewässer; Productenkarten, zoologische, botanische, mineralogische, geognostische Karten, meteorologische und Klimakarten, magnetische Karten, anthropologische, ethnographische (Völker-), statistische und Industriekarten, Volksbildungskarten ꝛc.; die Kartographie der letzten zwei bis drei Jahrzehnte ist außerordentlich erfinderisch in der kartographischen Darstellung der verschiedenartigsten Verhältnisse gewesen; 2) politische Karten mit Angabe der Landes- und Bezirksgrenzen, und zwar allgemeine und besondere, letztere für Einzelzwecke als Administrativ- oder Verwaltungskarten, Reisekarten, Kriegskarten: für diese Zwecke müssen die Karten topographisch sein, d. h. die Lage der einzelnen Orte, die Gewässer, die Erhebungsformen, die Wege genau angegeben; 3) historische oder geschichtliche Karten mit Angabe der Staaten und Völkergrenzen zu verschiedenen Zeiten. Auf der L. ist immer ein Maßstab angebracht, oder es ist wenigstens das Verhältniß der Karte zur wirklichen Größe (1 : 100,000, 1 : 2,500,000) angegeben. Am Rande der Karte sind gewöhnlich die Zahlen der Längen- und Breitengrade behufs der allg. geographischen Orientirung angegeben, die Linien der Meridiane und Parallelkreise sind über die Karte hinweggelegt und bilden das sog. Gradnetz. Eine besondere Darstellungsform haben die Reliefkarten, welche nicht blos die horizontalen, sondern auch die verticalen Verhältnisse zur Anschauung bringen und, wenn Höhe und Horizontalausdehnung in gleichem Maßstabe dargestellt sind — was indessen nur bei Karten von kleinen Landabschnitten möglich ist — das treueste Abbild einer Gegend vermitteln. Eine Sammlung von Karten heißt ein Atlas, ein Name der seit Mercator gebräuchlich ist, auf dessen Karten als Vignette der mythische Atlas, der die Weltkugel auf seinen Schultern trägt, abgebildet war.

Da die Erde eine durchaus krumme Oberfläche hat, so lassen sich vollkommen richtige Karten nur auf der verkleinerten Nachbildung der Erdkugel, auf dem Globus, herstellen. Bei jeder Uebertragung auf die horizontale Ebene der L. müssen Fehler entstehen. Die verschiedenen Methoden dieser Uebertragung nennt man Projectionen (s. d.). Die ältesten L.n sind wohl bei den Aegyptern hergestellt worden; wahrscheinlich ließ Josua das Land Canaan aufzeichnen. Eratosthenes und Ptolemäus bestimmten die Lage der einzelnen Orte nach Meridian und Parallelkreis und entwarfen L.n; Kaiser Augustus ließ Provinzkarten seines Reichs und genaue Itinerare (Wegkarten, als Marschroute für die Heeresabtheilungen) anfertigen. Sorgfältige Aufnahmen mit der Triangulirung und dem Meßtisch erfolgten erst in den letzten beiden Jahrhunderten; in Deutschland durch den Pfarrer, später Hofgeographen Zürner.

Die L. ist für das Verständniß der Erdkunde

neu heben Kraft, je anstrebhaft, schon in Durchführen, Durchsetzen, Durchsetzung, Durchsetzungsvermögen, Durchsetzungskraft, Durchsetzungsfähigkeit, Durchsetzungsvermögen, Durchsetzungsfähigkeit, Durchsetzungsvermögen, Durchsetzungsfähigkeit, Durchsetzungsvermögen

zur großohrigen Race gehörigen Schlag mit den Abtheilungen Bayerisches, Württembergisches, Mährisches Schwein ꝛc. Vgl. Landschwein.

Die Landschafe (Ovis aries) (Fitzinger) werden nach Wolle eingetheilt in L. mit Mischwolle (s. Filzwollige Schafracen) und mit eigentlicher Wolle. Hierzu gehört das deutsche schlichtwollige Schaf (Rhön-, rheinisches, hessisches Schaf), das spanische Landschaf (Merino) mit seinen verschiedenen Schlägen. — Bohm stellt das Landschaf in Gegensatz zum Bergschaf und Marschschaf und begreift darunter das Zaupelschaf, das pommersche und hannöversche Landschaf, das Schaf von Berry, Sologne, Poitou, der Marche und von Limousin, die Lacharace, das englische mischwollige Schaf. — Nach Rohde („Landw. Kalender" von Mentzel und v. Lengerke, 1875) gehört das Landschaf zu den schmalschwänzigen Schafen, besitzt schlichte, leicht filzende Wolle, die bei schlechter Haltung in unserem Klima sich mit Zackelhaar vermengt. Dazu gehören die kurzwolligen Schafe in England (Down's) mit ihren Kreuzungen, das Landschaf in Spanien (Charro), das Roussillon- und Poitouschaf in Frankreich, das Landschaf in Norddeutschland und das Zaupelschaf in Bayern. — Wnr. —

Landrath, 1) in Preußen Amtstitel der erstinstanzlichen Verwaltungsbehörde — Landrathsamt —, beziehungsweise des Beamten, welchem die Functionen derselben übertragen sind; die erste Landespoliceiinstanz, das Organ für die Geschäfte der allg. Landesverwaltung, jetzt auch als Vorsitzender des Kreistages und Kreisausschusses für die Communalverwaltung, s. u. Kreisordnung; 2) in einigen kleinen Staaten ebenfalls Titel für die erstinstanzliche Verwaltungsbehörde (Coburg, Meiningen); 3) in Bayern die zur Vertretung einer Kreisgemeinde berufene ständische Versammlung.

Landrauch, s. Höhenrauch.

Landrecht, der im Mittelalter und in der Neuzeit gebräuchliche Name für die das bürgerliche Recht umfassenden Gesetzbücher der einzelnen deutschen Staaten, die „bürgerlichen Gesetzbücher", die „Codificationen" (s. d.) Außer den in den so eben genannten Art. erwähnten Gesetzbüchern für Bayern, Preußen und Oesterreich gehören noch hierher der Code Napoléon (s. Codex), das unmittelbar auf diesem ruhende „L. für das Großherzogthum Baden" von 1809, „das bürgerliche Gesetzbuch für das Königreich Sachsen" vom 2. Januar 1863. Die Ausarbeitung eines allg. bürgerlichen Gesetzbuches, das für das ganze deutsche Reich an Stelle der einzelnen L.e treten soll, ist im Gange. S. auch Landesgesetzgebung, Bürgerliches Gesetzbuch. — Hbg. —

L. ist in Böhmen s. v. w. Landgericht.

Landregen, ein meist über einen bedeutenden Landstrich sich verbreitender, sanfter, aber lang anhaltender Regen.

Landreiter, vormals eine Art von berittener Schutzmannschaft zur Begleitung von Frachtwagen oder zum Policeidienst bestimmt.

Landrente, darunter soll der Reinertrag, welchen ein Landgut nach Abzug aller Ausgaben abwirft, verstanden sein. Vgl. u. Rente.

Landrentenbank, s. u. Banken.

Landrentmeister, s. v. w. Steuereinnehmer oder Rentmeister auf dem Lande im Gegensatz zu einem solchen in der Stadt, besonders auch Titel für obere Cassenbeamte auf Herrschaften.

Landröthe, eine geringe Sorte Krapp (s. d.).

Landruthe, Bezeichnung für die früher gebräuchliche Längenruthe.

Lands..., in Zusammensetzungen, s. u. Landes...

Landsassen, landsässige Unterthanen (Landsassiat), im Mittelalter diejenigen Landbewohner, welche nicht selbst Landesherren sind, auch nicht zu dem Landesherrn in einem persönlichen Abhängigkeitsverhältnisse stehen, sondern ihm nur in seiner Eigenschaft als Inhaber der Grafengewalt, der Gerichtsbarkeit unterstehen. Nachdem die Gewalt des Landesherrn ihren privatrechtlichen und obrigkeitlichen Charakter abgestreift und sich zur Landeshoheit im modernen Sinne, zur Staatsgewalt ausgebildet hatte, waren die L. die Unterthanen des Landesherrn. — Hbg. —

Landsberger Reinette, s. Reinette, Landsberger.

Landschaden, früher in Württemberg jede außerordentliche, auf die Staatsangehörigen repartirte Beisteuer, wie z. B. zur Aussteuer einer Prinzessin.

Landschafe, s. Landrace.

Landschaft, 1) vormals die Vertretung des Bauernstandes als Corporation bei den Landständen (gemeine L.); 2) s. v. w. Provinz; 3) Bezeichnung für einzelne Districte mit gesonderter Verwaltung, z. B. in Schleswig-Holstein; 4) der Ausschuß eines Landtages; 5) eine in Natur oder im Bilde sich dem Auge darstellende Gegend; 6) s. v. w. landw. Creditinstitut besonderer Art in Preußen, s. u. Bodencredit, Creditinstitute und Genossenschaft; Landschaftshaus, s. v. w. Gebäude für die Sitzungen der Landstände.

Landschaftsgärtner, nennen sich nicht blos Gartenkünstler, welche sich mehr oder weniger oder ausschließlich mit der Anlage von größeren Ziergärten beschäftigen, sondern auch gewöhnliche Gärtner, welche kleine Gärten anlegen und unterhalten. Da nun aber viele Gärten, welche L. anlegen, keineswegs Landschaftsgärten, sondern künstliche geometrische Anlagen sind, so ist eigentlich die Bezeichnung falsch. Es sollte heißen: Gartenarchitekt oder Gartenbaumeister. Manche L. nennen sich Garteningenieure. — Jgr. —

Landschaftsgärtnerei, die ausübende Gartenkunst, welche sich mit der Anlage und Ausschmückung von Ziergärten beschäftigt, mögen dieselben Landschaftsgärten (s. d.) sein oder nicht. Der Name drückt daher eigentlich nicht das Richtige aus. Blos Blumenzucht und Ausschmückung damit berechtigt nicht zum Namen eines Landschaftsgärtners, welchen sich Viele beilegen. — Jgr. —

Landschaftsgarten, s. v. w. Park im modernen Sinne (s. Park und Parkgarten), ist ein größerer Garten, welcher die ungezwungenen Formen der Landschaft idealisirend nachahmt. Obschon im Allg. die Wege in gebogenen Linien verlaufen,

Digitized by Google

so sind doch in größeren L. gerade Wege (Alleen) und regelmäßige Plätze nicht ausgeschlossen.
— Jgr. —

Landschatzung, s. v. w. Landessteuer.

Landscheide, 1) s. v. w. Landesgrenze; 2) s. v. w. Scheide der Feldmark.

Landscheider, Derjenige, welcher darauf zu achten hat, daß keine Furchen beigeackert und die Ackergrenzen regulirt werden.

Landschöppe, Beisitzer am Civiluntergericht und an Criminalgerichten in einzelnen Ländern.

Landschreiber, vormals unter dem Landeshauptmann stehender Beamte zur Verrechnung der Einkünfte, etwa s. v. w. Rentmeister oder Actuar, oder überhaupt ein Schreiber auf einem Landgerichte.

Landschritt, im Gegensatz zum Schulschritt, ein solcher, welcher undressirte Pferde kennzeichnet, welche die Füße nicht hoch heben ꝛc.

Landschule, Landschulmeister, s. u. Volksschule.

Landschwein. Das sog. L. Deutschlands unterscheidet sich nach H. v. Nathusius von dem Marschschweine der norddeutschen Niederungen durch einen längeren Kopf; die Augenachse desselben ist im Verhältniß zu den anderen Dimensionen weit länger, auch die Stirn länger, höher und weiter als beim Marschschweine. Der Leibesbau der L.e ist ungleich behender und die Körperformen sind in der Regel hübscher als beim Marschschweine; viele Familien oder Stämme dieser in ganz Mitteldeutschland verbreiteten Race zeigen eine schnelle körperliche Entwickelung und befriedigende Mastfähigkeit, auch liefern dieselben eine leidlich gute Fleischqualität.

Die Le. haben kurze, aufrechtstehende Ohren (s. Kurzohriges Schwein, Sus brachyotis). Sturm nannte die in Mittel- und Süddeutschland vorkommenden L.e „Höhelandsschweine", doch erscheint diese Benennung heute nicht mehr zulässig, da in den Höhelandswirthschaften ebensowohl schwere Marschschweine als Thiere jener leichteren Landrace gezüchtet werden. Man unterscheidet von dem L.e verschiedene Stämme und Schläge, welche am anderen Orte näher beschrieben werden. Vgl. Landrace.
— Ftg. —

Landsee, stehender, ist als Zubehörung des Grund und Bodens, auf welchem er sich befindet, zu betrachten; zum gemeinschaftlichen Wasser aber wird er, wenn daraus ein auch von Anderen benutzter Bach (Fluß) entspringt, so daß dann der Grundeigenthümer nicht deren Rechte gefährden, also z. B. nicht trocken legen oder absperren darf.

Landseide, die Rohseide, welche der Raupenzüchter auf einem gewöhnlichen Haspel selbst abgesponnen hat. Sie kann mit der Haspelseide in Bezug auf Glanz, Gleichheit und Feinheit des Fadens keinen Vergleich aushalten und hat deshalb in der Seidenweberei einen geringeren Werth. S. Abwickeln der Cocons.
— Wwr. —

Landseite, des Pfluges (s. d.).

Landsiedel, früher s. v. w. Zinsmann, Pachter.

Landsiedelgüter, eine in Hessen, Solms, Waldeck vorkommende Species der Bauerngüter. Die L. sind bald principiell erblich und werden in derselben Familie gegen Leihgebühren fortbebaut, bald nur Pachtgüter, die rechtlich willkürlich kündbar sind, aber factisch in der Familie des Bauern belassen und fortgeerbt werden. Wie bei den Bauergütern überhaupt, so kann man auch hier aus dem Namen des Gutes nicht ohne Weiteres auf dessen rechtliche Qualität schließen. S. Häberlin, „Landwirthschaftsrecht," § 77; die Art. Colonat, Bauer, Bauergut und die dort angeführte Literatur. — Hbg. —

Landsitz, s. v. w. Landhaus.

Landsmann, der Mitangehörige eines gemeinschaftlichen Vaterlandes.

Landsmannschaft, 1) das Verhältniß zweier oder mehrerer Landsmänner zu einander; 2) deren corporative Vereinigung im Auslande; 3) Bezeichnung für studentische Verbindungen vom 17. Jahrhundert an bis zur Gegenwart, jedoch in wechselnden Formen.

Landstände, die repräsentativen Volksvertretungen mit erster und zweiter Kammer, bezw. die dazu gewählten und ernannten Deputirten, s. Landtag, Verfassung und bei der Beschreibung der einzelnen Länder. Vgl. u. Abgeordnete.

Landstandshaus, s. Landschaftshaus.

Landstein, 1) s. v. w. Grenzstein; 2) s. v. w. Raseneisenerz, Sumpferz.

Landsteuer, eine das ganze Land betreffende Steuer.

Landstraße, s. u. Chaussee-, Kunst- und Staatsstraße, Vicinal-, Communalweg.

Landstraßengebühr, s. u. Wege- u. Chausseegeld.

Landstreicher, Leute, die, ohne zu arbeiten und ohne sich ernstlich um Arbeit zu bemühen, im Lande herumziehen. Solche Subjecte bedrohen und stören die öffentliche Ruhe und Ordnung. Im deutschen Reichsstrafgesetzbuch (§ 361, 3. 362) sind sie mit Haft bedroht und die Verurtheilten können zu Arbeiten, welche ihren Fähigkeiten angemessen sind, innerhalb, und sofern sie von anderen freien Arbeitern getrennt gehalten werden, auch außerhalb der Strafanstalt angehalten werden. Bei der Verurtheilung zur Haft kann zugleich erkannt werden, daß die verurtheilte Person nach verbüßter Strafe der Landespolicibehörde zu überweisen sei. Letztere erhält dadurch die Befugniß, die verurtheilte Person entweder bis zu 2 Jahren in ein Arbeitshaus (s. d.) unterzubringen oder zu gemeinnützigen Arbeiten zu verwenden oder auch, wenn die verurtheilte Person ein Ausländer ist, aus dem Bundesgebiet zu verweisen (s. Ausweisung). Personen, welche in einem Bundesstaate innerhalb der letzten 12 Monate wegen wiederholter L.ei bestraft worden sind, kann der Aufenthalt in jedem anderen Bundesstaat von der Landespolicibehörde verweigert werden, s. Freizügigkeit. — Hbg. —

Landstube, in Altvorpommern Bezeichnung für den Verwaltungsausschuß des Communallandtages, anderwärts das zur Versammlung der

Landstände bestimmte Local und das Expeditionslocal für die Behörden, welche seitens der freien Städte die dazu gehörenden Dörfer und Rittergüter zu verwalten haben.

Landsturm, 1) das letzte, äußerste Glied in der Kette der deutschen Heeresorganisation. Der L. besteht aus allen Wehrpflichtigen vom vollendeten 17. bis zum vollendeten 42. Lebensjahre, welche weder dem Heere noch der Marine angehören. Der L. tritt nur zusammen — und zwar dann auf kaiserliche Verordnung, die auch den Umfang des Aufgebotes bestimmt — wenn ein feindlicher Einfall Theile des Reichsgebietes bedroht oder überzieht. Nachdem das Aufgebot ergangen ist, finden auf die von demselben betroffenen Landsturmpflichtigen die für die Landwehr geltenden Vorschriften Anwendung. Die Auflösung des L.s wird vom Kaiser angeordnet; mit der Auflösung der Formationen, in denen der L verwendet worden ist, hört das Militärverhältniß der Landsturmpflichtigen auf. S. Reichsgesetz über den L. vom 12. Februar 1875. S. auch Heerwesen. — Hbg. —

2) Ein Getränk nach Art wie der Bischof (s. d.) und Cardinal (s. d.). In einen Liter guten Weißwein thut man die sehr dünn abgeschälte Schale von zwei Citronen, läßt dies fest zugedeckt 6—8 Stunden ziehen, seiht den Wein durch, versüßt ihn mit Zucker, stellt ihn kalt und verwendet ihn beliebig.

Landtafel, 1) das Archiv eines Landes oder der Landstände oder eines Landgerichts; 2) öffentliches obrigkeitliches Verzeichniß der Rittergüter, s. v. w. Grundbuch darüber; 3) ein desgl. Verzeichniß der landtagsfähigen Güter.

Landtag, die periodische Versammlung der Landstände, s. u. Verfassung.

Landtagsabschied, Landtagsreceß, die landesherrliche Ratification der von den Landständen gefaßten Beschlüsse.

Landtagsausschuß, Landtagsdeputation, Commission zur Berathung von Anträgen oder Vorlagen durch einzelne Mitglieder des Landtages, um dann darüber Vortrag dem Plenum zu erstatten, oder Commission zur Behandlung landständischer Angelegenheiten in der Zeit zwischen den Sitzungsperioden.

Landtagsfähigkeit, Landstandschaft, das Recht, auf den Ritter- und Landtagen Sitz und Stimme zu führen, war früher Vorrecht mancher Adeliger oder verbunden mit einzelnen Gütern, Rittergütern oder (z. Th. noch) einzelnen Corporationen, Städten, Universitäten, der Kirche ꝛc. verliehen; heutzutage sind derartige Rechte durch die Verfassungen geregelt worden, und bestehen diese nur noch da, wo es keine Verfassung giebt (Mecklenburg z. B.).

Landtagsmarschall, s. Landmarschall.

Landtagsordnung, s. Geschäftsordnung.

Landtaxe, s. u. Großbritannien.

Landtransportversicherung, s. Transportversicherung.

Landtücher, Tücher von inländischer Wolle; die in Brandenburg fabricirten führten vorzugsweise diesen Namen.

Landüblich, das, was in einem Lande gewohnheitsmäßig oder durch als solche bestimmte Gesetze als Norm gilt, z. B. die Betriebsarten, Gewähr, Zinsen ꝛc.

Landvieh, s. Landrace.

Landvogt, Beamter zur Ausübung der obrigkeitlichen Geschäfte in Justiz-, Policei- und anderen Sachen auf dem Lande, s. v. w. Drost, Oberamtmann, Amtmann ꝛc.

Landwanzen, s. Geocores.

Landwehr, 1) ein Damm, welcher die Landesgrenze bezeichnet; 2) s. v. w. Armschlag und Binnendeich; 3) s. Bauerfriede; 4) s. Heerwesen.

Landwehre, 1) s. v. w. Dorfflur; 2) s. v. w. Landfolge oder Landesfrohne.

Landwein, der in einem Lande oder in einer Provinz selbst erbaute Wein im Gegensatz zu dem eingeführten, oder auch s. v. w. geringer Wein, welcher jung verbraucht wird, da er eine längere Behandlung nicht lohnt oder nicht verträgt.

Landwind, s. Wind.

Landwirth, Jeder, welcher die Landwirthschaft als Beruf betreibt, gleichgültig, ob als Eigenthümer oder als Pächter, ob als Besitzer eines großen oder eines kleines Gutes.

Landwirthin, s. v. w. Wirthschafterin, Haushälterin oder die Frau eines Landwirths.

Landwirthschaft, dasjenige Gewerbe, welches Pflanzenbau und Thierzucht zu dem Zwecke mit einander verbindet, um die größtmöglichen Mengen pflanzlicher und thierischer Erzeugnisse auf gegebener Fläche hervorzubringen, also derjenige Zweig der Bodenproduction (s. d.), welcher sich mit der Zucht und Pflege oder Haltung von Pflanzen und Thieren beschäftigt im Gegensatz zur Gärtnerei und Forstwirthschaft, welche nur mit Pflanzenbau sich beschäftigen und zur Viehwirthschaft, welche nur Viehzucht betreibt, oder zu Bergbau, der Jagd und der Fischerei. Hier und da wird das Wort auch im Sinne von Landgut gebraucht, z. B. in der Verbindung „eine L. besitzen".

Der L. kommt die Aufgabe zu, Lebensmittel und Rohstoffe in genügender Menge zu beschaffen; sie bildet somit die wesentlichste Grundlage der Volkswohlfahrt, da sie die Unterhaltungsmittel und die Materialien zu den veredelnden Gewerben und Industrien zu liefern hat; indirect fördert sie die Volkswohlfahrt insofern, als der Einzelne die L. zu dem Zwecke betreibt, den größtmöglichen nachhaltigen Reinertrag zu gewinnen und die Summe dieses Gewinnes einen wesentlichen Theil des Volksvermögens darstellt. Je blühender die L. in einem Volke betrieben werden kann, um so sicherer ist dessen Wohlfahrt fundirt, und je wohlhabender die landw. Bevölkerung ist, um so reichlicher kommt auch anderen Berufsclassen der Verdienst zu. Keineswegs aber ist das der Fall, wenn die L. zu sehr überwiegt (Ackerbaustaat), sondern nur dann, wenn sie selbst wieder durch eine blühende Industrie (s. d.) gefördert wird, weil sie dann den sicheren und lohnenden Absatz ihrer Erzeugnisse in nächster Nähe findet und ebenso die ihr nothwendigen Beschaffungen, z. B. Dungmittel, Maschinen ꝛc. Die richtige Wirthschaftspolitik

Digitized by Google

(s. d.) muß sich die Förderung der L. angelegen sein lassen, da der Werth ihrer Erzeugnisse den aller anderen Erwerbsthätigkeiten weit übertrifft.

Zuverlässige Berechnungen über die Größe dieses Werthes in den einzelnen Ländern fehlen zur Zeit leider noch, zumal es schwer fällt, die im Betrieb selbst verwendeten Materialien auch nur annähernd richtig zu schätzen. Für das deutsche Reich wird man ihn auf weit über 15 Milliarden M. annehmen dürfen, für Oesterreich ist er von Hlubeck für die Zeit von 1853 etwa so hoch berechnet worden. In England (s. u. Großbritannien) nahm man schon im Jahre 1835 für die landw. Production 246, für die sonstige Production aber 159 Mill. Pfd. Sterl. an, für 1852 die erstere zu 539 Mill. Pfd. Sterl., den Werth des Grund und Bodens zu 2604 Mill. Pfd. Sterl., und den des Betriebscapitals zu 706 Mill. Pfd. Sterl. Vgl. Weiteres u. den einzelnen Ländern. — So berechtigt demnach im Interesse der gesammten Volkswohlfahrt die Forderung, der L. seitens des Staates möglichst Vorschub zu leisten, ist, so darf das doch niemals auf Kosten anderer Erwerbszweige und anderer Aufgaben des Staates geschehen und selbst dann nicht, wenn die L. noch überwiegt (s. u. Agrarpolitik und Agrarverfassung). Die oft gehörten Klagen aus landw. Kreisen über Zurücksetzung lassen sich meistens auf eine nicht gewährte Bevorzugung zurückführen, doch ist auch nicht in Abrede zu stellen, daß, besonders während längerer Friedensperioden, die L. oft wirklich vernachlässigt worden ist. Häufig sind aber auch die Landwirthe selbst nicht im Stande gewesen, den gesteigerten Anforderungen zu entsprechen, welche dann am stärksten hervortreten, wenn Handel, Gewerbe und Industrie sich lebhaft entwickeln konnten. Auch die L. kann dann nicht zurückbleiben und muß selbst, soweit ihr das überhaupt möglich ist, einen industriellen Charakter annehmen, aus der einfachen Empirie zur Kunst und Industrie gelangen. Es wird dann mit der gewöhnlichen L. noch die Gesammtheit der sog. Landw. Nebengewerbe verbunden, d. h. die Industrie zum Theil wenigstens auf das Land verlegt und die Stoffveredelung vom Urproducenten selbst besorgt. Das geschieht zu dem allg. Zweck, die Einnahmen gegenüber den gesteigerten Ausgaben steigern zu können, und zu dem besonderen Zwecke, die für die L. wichtigen Abfallstoffe als Futter- und Dungmittel direct verwerthbar zu machen oder auch den Arbeitsleuten im Winter lohnende Beschäftigung zu gewähren. Eine derartige Vermehrung der Geschäftsthätigkeit findet sich meistens nur im Großbetrieb; die kleineren Landwirthe müssen sich unter hochentwickelten Verhältnissen durch den Bau der in der Regel sehr lohnenden Handelspflanzen bis zum Feldgemüsebau (s. d.) ihre Existenz sichern und können selbst bis zum rein gartenmäßigen Betrieb mit fast gar keiner Viehhaltung mehr gebracht werden, so daß dann der eigentliche landw. Charakter wieder verloren geht, wie vielfach schon im Rayon der großen Städte und in einzelnen Gegenden geschehen ist. Dort kann auch z. B. umgekehrt Viehhaltung ohne Ackerbau — Milchwirthschaft — und selbst ganz ohne Grundbesitz am Platze sein, ebenso gut wie im Rayon der großen Fettweiden der Alpen, der Steppen ꝛc.

Je unentwickelter die Verhältnisse eines Landes sind, um so mehr herrscht der reine landw. Charakter vor; im Rayon des sog. extensiven Betriebs (s. u. Betriebssysteme) kann Ackerbau nur in Verbindung mit Viehzucht ermöglicht werden, und meist müssen beide in bestimmtem Verhältniß zu einander stehen, während da, wo intensive Wirthschaft am Platze ist, sowohl das relative Verhältniß beider zu einander ziemlich willkürlich gewählt, als auch der eine oder der andere Zweig der landw. Thätigkeit fast ganz und selbst ganz zurücktreten kann.

Die Geschichte der L. begann und beginnt noch beim Vordringen der Ansiedler in den Urwald überall mit dem Aufgeben des Jäger- und Hirtenlebens und mit der Niederlassung in festen Wohnsitzen, anfangs noch mit der Neigung zur Jagd und zum Umherziehen mit den Herden wenigstens in einem Theile des Jahres, vielleicht in communistischem Besitz der Felder, Wiesen, Waldungen und Weidegründe, bald aber mit Trennung des Eigenthums der Einzelnen, wenigstens hinsichtlich der ersteren Arten von Grundstücken und der Wirthschaftshöfe, und von da ab dann bald raschere Entwickelung zu höherer Blüthe ermöglichend. Die harten Kämpfe, welche ein ganzes Volk bei der Niederlassung in feste Wohnsitze anfangs zu bestehen hatte, machen es begreiflich, daß keinerlei zuverlässige Angaben über die ersten Entwickelungsstadien der L. uns überliefert werden konnten. Man weiß nur, daß in Indien, in China und im Gebiete des Euphrat (in Amerika unter den Azteken in Mexico) schon in sehr früher Zeit eine blühende L. sich fand und daß von dort aus die alten Perser, Aegypter, Hebräer, Phönizier, Carthaginienser und Hellenen sich die Vorbilder zu ihrem Betrieb genommen haben. Die römischen Schriftsteller nannten den Carthager Mago „den Vater des Ackerbaues" und benutzten fleißig dessen 40 Bücher über die L., welche der Senat übersetzen ließ. Auf den alten Baudenkmalen in Aegypten giebt die Hieroglyphenschrift Auskunft über die L. der Pharaonen; über Das, was Palästina bot, belehrt z. Th. die Bibel, weit ausführlichere Mittheilungen aber finden sich bei den griechischen Schriftstellern, welche schon das Lob der L. in mancherlei Variation sangen, vergleichende Betrachtungen über die heimische L. mit der anderer Länder anstellten und selbst die Anfänge einer Betriebslehre (Xenophon) aufzuweisen haben, sowie darüber berichten, inwiefern der Staat auf dem Wege der Gesetzgebung die L. zu fördern suchte. Hier fanden sich zuerst eine eigentliche Viehzucht, die Anwendung verschiedener Dungmittel, die Entwässerung (in den früher genannten Ländern Kunstbewässerung, besonders in Aegypten) (s. Bewässerung), der Kunstfutterbau, die Befolgung verschiedener Betriebssysteme, guter Obstbau, Weinbau, Hackwaldbetrieb an den Hängen, aber auch Krisen bedenklicher Art in Folge zu großer Einfuhr von Getreide (bis über die Hälfte in Athens höchster Entwickelung) und

Vernachlässigung der L. mit zunehmendem Luxus, die Agrargesetze der Hebräer in vervollkommneter Weise und die Kunstgärtnerei.

Ein großartiges Bild stufenweiser Entwickelung aus eigener Initiative und in Folge der Aneignung des Besten, was anderwärts kennen zu lernen die zahlreichen Eroberungskriege Gelegenheit boten, zeigt die L. der Römer, über welche eine große Anzahl von Schriftstellern mit Vorliebe berichtet hat, besonders M. P. Cato, Columella, Plinius Secundus, Aemilius Palladius, P. Virgilius Maro, Saserna, Vater und Sohn, Tremellius, Hygienus, Celsus, Atticus, Graecinus ꝛc. Die höchst sorgsame Bestellung der Felder, besonders der Brache durch verbesserte Geräthe, vollkommene Haken und Pflüge, Eggen und Walzen, selbst Ernte- und Dreschmaschinen, wurde durch die erst in unserem Jahrhundert wieder erreichte ausgiebige Düngung mit den verschiedenartigsten Materialien aus dem Pflanzen-, Thier- und Mineralreich (Vogeldünger, Asche, Kalk und Mergel, Menschenexcremente, Gründüngung mit Lupinen ꝛc.), durch Erdmischung und sorgsame Meliorationen, durch treffliche Be- und Entwässerung (mit Drains aus Hohl- und Flachziegeln) und selbst Drillcultur unterstützt. Die Unterschiede in der Bodenbeschaffenheit wurden schon zur Classification verwerthet und in der Wahl der Fruchtfolgen berücksichtigt; Getreide verschiedener Art, zahlreiche Hülsenfrüchte, Kleearten, Rüben, Hanf und andere Handelspflanzen und Grünfutter verschiedener Art boten den Wechsel und Obst-, Wein- und Olivenbau und Gartenpflanzen führten zu höchster Sorgsamkeit in der Feldbestellung. Nicht minder großartig waren die Leistungen in der Thierzucht, in der Behandlung des Weines, in der Anlage der Gehöfte bis zum Bau stolzer Villen, in der Pflege der Baumcultur und in der Organisation und Direction der Wirthschaften, welche erst dann anfingen wieder in Verfall zu kommen, als der zunehmende Luxus, die Latifundienwirthschaft mit dem Aussaugungssystem, die Sclavenaufstände, die Ausbeutung der Colonien und die inneren Kriege und Revolutionen dem Reich überhaupt den Untergang bereiteten und mit der Entziehung ausgedehnter Strecken zu Luxusanlagen der Bedarf an landw. Erzeugnissen nur noch durch massenhafte Einfuhr gedeckt werden konnte. Den Galliern brachten sie den Wein (Burgunder), die Gespinnst- und Kleepflanzen und die Olive, dem Rhein den Wein, den Weizen und den Pflug (rheinischer Wessel, noch heute gebräuchlich); in Spanien vervollkommneten sie die vorgefundene, von Afrika herübergekommene hohe Cultur, ausgezeichnet besonders durch Bewässerungsanlagen und Viehwirthschaft. Die Vorschriften ihrer Schriftsteller blieben, fleißig studirt von den Mönchen, lange Zeit hindurch maßgebend. Die Briten, die Gallier und die alten Deutschen haben von ihnen gelernt, ihnen selbst aber nicht Vieles zu bieten vermocht. Nach der verheerenden Völkerwanderung, durch welche der Roggen und die Hirse nach Westen verbreitet wurden, waren es zunächst die Klöster, welche in ihren Umgebungen mit den Segnungen des Christenthums auch eine blühende Feld- und Gartenwirthschaft, sowie mancherlei vortreffliche Wirthschaftseinrichtungen zu verbreiten wußten, in Spanien aber die betriebsamen Mauren, welche durch eine hochentwickelte L., unterstützt durch Wissenschaft und Industrie, das Land zu blühendem Wohlstande brachten, Zustände, welche leider nach der Eroberung durch die christlichen Herrscher nie wieder erreicht worden sind. Außer der Merinozucht und etwa der Pferdezucht, ebenfalls durch die Mauren eingeführt, hat Spanien in landw. Beziehung nie wieder Bemerkenswerthes geleistet. Frankreich und Deutschland hatten eine Glanzperiode unter Carl dem Großen, dessen Meierhöfe schon einen sehr geregelten Betrieb zeigten und mit den Klostergütern wetteifern konnten. Die dann folgende mächtige Entwickelung des Lehnswesens, die Kreuzzüge, die traurigen Fehden, das Raubrittherthum, die Einfälle der Hunnen, die Gründung der Städte, die Ländergier des Adels und des Klerus, die steten Kämpfe zwischen den Großen des Reiches und den Kaisern, die nutzlosen Züge nach Italien, das Alles mußte den Aufschwung der L. unmöglich machen und brachte zunächst die Vernichtung des ehemals freien Bauernstandes, die Leibeigenschaft und Hörigkeit, und die Fülle der Dienstbarkeiten, an welchen, besonders in Deutschland, die L. bis zu Ende des vorigen Jahrhunderts krankte. Nur in den Niederlanden zeigt sich im Mittelalter ein blühender Ackerbau, unterstützt durch eine nicht minder blühende Manufactur und durch schwunghaften Handel. Durch niederländische Colonisten wurde sowohl in England wie in Deutschland der erste Anlaß geboten zu verbessertem Betrieb, während diese gleichzeitig mit ihrer Tuchmanufactur in England die Grundlage zur später so beherrschenden Industrie, mit ihren stattlichen Rossen die ersten Anfänge zur verbesserten Pferdezucht, mit ihren reichen Erfahrungen im Gebiete der Entwässerungen, Deichbauten und anderen Meliorationen der Art aber das Mittel zur Cultivirung wüster Strecken und zur Abwendung von Ueberfluthungen mitbrachten. Von den Niederlanden aus verbreiteten sich auch die Handels- und Futterpflanzen an den Rhein, nach Frankreich und England und durch diese verbesserte Fruchtfolgen. Zeitweise gab es wohl in Deutschland in Folge von Mangel an Arbeitskräften, besonders zur Zeit der Gründung der Städte und zu den Kreuzzügen, Befreiungen des Bauernstandes und durch die holländischen Colonisten, welche man nur als Freie haben konnte, einen selbstständigen Stand kleiner Landwirthe, im Großen und Ganzen aber änderten solche vorübergehende Perioden nicht viel an dem Gang der Ereignisse, welcher nach und nach zur Großgutswirthschaft mit Leibeigenen führen mußte, so daß selbst die Verbreitung der römischen Schriftsteller nach Erfindung der Buchdruckerkunst anfangs noch nicht in der L. die Früchte tragen konnte, welche man von besserer Erkenntniß zu erwarten berechtigt war. Weit segensreicher wirkte das Emporblühen der Städte, besonders nach Entdeckung der Seewege nach Indien und Amerika.

Google

Der belebende Einfluß des Handels und die Macht, welche die Städte dem Klerus und Adel entgegenstellen konnten, schufen unter dem Schutz der Stadtmauern, wenigstens im Rayon der Stadtfluren auch wieder eine blühendere L., welche man durch literarische Erzeugnisse zu fördern suchte. Die Glanzperiode der italienischen Republiken unter den kunstsinnigen Fürsten mit der Verbreitung humanerer Grundsätze und freisinniger Anschauungen bildet den Anfang zum besseren Werden. Schon im Jahre 1482 erscheint auch das erste Druckwerk über L. „Das Buch der Natur" und das schon im Jahr 1300 geschriebene Werk von Crescencio „In Commodum Ruralium", welches aber erst 1478 in Florenz gedruckt wurde. In Deutschland erschien das erste landw. Werk, wie damals üblich noch in lateinischer Sprache, 1508—1576, nämlich „Rei Rusticae Libri Quatuor, universam rusticam disciplinam complectentes" von C. Heresbach, versehen mit einem alphabetisch geordneten Wörterverzeichniß. Erwähnt sind im genannten Werke und in Anbau oder Zucht beschrieben: Weizen, Gerste, Spelz (Zea), Dinkelkorn, Rapsarten, Hafer, Bromus, Buchweizen, Hirse, Reis, Sesam, Bohnen, Erbsen, Linsen, Phaseolen, Erbswicke, Kicher, Wicke, Lupine, Luzerne, Kleearten, Cytisus, Spörgel, Lein, Hanf, verschiedene Garten- und Arzeneikräuter, die Wiesen- und Weidepflanzen, die Gartencultur ausführlich mit einer sehr reichen Auswahl von Gemüsepflanzen, Blumen- und Obstgarten, Weinbau, Ziergehölze, Waldbau und Waldbäume in großer Zahl; Pferde, Esel, Maulesel, Maulthier, Kameel, Rinder, Büffel, Schafe, Ziegen, Schweine, Hunde, Katzen; Geflügelzucht, Fischzucht, Bienenzucht, Jagdwesen. — Im Ganzen läßt sich daraus ein vollständiges Bild dessen gewinnen, was bis zur Erscheinung des Werkes über L. geschrieben und in der L. geleistet worden war. Die Gründung der Universitäten konnte der L. zunächst noch nicht direct zu Gute kommen, da damals die Beschäftigung mit diesem Gewerbe nicht Sache der besser Situirten war, indirect aber wirkten der durch diese geweckte Eifer für das Studium der Literatur der Alten und die Entwickelung der einzelnen Wissenschaften, indem sie nach allen Richtungen hin Aufklärung verbreiteten. Das Beste mußte freilich die Herstellung gesicherter Rechtszustände thun und auch dafür war die bessere Zeit gekommen, als erst einmal vor der Macht der Schießgewehre das Raubritterthum die Waffen strecken mußte. Am bedeutungsvollsten wirkte die Reformation. Vorübergehend bedrohten zwar die communistisch-agrarischen Bauernaufstände die gesellschaftliche Ordnung und brachten nach der Niederwerfung nur noch schlimmeren Druck; die Aufhebung der Klöster gewährte aber die Mittel zur Dotation guter Schulen und die Möglichkeit, auch bürgerliche Güter erwerben zu können; der mächtige Anstoß zu weiterer Förderung der Volksaufklärung und Befreiung von dem Druck des Klerus und Bedrückung überhaupt konnte auch nach und nach die landw. Verhältnisse verbessernd beeinflussen.

In den Niederlanden, ohnedies schon das Land mit der höchsten Stufe der landw. Entwickelung, führte sie zur Befreiung von Spaniens Herrschaft und zur Bildung eines republikanischen Staatencomplexes, nachdem vorher schon die Schweizer sich in ähnlicher Weise zu befreien und die freisinnigsten Zustände sich zu erringen vermocht hatten. Von da ab blieben die Niederlande, besonders die jetzigen belgischen Provinzen, die Vorbilder für den Mittel- und Kleinbetrieb. In England, wo die Römer schon manches Beachtenswerthe in landw. Beziehung gefunden und die späteren normannischen Eroberer für die L. außerordentlich viel gethan, aber auch den Grund zu den großartigen Besitzungen des Adels und zur Agrarverfassung gelegt hatten, wechselten Zeiten friedlicher mit solchen kriegerischer Entwickelung, verkehrte und fördernde Regierungsmaßregeln in Bezug auf Ein- und Ausfuhr, Berechtigungen ꝛc., wurde bald der Schafzucht, um der Wolle willen, eine bedenkliche Ausdehnung gegeben, dann wieder durch Gesetz das Verhältniß zwischen Ackerbau und Viehzucht geregelt. Die Reformation bewirkte die bedeutsamste Umänderung, aber auch einen langjährigen inneren Kriegszustand, bis endlich nach der Vertreibung der Stuarts und der Erkämpfung der freisinnigeren Verfassung die Periode des raschen Aufschwungs aller productiven Thätigkeiten gesichert war und der mehr und mehr sich hebende Handel nach gesicherter Seeherrschaft die Möglichkeit bot, das Beste aus allen Zonen sich nutzbar zu machen und die heimische Industrie mächtig zu fördern. Der Weinbau hörte mit Aufhebung der Klöster, wie vielfach auch in Deutschland, auf, und an seine Stelle trat der weit bedeutungsvollere Hopfenbau, die Zunahme der Bierfabrication und bald auch der Brennereibetrieb. „The Book of Husbandry" von F. Fitzherbert (1534) eröffnete hier die selbstständige landw. Literatur und dessen Erscheinen kennzeichnet den Anfang zur nachmals so berühmt gewordenen L., welche schon 1590 die Kartoffel, 1645 die Runkel und den Klee unter die Culturpflanzen aufgenommen, großartige Meliorationen durchgeführt und den Uebergang zum besseren Feldsystem in einer Zeit gefunden hatte, in welcher anderwärts noch überall Flurzwang und Dienstbarkeiten jede Verbesserung unmöglich machten. In Frankreich gab es unter Heinrich IV. eine, leider bald wieder vernichtete, Blüthezeit für die L.; das erste landw. Werk war v. Bernard de Palyssy, „Les moyens de devenir riche", Ende des 16. Jahrh. erschienen.

In Deutschland hatte um diese Zeit die L. an vielen Orten, besonders am Rhein, einen besseren Aufschwung genommen; die zunehmenden Bedürfnisse der vielen Hofhaltungen zwangen zu besserer Bewirthschaftung der Güter, zur Einführung der Zeitpacht, durch welche nach und nach auch besser Situirte dem Gewerbe sich zuwendeten, und zu den ersten Anfängen im Gebiete der Verwaltungskunst und der Buchführung. In Coler's „Oekonomie" 1593—1601 findet sich schon ein vollständiger Arbeitskalender und aus Engelmann's „Beschreibung der Wirthschaft des Mainzer Hofes in Erfurt" (später neu herausgegeben von Michelsen als „Der Mainzer Hof am Ausgang des Mittelalters" Januar 1853) ist die

Art und Weise des damaligen Betriebes auf großen Gütern zu ersehen. Eine gut geregelte Verwaltung, gute Wiesen- und Forstcultur, sorgsame Pflege der Felder und Gärten, gute Werkzeuge (vollständige Geschirrkammer), Milchwirthschaft, Weinbehandlung u. dgl. sind ausführlich beschrieben. Die Dreifelderwirthschaft herrschte zwar noch vor, doch hatte man schon gelernt, sorgsamer zu düngen, die Brache gut zu bearbeiten, und auch Hopfen, Rübsamen, Mengfrucht, Gründüngungspflanzen, Raps, Hülsenfrüchte, Luzerne, Gerste, auch als Winterfrucht, viele Hackfrüchte, Spörgel, Safran, Buchweizen (aus Rußland gekommen), viele Garten- und Arzeneikräuter anzubauen. Es gab schon verbesserte Feldeintheilungen mit 3—5 Schlägen, im Norden die Anfänge der Koppelwirthschaft. Compost, Asche, Schlamm, verschiedene Erdarten vervollständigten die Düngung. Die Viehzucht wurde sorgsamer gepflegt und besonders damals, der Tuchfabrication wegen, die Schafzucht. Thüringen hatte vorzugsweise den Handelspflanzenbau aufgenommen, vorübergehend nach Einführung des Indigo schwer durch die Gefährdung des damals so lohnenden Waidbaus gelitten; nachdem alle Verordnungen gegen den Indigo (selbst mit Todesstrafe wurden anfangs die Färber bedroht) denselben nicht mehr verdrängen konnten, suchte man in den sonstigen Handels- und Arzeneikräutern Ersatz, und schon damals galten Erfurt und Umgebung als Hauptplätze für gartenmäßige Bebauung der Felder. Noch einmal wurde die um diese Zeit erreichte Blüthe der L., und zwar fast bis zur Vernichtung wieder gefährdet, durch den, für Deutschland besonders, so verhängnißvollen 30jährigen Krieg in seiner langen Dauer und der schonungslosen Art der Kriegführung. Die Bevölkerung war mehr wie decimirt, überall gab es herrenlose Gehöfte und verlassene Dörfer, Bettler in Schaaren, ungestraft hausende Räuberbanden (noch bis in unser Jahrhundert kamen solche vor), verödete Städte, zerrütteter Handel, vernichtete Gewerke, Abhängigkeit vom Ausland, politisch wenig erfreuliche Zustände nach Schaffung vieler souveräner Herren, Rechtslosigkeit und Mangel an Geld und Arbeitskräften. Noch in unserer Zeit waren die Folgen dieses Krieges zu verspüren: den Zeitgenossen charakterisirten sie sich durch allg. Entwerthung der Güter, Muthlosigkeit, Verwilderung und Rohheit der Sitten.

In der Größe des Elends lag der eiserne Zwang zum Wiederaufbau. Die Landesherren mußten mit aller Kraft die L. zu fördern suchen, wenn sie selbst bestehen wollten. Mit der Errichtung geordneter Cameralverwaltungen kamen Aufmunterung, Beispiel, Belehrung, Gesetz und Verordnung, oft freilich auch verkehrt genug, Steuernachlässe, Getreideausfuhrverbot, Geldvorschüsse, Saatgut u. a. der L. zu Hülfe. Die Verwaltungsbeamten trugen wesentlich dazu bei, die Literatur wieder zu beleben und gegen Ende des 18. Jahrh. wurde im Interesse ihrer Ausbildung einer der wichtigsten Schritte gethan, der der Errichtung von Lehrstühlen der Cameralwissenschaften an den Universitäten (zuerst 1690 Thomasius in Halle); schon 1731 erschien eine „Encyklopädie der L." als Theil der Cameralwissenschaft.

Auch der Adel mußte sich alle Mühe geben, den Ertrag der Güter wieder zu steigern und fand auch bald in der edleren Pferdezucht eine ihm zusagende Aufgabe, zumal mit dem Uebergang zu stehenden Heeren. Die von Frankreich vertriebenen Protestanten legten in Deutschland an vielen Orten den Grund zu blühenden Industrieen und brachten ihre höhere Geschicklichkeit, Kenntnisse, Fleiß und Kunstfertigkeit mit. Der Handel mit den Niederlanden und England förderte einen besseren Betrieb an der Meeresküste und von da ab flußaufwärts. Von 1650 an gab es hier wieder Kunstfutterbau, Hackfrüchte und Handelspflanzen; Krapp, Tabak, Kartoffeln, selbst der Maulbeerbaum und die Seidenzucht wurden verbreitet. Für den eigentlichen Bauernstand war freilich die bessere Zeit noch nicht gekommen, ja vorübergehend insofern noch schlimmeres Geschick ihm zu Theil geworden, als manche Adelige die Unsitte des Bauernlegens (s. d.) sich zu Schulden kommen ließen und Leibeigenschaft, Dienstbarkeiten und Lasten aller Art nach wie vor bedrückend wirkten. (Vgl. die Art. Agrarverfassung, Bauer, Colonat, Dienstbarkeit, Frohnden, Lasten.) Trotz des Mangels an Arbeitskräften konnte nicht viel an seiner Lage verbessert werden; für humanere Anschauungen war die Zeit noch nicht gegeben und nur die früher berufenen Einwanderer hatten sich größere Freiheiten zu erhalten gewußt. Mit den Zeit- und Erbpächtern bildete sich aber nach und nach eine neue Art von Landwirthen aus, welche dann Vorbild für Andere wurden und wesentlich dazu beitrugen, die L. den Verhältnissen gemäß sich weiter entwickeln zu lassen. So entstand nach und nach die Schule der Empiriker, gegenüber den Cameralisten, welche, so nützlich ihre Bemühungen auch waren, doch meist nur in den in den römischen Schriftstellern vorgefundenen Anschauungen sich bewegen konnten. Die Empiriker Leopold, Eckhard, Hagedorn, Reichard, Münchhausen u. A. beherrschten das 18. Jahrhundert und führten, zumeist in der sog. Hausväterliteratur, den Kampf gegen den alten Autoritätsglauben für Das, was die Erfahrung ihnen gelehrt hatte. Die erste „Theorie des Pfluges" (Münchhausen), die Grundzüge der Wechselwirthschaft (Reichard) und die Anwendung der wissenschaftlichen Erkenntnisse, besonders aus dem Gebiete der Chemie in Bezug auf die Düngung der Felder sind ihnen zu danken. 1762 erschienen auch „Die Grundzüge der Agriculturchemie" vom Schweden Wallerius, dem Zeitgenossen von Linné, deutsch Halle 1764. England konnte sich im 18. Jahrhundert in überraschender Weise entwickeln, nachdem dort auch die Leibeigenschaft, die Dienstbarkeiten u. dgl. Zwang aufgehoben worden waren. Hier feierte bald die Mechanik ihre Triumphe in der Construction nützlicher Maschinen, führte J. Tull die Drillcultur und die Pferdehackwirthschaft ein, wußte man um eine Fülle von Materialien die Düngung zu bereichern, erleichterte man durch Einfriedigung mit Hecken die Bewirthschaftung und legten

Digitized by Google

Hofrath, Rettberg, Schlichtorf u. A. Die Gründung der regelmäßigen Versammlungen, Beratungen und Ausstellungen, welche in Hannover, Celle, Oldenburg, Osnabrück, Aurich, Stade, Lüneburg, Hildesheim, Göttingen, Verden, Bremervörde, Nienburg, Uelzen, Harburg, Otterndorf, Meppen, Lingen, Emden, Leer, Jever, Wilhelmshaven, Delmenhorst, Bremen, Vegesack, Geestemünde, Lehe, Blumenthal, Achim, Syke, Diepholz, Sulingen, Rotenburg, Zeven, Bremervörde, Stade, Otterndorf, Cuxhaven, Buxtehude, Harburg, Winsen a. d. Luhe, Lüneburg, Uelzen, Celle, Gifhorn, Fallersleben, Braunschweig, Wolfenbüttel, Helmstedt, Holzminden, Blankenburg, Goslar, Hildesheim, Alfeld, Einbeck, Northeim, Göttingen, Münden, Duderstadt, Osterode, Hannover, Linden, Hameln, Springe, Neustadt a. Rbge., Nienburg, Stolzenau, Sulingen, Diepholz, Syke, Achim, Verden

vollkommen auf der Höhe der Zeit in wissenschaftlicher Beziehung standen und eine seltene Beobachtungsgabe besaßen. Alle drei haben ihre Berühmtheit zuerst durch Werke beschreibenden Inhalts erlangt und erst später ihre epochemachenden Lehrbücher geschrieben. A. Thaer die „Einleitung zur Kenntniß der englischen L.", 1795—1805, später „Die Grundsätze der rationellen L.", 1809; R. v. Schwerz „Die Anleitung zur Kenntniß der belgischen L.", 1806; später die Beschreibungen der L. im Elsaß, in der Pfalz, in den Rheinlanden und Westfalen, sowie „Die Anleitung zum praktischen Ackerbau", 1823—1828 und J. v. Burger „Die Beschreibung der L. Oberitaliens" und später „Lehrbuch der L.", 1819. Durch diese Werke wurde die Schule der Rationalisten begründet und überall die Lust erweckt, den Betrieb auch wirklich rationell zu gestalten. A. Thaer in Möglin und v. Schwerz in Hohenheim wirkten zugleich als Dirigenten der ersten landw. Specialschulen oder sog. landw. Akademien (s. d.), J. v. Burger als Professor der L. an der Universität in Wien, der Erstere mehr für den Großbetrieb nach engl. Vorbilde mit der Befürwortung der Fruchtwechselwirthschaft und tüchtiger Viehzucht, gestützt auf Kunstfutter- und Hackfruchtbau, v. Schwerz für die mittleren und kleinen Landwirthe nach belgischem Vorbilde, besonders für sorgsame Feldbestellung und Düngung, J. v. Burger als der am strengsten systematisch und wissenschaftlich Verfahrende. Von da ab wurde aber auch leider der sog. höhere landw. Unterricht wieder von der Universität weg auf die isolirten, mit Musterwirthschaften reichlich ausgestatteten, Anstalten verlegt und damit ein bedenklicher Schritt insofern gethan, als die Nachfolger und Nachbeter der ersten Directoren und Lehrer bald nicht mehr auf der vollen Höhe der Wissenschaftlichkeit standen und in Widerspruch kamen mit den Forschern auf den Universitäten, was sie veranlaßte, sogar die Art der Forschung, wie sie hier betrieben wird, als ungeeignet für den Landwirth zu erklären und der Meinung, als seien Praxis und Wissenschaft unvereinbare Gegensätze, Vorschub zu leisten. Zunächst entwickelte sich allerwärts ein reges geistiges Leben in Folge des Lehrens und Wirkens jener Heroen, errichtete man auch anderwärts ähnlich organisirte Akademien und später auch Fachschulen anderer Art — Ackerbauschulen. Trotz mancherlei Tadel über die Anglomanie versuchte man es doch im Norden fast allgemein mit der durch v. Thaer empfohlenen rationellen Organisation des Betriebs, unterstützt durch vervollkommnete Geräthe, technischen Nebenbetrieb, besonders Brennerei — vervollständigte Düngung, gute Viehzucht, Wollproduction und Verwerthung der Producte der Milchwirthschaft. An Stelle der alten extensiven Betriebssysteme nach Form der Dreifelder- oder der einfachen Feldgraswirthschaft traten bald die dem intensiven Betrieb entsprechenden Systeme und überall suchte man, soweit immer möglich, dem Princip des rationellen Fruchtwechsels Rechnung zu tragen. Da man aber ängstlich bemüht war, nach dem sog. gerechten Verhältniß zwischen Ackerbau und Viehzucht zu suchen und streng an der Stallmistwirthschaft festhielt, indem man glaubte, daß die Kunst der Wirthschaftseinrichtung hauptsächlich darin bestände, Dünger- (Mist-), Futter-, Körner- und Stroherzeugung nur in gegenseitig sich bedingendem Grade zu betreiben, so entwickelten sich nach und nach immer mehr künstlich berechnete, als praktisch begründete Betriebsformen. Die Lehre von der Statik als die des Gleichgewichts zwischen Erschöpfung durch die Ernten und Ersatz durch Düngung und Bearbeitung wurde zur beengenden Fessel, welche die freiere, den jeweiligen Verhältnissen angepaßte, Wirthschaftsweise nicht aufkommen ließ. Die Statiker v. Wulffen, Voigt, v. Thünen, Einhof, Hlubeck u. A. waren befangen in der Thaer'schen Auffassung von dem Humus als alleiniger Nahrung der Pflanzen und verwendeten eine Fülle von Scharfsinn, schließlich mit Anwendung hoher algebraischer Formeln, um eine unhaltbare Theorie (die Humustheorie) durch noch unhaltbarere Vorschriften aufrecht erhalten zu wollen. Schließlich hatten sie doch nicht mehr damit erreicht als das, was J. v. Liebig mit Recht den „Raubbau mit Umständen" genannt hat, die langsame, aber stetige Beraubung der Felder, weil sie das Hauptgewicht auf den Wiederersatz der atmosphärischen Nährstoffe der Pflanzen legten und den der Mineralstoffe vernachlässigten (s. Düngung). Ihre Lehren und Anschauungen würden in weit höherem Grade geschadet haben, wenn nicht die rapide Entwickelung der Industrie, die vervollkommnete Technik und der rasche Aufschwung des Handels durch Eisenbahn und Telegraphie corrigirend gewirkt hätten. Wahrhaft großartig sind die in unserem Jahrhundert nach allen diesen Richtungen hin gemachten Fortschritte und deren Anwendungen auf die L., besonders im Gebiete der Mechanik — Maschinenwesen —, der Baukunst, der Culturverbesserungen — Drainage, Drainbewässerung, Kunstwiesenbau, Dampfpflug 2c.

J. v. Liebig war es vorbehalten, die richtigen „Naturgesetze des Feldbaues" zu zeichnen, volle Klarheit in das Leben der Pflanzen und Thiere zu bringen und die technischen Gewerbe sicher zu fundiren. Im Jahre 1840 erschien zum ersten Male „Die Chemie in Anwendung auf Agricultur und Physiologie", ein Werk, welches, wie kein anderes je zuvor, reformirend und klärend gewirkt hat. Im harten Kampfe mit den „Praktikern" und den Landwirthschaftslehrern auf den Akademien, welche ihn nicht verstehen konnten, hatte er nach und nach überall der echten Wissenschaftlichkeit und gründlichen Forschung den Sieg verschafft, und heutzutage denkt man nur noch als historischer Entwickelungsepochen der Schule der sog. Stickstöffler (Mulder, Stöckhardt, Boussingault 2c.) und der Humustheoretiker, welche die alten Anschauungen vertheidigen zu können glaubten. Ueberall hat er es veranlaßt, daß die Lehranstalten sich entsprechend reformiren mußten und heutzutage, soweit sie als höhere nicht schon mit Universitäten verbunden sind, doch mit einem vervollständigten und wissenschaftlich tüchtig gebildeten Lehrkörper arbeiten,

während auch die Anstalten zweiten und dritten Grades, Mittelschulen, Landwirthschaftsschulen, Ackerbauschulen, sich entsprechend reformirt haben. Deren letzte Vervollkommnung danken diese dem eingeführten Freiwilligendienst, indem sie mindestens die Summe des allgemeinen Wissens bieten mußten, welche zur Erlangung der Qualificationszeugnisse nothwendig ist. Das gesammte landw. Unterrichtswesen ist seit 1840 in großartigster Weise vervollkommnet und durch die Versuchsstationen (s. d.) vervollständigt worden.

Auch die Begründung einer Agriculturphysik (Boussingault, Schübler, Schumacher) gehört unserem Jahrhundert an und ebenso die der Culturtechnik (Dünkelberg) als besondere Zweige.

J. v. Liebig hat auch die Anregung dazu gegeben, daß ein über alle Theile der Welt sich erstreckender, äußerst schwunghafter Handel mit Dung- und Futtermitteln aller Art jetzt betrieben werden kann und kein Landwirth mehr ängstlich darauf bedacht sein muß, seinen Betrieb nur auf die eigenen Erzeugnisse zu basiren. Größere Beweglichkeit und Freiheit sind damit gewonnen worden, und diese gestatten es Dem, welcher seine Zeit beherrscht und die Errungenschaften der Wissenschaft sich zu eigen gemacht hat, geänderten Zeitverhältnissen jederzeit Rechnung zu tragen. Schon jetzt hat die Mehrzahl der Wirthschaften keinen streng ausgesprochenen Charakter bestimmter Betriebsform mehr; überall hat man gelernt, sich auf Specialitäten zu verlegen und keineswegs mehr alle Arten von Vieh und alle Culturen von Pflanzen, welche dem Klima und Boden angemessen sind, zu betreiben. Man wählt das Passendste und Beste, kauft und verkauft Producte und bedient sich der zahlreichen Fabricate des Handels, um Fehlendes zu beschaffen und die Erträgnisse immer höher zu steigern. Den Umschwung haben die Besitzer der Zuckerfabriken bewirkt; von ihnen ging zuerst die Anerkennung der Liebig'schen Ansichten aus. Jetzt repräsentirt der Handel mit Dungfabricaten viele Hunderte von Millionen M. (vgl. u. Agriculturchemie und Düngung), und weiß man eine Fülle von Materialien nutzbar zu verwerthen, welche früher achtlos gelassen worden waren. Der Guano und die Kalisalze in Staßfurt haben schließlich die Beidüngung vollkommen gesichert und es dahin gebracht durch die großartigen Erfolge, daß man schon jetzt nicht mehr in Verlegenheit zu sein braucht, wenn die Erschöpfung der Guanolager auf andere Quellen für Stickstoffzufuhr uns verweisen muß. Die für die Städte so wichtige Frage der Reinhaltung von Abfallstoffen kann nur zu Gunsten und unter Mitwirkung der L. gelöst werden und wird mit der Zeit ihre befriedigende Lösung finden.

1668 Salze, Oel, Vitriol, 1700 Erd- und Sandstreu, 1720 Jauche, 1748 Schwefel, Schwefelsäure u. dgl., 1750 Salpeter, Gründüngung, Dungpulver, 1760 Pfannenstein, Gyps, Asche, Compost, Schlamm, 1762 Erde- und Rasenbrennen, Mergel, erste Düngerfabrik Frankfurt a/M., Dungpulver und Dungsalze, 1771 Güllenbereitung, 1774 Oelkuchen, Wollumpen, 1782 Poudrette, 1800 Knochen, 1810 Urate, 1812 Guano, Blut, 1835 Chilisalpeter. Das Maschinenwesen hat sich in nicht minder großartiger Weise entwickelt und die heutige Bodenbearbeitung ist mit der früherer Zeiten gar nicht mehr zu vergleichen. Als geschichtliche Daten gelten 1843 die erste Drainröhrenpresse, 1858 der erste Dampfpflug prämiirt, 1700 die erste Drillmaschine verbesserter Construction gebaut, im 16. Jahrh. der Schwingpflug, 1677 der erste Untergrundpflug, 1713 der erste Cultivator, 1750 der erste Exstirpator, 1751 der erste Häufelpflug, 1766 die verbesserte Egge, 1750 die Igelwalze, im 17. Jahrh. der Säepflug, 1752 deutsche Säemaschine, 1783 Dreschwalze, 1785 Dreschmaschine, 1800 Mähmaschine, 1798 Häckselschneider, 1717 verbesserte Putzmühle, 1300 der Kunstwiesenbau in Italien — Mönche v. Chiaravalle, 1750 die Nachahmung im Siegenschen, 1860 Petersen'sche Drainbewässerung, 1865 die Rimpau'sche Moorbodencultur und Canalwasserrieselung u. s. f. Auf allen Gebieten des Meliorationswesens sind die großartigsten Fortschritte gemacht worden, und mit Recht kann man sagen, daß der Landwirth nunmehr seinen Boden vollkommen beherrschen und ihm die denkbar höchsten Erträge abgewinnen kann. Eine Fülle von Culturpflanzen und Varietäten steht ihm zur Auswahl zu Gebote und über ihren Anbau ist eine zahlreiche Literatur erschienen. Die Viehzucht hat sichere Fundamente erlangt, seitdem in Physiologie, Zoologie, Chemie und Anatomie, um auch dem Landwirthe zu dienen, vereint gearbeitet worden ist. Die Racen sind veredelt und vervollkommnet und nach Gebrauchszwecken umgewandelt worden. Ammon, Justinus, Mentzel, Sturm, v. Weckherlin, v. Nathusius und Settegast haben mit vielen Anderen die Thierzuchtlehre wissenschaftlich begründet (s. Fütterungslehre); Thaer, Körte, Elsner, Janke u. A. die Wollkunde gefördert; neuerdings hat das Mikroskop auch hier seine Dienste gethan. Bienen-, Seidenwürmer-, Geflügelzucht sind zu hoher Vervollkommnung gebracht worden und die künstliche Fischzucht hat sich fest eingebürgert. Die kleinen Feinde der L. — Pilze, Insecten ꝛc. — werden unausgesetzt in ihren Lebensverhältnissen erforscht und Speerschneider, Hofmann, Kühn, de Bary u. A. auf der einen, Burckhardt, Taschenberg u. A. auf der anderen Seite haben schon vielfach Schaden abwenden gelehrt, so daß auch hierin immer mehr Sicherheit gewonnen wird. In Bezug auf die Betriebsorganisation hat man vor Allem sich bemüht, das Rechenwesen zu vervollkommnen. Zahlreiche Schriften über Buchführung (s. d.) sollen dem Landwirth Gelegenheit geben, sich selbst von der Richtigkeit seines Verfahrens überzeugen zu können und in zum Theil sehr bedeutsamen Werken über Veranschlagung — Block, Kleemann, Meier, v. Flotow, v. Honstedt, v. Monteton, Birnbaum — wird die Kunst gelehrt, landw. Objecte richtig zu schätzen und calculatorische Berechnungen anzustellen, leider noch nicht mit durchschlagendem Erfolg und sicherer Fundirung. Die Lehre von den Betriebssystemen hat wesentliche Verbesserung nicht er-

fahren; das Gesammtgebiet der Verwaltungskunst ist das noch am wenigsten ausgebaute.

Die Neuzeit hat für den Landwirth eine Reihe höchst beachtenswerther Vorkommnisse gebracht. Der Arbeiterstand ist in Folge der socialdemokratischen Bewegungen und der Organisation zu Verbänden und Genossenschaften weit anspruchsvoller wie vordem geworden und verlangt nebst angemessener, seine persönliche Würde anerkennender, Behandlung eine den Zeitverhältnissen entsprechende Löhnung. Die Industrie ist ein mächtiger Concurrent auf dem Arbeits- und Geldmarkt, und diese Concurrenz kann nicht immer und nicht leicht siegreich bekämpft werden. Die Lösung der Arbeiterfrage auf dem Lande ist ein Gegenstand hochernster Art allerwärts geworden und verlangt in erster Linie warmes Interesse für das Wohl der arbeitenden Classe, für welche die passendste Form des Dienst- und Arbeitsverhältnisses vielfach noch erst gesucht werden muß (Erbpacht, Deputat, Accord-Antheilssystem, s. d.). Die Höhe des Capitalaufwandes und die Schwierigkeit der Erlangung ausgiebigen Credits veranlassen die Lösung nicht minder schwieriger Probleme, da der Weg der Genossenschaften nicht immer und nicht überall der für Landwirthe Passendste ist. Der Bedarf an Betriebscapital (s. d.) wächst in gut bevölkerten, industriell stark entwickelten, Ländern in weit höherem Grade als der Preis des Grund und Bodens, so daß nebst weisester Anwendung des Capitals dessen ausgiebige Beschaffung immer schwieriger wird.

Die Creditinstitute (s. d.) aller Art können allein nicht Abhülfe geben, die persönliche Tüchtigkeit, die exacte Buchführung und vor Allem die weise Beschränkung in der Größe des zu bewirthschaftenden Areals allein vor Nachtheil bewahren. Höchst segensreich aber hat sich das Princip der Genossenschaften schon im Gesammtgebiet des Versicherungswesens erwiesen, besonders für den kleinen Landwirth, in Bezug auf Erwerbung von Maschinen, Dungmitteln, Saatgut u. dgl., Betriebsmittel, sowie andererseits in der Form der Productivassociation — z. B. Käsereigenossenschaften. Die Vervollkommnungen im Gebiete der Technik haben in der Neuzeit sich besonders auch in der Milchwirthschaft gezeigt und Bedeutung und Interesse daran werden am besten mit dem Hinweis darauf gezeigt, daß besondere Vereine und Organe der Presse dafür gegründet worden sind, „Milchzeitung". Brauerei und Brennerei vollziehen mehr und mehr ihre Umwandlung in den Großbetrieb und werden, wie die Zuckerfabrication, mit Einführung der Fabricatsteuer wohl ganz aus der Landwirthschaft verdrängt werden. Die vermehrten Staatslasten berühren die L. mit in erster Linie. Die Besteuerung wird entsprechend zu reformiren versucht und zum Theil hat schon vielfach eine Entlastung stattgefunden (Sachsen z. B.).

Die Schwierigkeit, angesichts vermehrter und vertheuerter Beschaffungen, gesteigerter Löhne und Abgaben bestehen zu können, ist eine stets größere geworden und diese sichert mehr wie Anderes davor, daß bei uns in unserer Zeit nicht, wie vielfach befürchtet wird, die Latifundienwirthschaft Platz greifen kann. Die überseeische Concurrenz mit Landesproducten bringt freilich mancherlei neue Schwierigkeiten und verlangt erhöhte Anstrengungen; sie ist jedoch nicht in dem Maße, wie befürchtet, bedrohlich und findet reichlich ihre Ausgleichung in den erhöhten Preisen für die Gesammtheit der thierischen Producte, welche nicht frisch von auswärts bezogen werden können.

Die Gesetzgebung ist dem Landwirthe besser, wie je zuvor, dienstbar geworden und allerwärts bemüht man sich, dem nunmehr in seiner vollen Bedeutung erkannten und allseitig gewürdigten Gewerbe Rechnung zu tragen.

Die Veterinärpolicei und Veterinärwissenschaft arbeiten in immer vollkommener Weise im Dienste der L.; gefährliche Seuchen können nicht mehr in vernichtender Weise die Viehstände bedrohen. Die meteorologischen Stationen arbeiten mit für die L., um vor bedrohlichem Wetter zu warnen und mehr und mehr Aufklärung zu verbreiten. Die Statistik wird nach Kräften zu fördern gesucht, um sie dem Ziele, genaue Auskunft über Production und Consumtion geben zu können, immer mehr zu nähern. Die Presse ist in überaus hohem Maße dem Landwirth dienstbar geworden, und an ihr liegt es nicht, wenn nicht hinreichende Aufklärung überall hin verbreitet wird. Den landw. Angelegenheiten sind in allen Staaten besondere Behörden zur Förderung gewidmet worden und an Gelegenheit, specielle Wünsche zu erkennen zu geben, fehlt es nicht, noch an der Bereitwilligkeit, berechtigten Wünschen Rechnung zu tragen.

Nach allen Richtungen hin zeigt sich demnach, daß die L. seit 30—50 Jahren großartige Fortschritte gemacht hat und allseitig unterstützt wird; Sache der einzelnen Landwirthe ist es, die ihm so günstige Zeit entsprechend zu benutzen, vor Allem aber durch Aneignung der genügenden Kenntnisse sich selbst zu befähigen, allenthalben das Richtige zu thun und die Zeit richtig verstehen zu lernen. Die oft mit großem Aufwand in Scene gesetzten Ausstellungen geben Jedem Gelegenheit, zu sehen, was einzelne Berufsgenossen Hervorragendes geleistet haben, um das Beste aus allen Ländern sich aneignen zu können. Blieb vordem die L. Jahrhunderte lang unbeachtet, so ist sie jetzt bedeutend in den Vordergrund gestellt worden und besonders in England, wo sie fast als Modesache betrachtet wird (s. Großbritannien). Unbeachtet kann sie nirgends mehr bleiben.

Die Geschichte der L. lehrt, daß sie am meisten durch Kriege, politische Wirren überhaupt, und mißverstandenes Eingreifen der Staatsbehörden gefährdet werden kann. Sie verlangt zu ihrem Gedeihen eine möglichst freie Bewegung und Handel und Industrie zu ihrer Unterstützung als mächtige Bundesgenossen, welche gegenseitig sich bedingen und sich schützen und fördern können. Wohl giebt es mit neuen Entdeckungen oft vorübergehende Gefährdung, doch aber können alle diese, wenn überhaupt nützlich, nur zum Nutzen der L. ausfallen und es ist thöricht, die zeitweise

Rübenzuckerfabrik betrieb einen Rückgang erfahren hat, so ist dies nicht auf Mangel an Absatz, sondern auf Mangel an Rohmaterial zurückzuführen.

Auch sind die Preise der Zuckerwaaren keineswegs gestiegen, sondern sie sind, wie die Preise aller Waaren, welche nicht zu den nothwendigsten Lebensbedürfnissen gehören, gesunken. Es ist daher auch nicht richtig, daß die Preise der Zuckerwaaren in Folge der Zuckersteuer gestiegen seien, wie dies in der Petition behauptet wird.

Der Abg. Dr. Braun, Berichterstatter, bemerkt, daß die Petition Nr. 1 der Druckschriften vom 1. Januar 1869 (Verzeichniß) „Petition von Bernhard Stollwerck in Köln, um Aufhebung der Steuer auf Cacao und Zucker" zu Nr. 1 der Druckschriften vom 1. Januar 1869 (Verzeichniß) gehöre.

Der Abg. Dr. Braun, Berichterstatter, bemerkt, daß die Petition Nr. 2 der Druckschriften vom 1. Januar 1869 (Verzeichniß) „Petition von Bernhard Stollwerck in Köln, um Aufhebung der Steuer auf Cacao und Zucker" zu Nr. 1 der Druckschriften vom 1. Januar 1869 (Verzeichniß) gehöre.

Der Abg. Dr. Braun, Berichterstatter, bemerkt, daß die Petition Nr. 3 der Druckschriften vom 1. Januar 1869 (Verzeichniß) „Petition von Bernhard Stollwerck in Köln, um Aufhebung der Steuer auf Cacao und Zucker" zu Nr. 1 der Druckschriften vom 1. Januar 1869 (Verzeichniß) gehöre.

Der Abg. Dr. Braun, Berichterstatter, bemerkt, daß die Petition Nr. 4 der Druckschriften vom 1. Januar 1869 (Verzeichniß) „Petition von Bernhard Stollwerck in Köln, um Aufhebung der Steuer auf Cacao und Zucker" zu Nr. 1 der Druckschriften vom 1. Januar 1869 (Verzeichniß) gehöre.

Der Abg. Dr. Braun, Berichterstatter, bemerkt, daß die Petition Nr. 5 der Druckschriften vom 1. Januar 1869 (Verzeichniß) „Petition von Bernhard Stollwerck in Köln, um Aufhebung der Steuer auf Cacao und Zucker" zu Nr. 1 der Druckschriften vom 1. Januar 1869 (Verzeichniß) gehöre.

Der Abg. Dr. Braun, Berichterstatter, bemerkt, daß die Petition Nr. 6 der Druckschriften vom 1. Januar 1869 (Verzeichniß) „Petition von Bernhard Stollwerck in Köln, um Aufhebung der Steuer auf Cacao und Zucker" zu Nr. 1 der Druckschriften vom 1. Januar 1869 (Verzeichniß) gehöre.

Der Abg. Dr. Braun, Berichterstatter, bemerkt, daß die Petition Nr. 7 der Druckschriften vom 1. Januar 1869 (Verzeichniß) „Petition von Bernhard Stollwerck in Köln, um Aufhebung der Steuer auf Cacao und Zucker" zu Nr. 1 der Druckschriften vom 1. Januar 1869 (Verzeichniß) gehöre.

Der Abg. Dr. Braun, Berichterstatter, bemerkt, daß die Petition Nr. 8 der Druckschriften vom 1. Januar 1869 (Verzeichniß) „Petition von Bernhard Stollwerck in Köln, um Aufhebung der Steuer auf Cacao und Zucker" zu Nr. 1 der Druckschriften vom 1. Januar 1869 (Verzeichniß) gehöre.

Der Abg. Dr. Braun, Berichterstatter, bemerkt, daß die Petition Nr. 9 der Druckschriften vom 1. Januar 1869 (Verzeichniß) „Petition von Bernhard Stollwerck in Köln, um Aufhebung der Steuer auf Cacao und Zucker" zu Nr. 1 der Druckschriften vom 1. Januar 1869 (Verzeichniß) gehöre.

Der Abg. Dr. Braun, Berichterstatter, bemerkt, daß die Petition Nr. 10 der Druckschriften vom 1. Januar 1869 (Verzeichniß) „Petition von Bernhard Stollwerck in Köln, um Aufhebung der Steuer auf Cacao und Zucker" zu Nr. 1 der Druckschriften vom 1. Januar 1869 (Verzeichniß) gehöre.

Der Abg. Dr. Braun, Berichterstatter, bemerkt, daß die Petition Nr. 11 der Druckschriften vom 1. Januar 1869 (Verzeichniß) „Petition von Bernhard Stollwerck in Köln, um Aufhebung der Steuer auf Cacao und Zucker" zu Nr. 1 der Druckschriften vom 1. Januar 1869 (Verzeichniß) gehöre.

Der Abg. Dr. Braun, Berichterstatter, bemerkt, daß die Petition Nr. 12 der Druckschriften vom 1. Januar 1869 (Verzeichniß) „Petition von Bernhard Stollwerck in Köln, um Aufhebung der Steuer auf Cacao und Zucker" zu Nr. 1 der Druckschriften vom 1. Januar 1869 (Verzeichniß) gehöre.

Der Abg. Dr. Braun, Berichterstatter, bemerkt, daß die Petition Nr. 13 der Druckschriften vom 1. Januar 1869 (Verzeichniß) „Petition von Bernhard Stollwerck in Köln, um Aufhebung der Steuer auf Cacao und Zucker" zu Nr. 1 der Druckschriften vom 1. Januar 1869 (Verzeichniß) gehöre.

Der Abg. Dr. Braun, Berichterstatter, bemerkt, daß die Petition Nr. 14 der Druckschriften vom 1. Januar 1869 (Verzeichniß) „Petition von Bernhard Stollwerck in Köln, um Aufhebung der Steuer auf Cacao und Zucker" zu Nr. 1 der Druckschriften vom 1. Januar 1869 (Verzeichniß) gehöre.

Der Abg. Dr. Braun, Berichterstatter, bemerkt, daß die Petition Nr. 15 der Druckschriften vom 1. Januar 1869 (Verzeichniß) „Petition von Bernhard Stollwerck in Köln, um Aufhebung der Steuer auf Cacao und Zucker" zu Nr. 1 der Druckschriften vom 1. Januar 1869 (Verzeichniß) gehöre.

Der Abg. Dr. Braun, Berichterstatter, bemerkt, daß die Petition Nr. 16 der Druckschriften vom 1. Januar 1869 (Verzeichniß) „Petition von Bernhard Stollwerck in Köln, um Aufhebung der Steuer auf Cacao und Zucker" zu Nr. 1 der Druckschriften vom 1. Januar 1869 (Verzeichniß) gehöre.

Der Abg. Dr. Braun, Berichterstatter, bemerkt, daß die Petition Nr. 17 der Druckschriften vom 1. Januar 1869 (Verzeichniß) „Petition von Bernhard Stollwerck in Köln, um Aufhebung der Steuer auf Cacao und Zucker" zu Nr. 1 der Druckschriften vom 1. Januar 1869 (Verzeichniß) gehöre.

Der Abg. Dr. Braun, Berichterstatter, bemerkt, daß die Petition Nr. 18 der Druckschriften vom 1. Januar 1869 (Verzeichniß) „Petition von Bernhard Stollwerck in Köln, um Aufhebung der Steuer auf Cacao und Zucker" zu Nr. 1 der Druckschriften vom 1. Januar 1869 (Verzeichniß) gehöre.

Der Abg. Dr. Braun, Berichterstatter, bemerkt, daß die Petition Nr. 19 der Druckschriften vom 1. Januar 1869 (Verzeichniß) „Petition von Bernhard Stollwerck in Köln, um Aufhebung der Steuer auf Cacao und Zucker" zu Nr. 1 der Druckschriften vom 1. Januar 1869 (Verzeichniß) gehöre.

Der Abg. Dr. Braun, Berichterstatter, bemerkt, daß die Petition Nr. 20 der Druckschriften vom 1. Januar 1869 (Verzeichniß) „Petition von Bernhard Stollwerck in Köln, um Aufhebung der Steuer auf Cacao und Zucker" zu Nr. 1 der Druckschriften vom 1. Januar 1869 (Verzeichniß) gehöre.

anzustellen, welche die L. einigermaßen kennen, so daß sie Anklänge an Das, was zum Beruf später nöthig ist, mit in den Unterricht einflechten können; es wäre sehr zu wünschen, z. B. Lese- und Rechenbücher mit Rücksicht darauf zu entwerfen. Weiteres s. u. Lehranstalten.

Landwirthschafterin, s. v. w. Wirthschafterin.

Landwirthschaftlich, wird als Beiwort zur Bezeichnung für Alles gebraucht, was sich auf die Landwirthschaft bezieht; soweit eine besondere Erklärung nicht erforderlich ist, ist unter den betr. Hauptworten der Gegenstand behandelt worden und dort nachzusehen, z. B. landw. Arbeit, Arbeiter, Beamte ꝛc. u. Arbeit, Arbeiter, Beamte ꝛc.

Landw. Bauwesen, s. u. Gebäude.

Landw. Culturboden, s. u. Bodenkunde.

Landw. Erzeugnisse, Producte, s. u. Landesproducte.

Landw. Examen, s. u. Lehranstalten.

Landw. Gesetzsammlungen, werden von manchen Autoren und Verlegern als Einzelwerke, enthaltend die für die Landwirthschaft wichtigen Gesetze, herausgegeben. So z. B. s. Pichler, „Gesetzkunde über Bodencultur in Oesterreich", Wien 1867; v. Obentraut, „Oesterreichische landw. Gesetzkunde", Selbstverlag 1875 und „Oesterreichisches Verwaltungslexikon", Wien 1876; „Gesetzsammlung für Landwirthe", Berlin 1877 ff., eine Zusammenstellung und Bearbeitung der für den praktischen Landwirth wichtigen Reichs- und preußischen Gesetze in besonderen Bänden (bei Wiegandt, Hempel und Parey).

Landw. Gesellschaften, s. u. Vereine und bei der Beschreibung der einzelnen Länder.

Landw. Geräthe und Maschinen, mechanische Apparate für die Bedürfnisse des landw. Betriebes. Als Geräthe bezeichnet man Gegenstände zur Aus- und Zurüstung, einfache Werkzeuge zur Ausführung mannigfacher Arbeiten, wozu auch unsere Gliedmaßen gebraucht werden können; Maschinen dagegen sind zusammengesetzte Werkzeuge, durch welche mechanische Naturkräfte befähigt werden unter bestimmten Bewegungen Wirkungen zu äußern. Viele in der Landwirthschaft benutzten Maschinen haben auch in anderen Gewerben ꝛc. Verwendung z. B. fast sämmtliche Motoren, wie Windräder, Dampfmaschinen, Wasserräder oder Drahtseilbahnen, Pumpen. Viele Bodenbearbeitungsmaschinen, wie Pflüge, Eggen, Walzen, werden auch Geräthe genannt, eine strenge Unterscheidung der letzteren von Maschinen ist jedoch kaum zu machen. Bei den Spanngeräthen sind unsere Zugthiere Motoren, während die Handgeräthe durch Menschen in Thätigkeit gesetzt werden und wobei die geschickte Hand des Arbeiters die Qualität der Leistung zu steigern im Stande ist.

Die Leistung einer Maschine bestimmt man durch die in einer Zeiteinheit vollführte Arbeit. Man geht dabei von den einfachsten Verhältnissen aus, indem man die Hebung einer bestimmten Last wählt und die Höhe mißt, bis zu welcher die Last innerhalb eines bestimmten Zeitraums gehoben wird. Man nennt die Arbeitsleistung, welche erfordert wird um 1 Kilogr. in einer Secunde 1 Meter hoch zu heben, ein Meterkilogramm oder Kilogrammometer (s. d.). Im Durchschnitt kann ein Pferd eine Arbeit verrichten, welche gleich 75 Meterkilogr. per Secunde ist. Wenn man sagt, eine Dampfmaschine, ein Wasserrad oder irgend ein anderer Motor übe eine Kraft von 6 Pferdekräften aus, so heißt das, er verrichte per Secunde eine Arbeit von 6×75 Meterkilogr., d. h. sämmtliche Widerstände, welche bei der Umdrehung der Maschinenachse überwunden werden müssen, sind gerade so groß, als ob durch die Umdrehung dieser Achsen in jeder Secunde eine Last von 6×75 Kilogr. 1 Meter hoch gehoben werden sollten.

Es kann jedoch nicht die gesammte Kraft, welche von einem Motor ausgeht, zur vollen Wirkung gelangen, da dieselbe durch den Luftwiderstand, durch Reibung, Stöße zum Theil geschwächt wird.

Nach Birnbaum (J. v. Kirchbach's „Handbuch für Landwirthe", Berlin 1879) hat man berechnet, daß gegenwärtig die Arbeitseinheit durch den Menschen geleistet, im Durchschnitt 6—7 Mal theurer, wie durch Spannvieh und 40—60 Mal theurer, wie durch Dampfkraft bewirkt.

Man theilt die Landw. G. u. M. ein in

1) Bodenbearbeitungsgeräthe (Pflüge, Grubber, Exstirpatoren, Saatdecker, Reihenschaufler, Kammformer, Eggen, Walzen, Pferdehacken, Dampfpflüge); 2) Säemaschinen (Breitsäemaschinen, Drills, Dibbelmaschinen, Düngerstreumaschinen); 3) Erntemaschinen (Mähemaschinen, Heuwender, Pferdeharken, Kartoffelerntemaschinen, Rübenheber); 4) Göpel und Dreschmaschinen; 5) Locomobilen; 6) Futterbereitungsmaschinen (Häckselmaschinen, Schrotmühlen, Haferquetschen, Rübenschneidemaschinen, Oelkuchenbrecher, Heupressen, Waschmaschinen, Dämpfapparate); 7) Getreidereinigungs- und Sortirmaschinen; 8) Molkereigeräthe (Butterfässer, Abrahmgefäße, Käsewannen); 9) Pumpen (Kettenpumpen, Centrifugal- und Kolbenpumpen); 10) sonstige Maschinen und Motoren wie Windräder, Turbinen, Drahtseiltransmissionen, Drahtseilbahnen ꝛc.

Die Beschreibung der landw. M. u. G. sowie deren Theile, Behandlung, Beurtheilung in Bezug auf Leistung, Geschichtliches ꝛc., s. u. den betr. Art. — Pske. —

Landw. Gewerbe, s. u. Nebengewerbe, Gewerbeordnung und Baupolicei.

Landw. Kalender, vgl. u. Kalender. Die bekanntesten sind: Kalender von Mentzel und v. Lengerke, Berlin, bei Wiegandt, Hempel und Parey, in 2 Theilen, 1880 im 30. Jahrg. Ebendas. „Landw. Frauenkalender". Löbe, „Taschenkalender für sächs. Haus- und Landwirthe". Komers, „Kalender zum Jahrbuch für österr. Landwirthe", Prag. Graf zur Lippe-Weißenfeld, „Kalender für den kleinen Landwirth", Dresden. Blankenhorn, „Landw. Kalender für Süddeutschland" Fromme's „Oesterr.-Ungar. Landw. Kalender". 6 Jahrg. 1880. Wien, Fromme ꝛc.

Landw. Lehranstalten, Landw. Literatur, s. u.

den einzelnen Stichworten und ebenfalls bei der Beschreibung der Länder. Ferner die periodischen Verzeichnisse von Gerold, Wien, Andrä, Prag, Voigt, Leipzig, Hinrichs, Leipzig.

Landw. Maschinen, s. u. Landw. Geräthe und Maschinen.

Landw. Ministerium, s. u. Behörden.

Landw. Producte, s. u. Landesproducte und bei der Beschreibung der einzelnen Länder.

Landw. Schulen und Unterricht, s. u. Lehranstalten.

Landw. Vereine, s. u. Vereine und bei der Beschreibung der einzelnen Länder.

Landw. Versuchsstation, s. u. Agriculturchemische Versuchsstation.

Landw. Zeitungen; von diesen erscheinen gegenwärtig in allen größern Ländern eine sehr große Anzahl, viele als Vereinszeitschriften. S. bei der Beschreibung der einzelnen Länder.

Landwirthschaftsgewerbe, s.v.w. Landwirthschaft.

Landwirthschaftskammern, s. u. Behörden.

Landwirthschaftslehre, Landwirthschaftswissenschaft, Landwirthschaftskunde, die Lehre von der vortheilhaftesten Erzeugung pflanzlicher und thierischer Producte zum Zwecke der Erzielung des größtmöglichen nachhaltigen Gewinns, der Inbegriff der dafür zu entwerfenden Regeln und Vorschriften, ist als wissenschaftliche Disciplin erst anfangs des Jahrhunderts begründet worden (s. u. Landwirthschaft, Geschichte). Sie hat ihre Lehrsätze wie jede Erfahrungswissenschaft zu begründen und ist in ihrer jeweiligen Ausbildungsstufe bedingt von der Summe der im praktischen Betrieb gewonnenen Erfahrungen und von der erreichten Stufe der wissenschaftlichen Erkenntniß im Gebiet derjenigen Wissenschaften, auf welche sie sich stützen, bezw. durch welche sie ihre Lehrsätze zu begründen hat. Diese sind einmal die gesammten Natur- zum andern die Staatswissenschaften — also: Zoologie, Botanik, Mineralogie, Geognosie und Geologie, Physik, Chemie, Anatomie, Physiologie, Pathologie, Therapie, Meteorologie — Mathematik und Zubehöriges — Volks- und Staatswirthschaftslehre — Statistik, Geschichte, Staats- und Rechtsgeschichte, encyklopädische Rechtslehre, Technologie, Baukunde, Buchführung und etwa noch Anthropologie. Sie selbst ist ihrerseits Hülfswissenschaft für andere Disciplinen, besonders Statistik und Volkswirthschaft.

Von A. Thaer ist die L. in den Hauptabschnitten: Oekonomie, oder Lehre von den Verhältnissen, von der Einrichtung und Direction der Wirthschaft, und Pflanzen- und Thierproductionslehre behandelt worden. S. dessen „Grundsätze der rationellen L.", Berlin 1809—11. Bei den Nachfolgern findet sich meistens die Eintheilung in gleicher Weise, nur mit dem Unterschiede, daß man entweder in 2 oder 4 Abschnitten das Ganze behandelte, da die Productionslehre in allgemeine und specielle getheilt wurde, und daß man für die Directionslehre allgemein die Bezeichnung Betriebslehre wählte. Auch Krafft („Lehrbuch der L.", Berlin 1875—77) theilt noch die L. nach dem zu behandelnden Gegenstand nur in allg. Ackerbaulehre, besondere Pflanzenbaulehre, allg. Thierzuchtlehre, besondere Thierzuchtlehre, Betriebslehre. Bei der Mehrzahl der Lehrbücher und Lehrsysteme wird diese Rangfolge beibehalten, trotzdem in der Betriebslehre (s. d.) erst bekannt gemacht wird mit Dem, was L. ist und welche Erfordernisse zur Betreibung der L. gehören. Die Mehrzahl der Lehrbücher ist ferner nicht vollständig, sondern behandelt entweder nur den Pflanzenbau oder die Thierzucht oder die Betriebsorganisation oder einzelne dieser Theile vorzugsweise.

Aus dem, was oben zur Charakteristik der L. gesagt wurde, erhellt, daß die L. auf drei wesentlich verschiedene Gebiete sich stützen muß, nämlich auf Volks- und Staatswissenschaft, auf Naturwissenschaft und auf die Summe der eigens gewonnenen Erfahrungen, sowie daß die Naturwissenschaften zum Zwecke der Kenntniß von Pflanzen und Thieren erforderlich sind. Es muß demnach auch die L. in 3 Hauptabschnitten behandelt werden und diese bezeichnet man am besten mit

I. Allgemeine L. oder Lehre von den zum landw. Betrieb erforderlichen Mitteln: — Arbeit, Capital und Land.

II. Specielle L. oder Bodenkunde, Agricultur oder Lehre von der Ackerbestellung, Lehre von der Urbarmachung und der Melioration, Lehre von der Düngung und Pflanzen- und Thierproductionslehre (Pflanzenbau und Thierzucht).

III. Betriebslehre oder Lehre von der Organisation und Direction der Wirthschaft, als Lehre von den Betriebssystemen, von der Statik, von der Buchführung und von der Taxation oder Veranschlagung (vgl. u. Allgemeine L., Specielle L. und Betriebslehre). In so genannter und bezeichneter Vollständigkeit und Eintheilung findet sich die L. nur in Birnbaum, „Lehrbuch der Landwirthschaft", Frankfurt 185[illegible]—62, 3 Bde., behandelt, während alle anderen Lehrbücher die oben erwähnte Eintheilung und Unterscheidung beibehalten haben.

Seitens Derer, welche möglichst strenge Anforderungen an Wissenschaftlichkeit stellen, hat man die L. sogar gar nicht als eigentliche Wissenschaft, sondern nur als eine Kunst gelten lassen wollen und deshalb auch vielfach sich geweigert, ihr da, wo die höchste Wissenschaftlichkeit gepflegt wird, auf der Universität, Aufnahme zu gewähren. Versteht man im Sinne dieser Anforderungen unter Wissenschaft (s. d.) den Inbegriff gleichartiger, systematischer, also nach durchgreifenden Hauptgedanken geordneter Erkenntnisse, als die Erklarung und Zurückführung von Erfahrungssätzen auf ihre tieferen Gründe und Zusammenhänge, so ist kein Grund vorhanden, der L. den Charakter der Wissenschaftlichkeit abzusprechen, oder, wenn man will, nicht mehr Grund, als das bei jeder Erfahrungswissenschaft der Fall ist.

Von anderer Seite hat man die L. lediglich als angewandte Naturwissenschafts- oder Volkswirthschaftslehre bezeichnet und Einzelne haben sie sogar, was von vornherein einen unlösbaren Widerspruch bekundet, als angewandte Natur- und Volkswirthschaftslehre definirt (z. B. Hamm). Das könnte höchstens von der Pflanzen- und Thierproductionslehre und etwa der Allgemeinen

L. im Sinne, wie sie Birnbaum entwickelt, gelten, die Betriebslehre aber bleibt der auf die eigenen Erfahrungen gestützte und aus diesen hervorgehende Theil, das eigentlich Charakteristische der L., der Theil, in welchem von angewandter Natur- oder Volkswirthschaft nicht oder nicht mehr als bei anderen ähnlich zu entwickelnden Wissenschaften der Fall ist, die Rede sein kann.

Wohl aber muß zugegeben werden, daß gerade dieser Theil der L. noch am meisten der Ausbildung bedarf und noch am unvollkommensten entwickelt ist, so daß man zugeben mag, daß die L. als solche erst in ihren volkswirthschaftlich und naturwissenschaftlich zu begründenden Theilen eine gewisse Vollendungsstufe erlangt hat.

Lehrbücher der L., diese als Ganzes oder doch in möglichster Vollständigkeit gedacht, sind, außer den schon genannten, noch, soweit überhaupt beachtenswerth, die folgenden:

Trautmann, „Versuch einer wissenschaftlichen Anleitung zum Studium der L.", 2 Bde., 1810; Sturm, „Lehrbuch der L.", Jena 1819—24, 2 Bde.; Burger, „Lehrbuch der L.", Wien 1818—21, 2 Bde.; v. Pabst, „Lehrbuch der L., 1832, 4 Bde.; Segnitz, „30 Bücher von der L.", Leipzig, 1846—51, 3 Bde.; Schober, „Lehrbuch der L.", Leipzig, 1848—55, nicht vollendet; Hlubeck, „Die L. in ihrem ganzen Umfang", Wien 1846, 3 Bde., enthält auch die Forstwirthschaftslehre; v. Wagner, „L.", Pest 1874 ff. Von mehreren der älteren Werke sind neuere Auflagen erschienen und das Thaer'sche Werk erscheint jetzt in ganz neuer Bearbeitung bei Wiegandt, Hempel und Parey in Berlin. Ueber die Literatur zu einzelnen Abschnitten der L., s. u. Allgemeine L., Betriebslehre, Ackerbau, Pflanzenbau und Thierzucht.

Landwirthschaftspflege, -Politik :c., s. u. den mit Acker und Agrar zusammengesetzten Stichworten.

Landwirthschaftsrecht. Der Landwirth, vor Allem der eine größere Wirthschaft betreibende Landwirth, muß nicht nur die für jeden einzelnen Staatsbürger nöthige Rechtskenntniß, sondern muß, um seine Wirthschaft ohne Schaden verwalten, um unter seinen Leuten Ordnung erhalten zu können u. dgl., weitergehende Rechtskenntnisse haben. Er braucht deshalb durchaus nicht Jurist zu sein; denn es giebt große Theile des Rechts, die den Landwirth als solchen gar nicht berühren; anders ist es aber mit dem Gesinderecht, dem Recht der Servituten, der Reallasten u. dgl. Diese Rechtstheile, welche die Landwirthschaft betreffen und den Landwirth als solchen interessiren, werden unter dem Namen L. zusammengefaßt. Es ist unmöglich, hier das gesammte L. darzustellen; es muß hierfür auf die Lehrbücher desselben und auf die einzelnen Art. verwiesen werden, aus denen das Nothwendige zu ersehen ist. Bemerkt soll nur werden, daß auch die einzelnen Art., zumal bei der Mannigfaltigkeit der in den einzelnen Gebieten geltenden Rechte, nicht für den einzelnen Fall erschöpfende Anweisung geben können und daß daher der Landwirth, selbst wenn er einige Kenntniß des L.s hat, die Hülfe eines Rechtsanwalts nicht immer wird entbehren können. Durch die Ablösungsgesetze und die damit zusammenhängende Gesetzgebung (s. Ablösung, Bauergut u. dgl.) haben viele Theile des L.s eine durchgreifende Umgestaltung erfahren. Ueber die Literatur s. die einzelnen Art. Die bekanntesten Handbücher des ganzen L.s sind: Hagemann, „Handbuch des L.s" und Häberlin, „Lehrbuch des L.s". Auch enthalten die für den Juristen bestimmten Hand- und Lehrbücher Abschnitte, die den Landwirth speciell interessiren. — Hbg. —

Landwirthschaftsstatistik, s. u. Statistik.

Landwirthschaftssystem, s. Betriebssystem.

Landwirthschaftswissenschaft, s. Landwirthschaftslehre.

Landwüppe, in den Marschländern ein Flächenmaß = 40 Juck (s. d.).

Landzehnt, Prädialzehnt', dingliche Last, welche zunächst auf den Früchten, aber auch mittelbar auf dem Grund und Boden haftet, s. Zehnt.

Landzoll, Abgabe von Waaren, welche auf dem Landweg eingeführt werden.

Landzwirn, eine böhmische ordinäre Zwirnsorte.

Langbaum, am Wagen (s. d.) das lange Holz, welches Vorder- und Hinterachse verbindet.

Langbein, s. v. w. Storch.

Langbeinfliege, Dolichopus, kleine schlankleibige und langbeinige Fliegen mit dreigliedrigen Fühlern, deren letztes, flach dreieckiges Glied eine kräftige, mehr oder weniger gekniete Rückenborste trägt, mit dickem und fleischigem, meist einziehbaren Saugrüssel, der mit eingliederigen Tastern versehen ist, mit aufliegenden, von 6 Längsadern durchzogenen Flügeln und 2 gewimperten Platten am Ende des männlichen Hinterleibes, durch 2 aufwärts gekrümmte Häkchen an der Leibesspitze ausgezeichnet. Sie tummeln sich auf Buschwerk, namentlich in der Nähe von Wasser, und ihre Larven leben in der Erde. Für die Landwirthschaft sind sie ohne jede Bedeutung. — Tbg. —

Langbeiniges Pferd, s. Aeußere Pferdekenntniß.

Langdistel, s. Feldmännertreu.

Lange Briefe, L. Sicht, Wechsel, welche im Gegensatz zu Kurze Briefe (s. d.) 1—3 Monate à dato ausgestellt sind.

L. Fahrt, s. v. w. directe Fahrt nach Amerika, Asien, Australien.

Langeggen, s. u. Egge.

Lange Hunde, in manchen Gegenden s. v. w. Windhund.

Langeisen, s. Sech.

Lange Milch, auch fadenziehende oder schleimige Milch, ein Milchfehler, der darin besteht, daß die Milch entweder sofort beim Melken, oder nach einigen Stunden sich zäh und schleimig anfühlt und sich in Fäden ziehen läßt; die Milch rahmt schlecht auf, der Rahm scheidet sich ungleichartig aus, buttert sich schwer und die Butter ist unschmackhaft. Die Milch gerinnt meist früher als andere, bildet aber kein normales Gerinnsel; wird l. M. zu anderer, gesunder gesetzt, so wird auch diese fadenziehend Nach Fürstenberg soll solche Milch unter dem Mikroskope daran kenntlich sein, daß die Fettkügelchen an einander kleben; im Milchserum sollen sich größere Mengen von Kali- und Natronsalzen und immer nachweisbare

Wenigen mit Kartoffelmehl vermischt haben. Nachdem sie 24 Stunden gestanden, werden sie mit Wasser zu einem Teig angerührt, mit Kartoffelmehl ausgerollt, ausgestochen, gebacken und Lagerkuchen genannt.

Langer Pfeffer, Cubebenpfeffer, Stielpfeffer, Kubebenpfeffer, Kubebenstielpfeffer, Kubebenstielpfeffer, Kubebenstiel

Aude, Gard, Ardèche, Haut Loire, Tarn und Lozère. Man hat rothe und weiße L., unter letzteren auch mouſſirende, ſowie ſüße Liqueurweine, z. B. der bekannte Muscatlünell.
— Hpe. —

Languſte (Palinerus Fab.), Kruſtaceengattung aus der Familie der Panzerkrebſe (Loricata). Die gemeine L. (P. vulgaris Latr.), 45 Cmtr. lang, 6—7.5 Kilo ſchwer, röthlich-violett, gelbfleckig, mit ſehr langen Beinen, Fühlern, länger als der Körper, dicht beſtacheltem Kopfbruſtſtück mit 2 ſtarken Stacheln am Vorderrande, Bewohnerin des Mittelmeeres, wird wie der Hummer (ſ. d.) gegeſſen.

Langwagen, Langwied, ſ. v. w. Langbaum (ſ. d.), auch ſ. v. w. Hinterwagen und Hudelwagen.

Langwanzen (Lygaeodes), ſind langgeſtreckte Wanzen, die eine viergliederige Schnabelſcheide, ein kurzes Rückenſchild, Haftläppchen neben den Krallen und vorherrſchend fadenförmige Fühler haben, welche an der Unterſeite des dreieckigen Kopfes eingelenkt ſind. Sie leben zwiſchen Steinen, hinter Baumrinde und nähren ſich vorherrſchend von anderen Inſecten. Es gehören hierher die Gattungen Pyrrhocoris, Feuerwanze, Anthocoris, Wieſenwanze, Pachymerus, Dickſchenkel, Lycheus, Langwanze u. A. — Tbg. —

Langwerden des Weines (Zähewerden), ſ. Weinkrankheiten.

Langwied, ſ. v. w. Langwagen.

Langwollige Schafe, Schafe, deren Wolle eine Länge von mehr als 16 Cmtr. hat. Hierher gehören von filzwolligen Schafen die ſchweizer Bergſchafe, beſonders das Wallis-, Frutigen- und das ſchwarze Schweizerſchaf, von engliſchen Schafen die Leiceſter- und Diſhleyſchafe. — Wnr. —

Lanius, lat, ſ. Würger.

Lanke, 1) ſ. v. w. Flanke (ſ. d.); 2) bei den brandenburgiſchen Fiſchern die Seite des Waſſers, wo gefiſcht werden darf; 3) der Schenkel eines Thieres; 4) bei den Böttchern eine fehlerhafte Krümmung oder ein Knoten im Reife; 5) ſ. v. w. Lache.

Lanketten, ſtarke Hebebäume zum Zuſammenpreſſen der Wollſäcke.

Lanosa nivalis Fr., keine ſelbſtſtändige Pilzſpecies, ſondern nur die ſich, wie feines Spinnengewebe, unter dem Schnee auf der Erde und an Luzernepflanzen zeigende erſte Entwickelungsform (Conidienform) des Byssothecium circinans Fckl., des ſog. Wurzeltödters der Luzerne (ſ. d.).
— Uhlw. —

Lanſebaum (Lansium), Pflanzengattung aus der Familie der Honigbaumartigen (Meliaceae). Der echte L. (L. domesticum Bl., Langsat), eine auf den indiſchen Inſeln heimiſche Art der Gattung, beſitzt äußerſt angenehm weintraubenartig ſchmeckende, ſüß-ſäuerliche Früchte, welche geſchält, roh oder verſchiedenartig zubereitet, namentlich von Kranken, viel gegeſſen werden. Die wohlriechende Rinde dient zum Räuchern, die ſehr bitteren Samen aber gegen Würmer. Durch eßbare Früchte ſind ferner ausgezeichnet: L. humile Hassk. und L. aqueum Jack. in Java. — Uhlw. —

Lantane (Bergſalbei, Lantana L.), Pflanzengattung aus der Familie der Verbenaceen, unter deren ſtrauchartigen, faſt ſämmtlich dem tropiſchen Amerika angehörenden Arten mehrere als Zierpflanzen in unſeren Gärten und Zimmern gezogen werden. Die in Braſilien heimiſche Theelantane (L. Pseudo-Thea St. Hil.), ein ſehr klebriger, 1.25 Meter hoch werdender Strauch, beſitzt angenehm aromatiſch riechende Blätter, welche einen dort ſehr beliebten Thee geben. Die einjährige L. (L. annua L.) in Südamerika und die in Weſtindien wachſende dreiblätterige L. (L. trifoliata L.) beſitzen eßbare Beeren, während andere Arten mediciniſch im Gebrauche ſind. — Uhlw. —

Lanthan (Lanthanium), ſeltenes Metall, findet ſich nur mit Sauerſtoff als Lanthanoxyd und meiſtens mit Kieſelſäure verbunden in einigen Mineralien Schwedens, Sibiriens und Nordamerikas, ſo namentlich im Gadolinit, Cerit, Orthit und Samarskit. Das reine L. kennt man bis jetzt nur als graues Pulver, welches beim Drücken ſich zu metalliſch glänzenden, weißen Blättchen vereinigen läßt. An der Luft erhitzt, entzündet es ſich und verbrennt zu Lanthanoxyd. Das Zeichen des L. iſt = La, das Aequivalent = 46, das Atomgewicht = 92. Das Lanthanoxyd oder die Lanthanerde, La O, erſcheint als ein weißes Pulver, welches beim Glühen an der Luft ſich nicht verändert und in Berührung mit Waſſer in gallertartiges Lanthanoxydhydrat übergeht, getrocknet ein ſchneeweißes Pulver, La O, HO. Das Lanthanoxyd wird durch Waſſerſtoff nicht reducirt; aus der Luft zieht es Kohlenſäure an. Die Salze des L. ſind farblos, wenn die Säure nicht Veranlaſſung zur Färbung giebt; ſie haben einen ſchwach zuſammenziehenden, ſüßlichen Geſchmack. — Hpe. —

Lanthanerde, Lanthanoxyd, ſ. Lanthan.

Lanthanit (Hydrocerit), ein ſeltenes, aus waſſerhaltigem, kohlenſaurem Lanthan beſtehendes, in Schweden und Nordamerika vorkommendes Mineral; findet ſich meiſt in derben, feinkörnigen, ſchuppigen Aggregaten, ſeltener in frei ausgebildeten rhombiſchen Kryſtallen von weißer, gelber oder roſenrother Farbe. — Hpe. —

Lantolina, ſ. Heiligenpflanze.

Lanzenholz, das feſte, elaſtiſche Holz von Duguetia quitarensis Schomb., einer in Guiana wachſenden Pflanze aus der Familie der Anonaceae (Flaſchenbaumartigen), welches beſonders von Wagenfabricanten hoch geſchätzt iſt.
— Uhlw. —

Lanzenſtich, dreieckige Vertiefung, welche ſich zuweilen an den Seiten des Halſes bemerkbar macht.

Lanzette, Wundnadel, chirurgiſches Inſtrument zum Oeffnen der Haut, beſonders bei Aderläſſen, beim Impfen ꝛc. gebraucht.

Lanzieren, ſ. v. w. Lanciren (ſ. d.).

Laokratie, griech., die Volksherrſchaft.

Lapageria, Pflanzengattung aus der Familie der Smilaceae, von der ſich jetzt 2 Arten (L. alba und L. rosea aus Chile) als Zierden unſerer Kalthäuſer und für die Bouquetbinderei vielfach cultivirt werden. Die angenehm ſchmeckenden fleiſchigen Beeren werden von den Eingeborenen Chiles hochgeſchätzt. — Uhlw. —

Digitized by Google

Lampeltier, s. Kleinkatzenbären.

Lampen, Dorf im Kreis Königsberg des preuß. Regbez. Königsberg, Station der Ostbahn, Amtsgericht Pr. Eylau, 2 evang. Kirchen, Forst- und Amtshaus, (1885) 1000 Einw.

Lampenanstalt, Anstalt zur Erzeugung von Lampen, Lampenteilen und Lampenzubehör.

Lampenbrenner, Vorrichtung, welche dazu dient, den Docht einer Lampe aufzunehmen, ihn zu regulieren und ihm die Luft zuzuführen, welche zur Verbrennung des Lampenmaterials erforderlich ist. Man unterscheidet Rundbrenner, Flachbrenner, Schnittbrenner, Argandbrenner, Gasbrenner, Petroleumbrenner, Spiritusbrenner, Moderateurbrenner, Kochbrenner, Lötbrenner, Gebläsebrenner, Bunsenbrenner, Schnellbrenner, Sparbrenner, Regenerativbrenner, Intensivbrenner, Glühlichtbrenner, Auerbrenner, Kerzenbrenner, Kochapparate, Heizapparate, Lampenofen, Lampenherd, Lampenplatte, Lampenbügeleisen, Lampenlötkolben, Lampenlötrohr, Lampenlötapparat, Lampenschmelzofen, Lampenschmelzapparat, Lampenschmelzen, Lampenschmelzer, Lampenschmelzerei, Lampenschmelzkunst, Lampenschmelzmethode, Lampenschmelzverfahren, Lampenschmelzwerkzeug, Lampenschmelzzeug, Lampenschmelzzubehör, Lampenschmelzzusatz, Lampenschmelzzusatzmaterial, Lampenschmelzzusatzmetall, Lampenschmelzzusatzmetallegierung, Lampenschmelzzusatzmetallegierungen, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterial, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialien, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialienlager, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialienlagerung, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialienlagerungsraum, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialienlagerungsräume, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialienlagerungsräumlichkeiten, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialienlagerungsräumlichkeitenbau, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialienlagerungsräumlichkeitenbauten, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialienlagerungsräumlichkeitenbauwerk, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialienlagerungsräumlichkeitenbauwerke, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialienlagerungsräumlichkeitenbauwerkeanlage, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialienlagerungsräumlichkeitenbauwerkeanlagen, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialienlagerungsräumlichkeitenbauwerkeanlagenbau, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialienlagerungsräumlichkeitenbauwerkeanlagenbauten, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialienlagerungsräumlichkeitenbauwerkeanlagenbauwerk, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialienlagerungsräumlichkeitenbauwerkeanlagenbauwerke, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialienlagerungsräumlichkeitenbauwerkeanlagenbauwerkeanlage, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialienlagerungsräumlichkeitenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagen, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialienlagerungsräumlichkeitenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbau, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialienlagerungsräumlichkeitenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauten, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialienlagerungsräumlichkeitenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerk, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialienlagerungsräumlichkeitenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerke, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialienlagerungsräumlichkeitenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlage, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialienlagerungsräumlichkeitenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagen, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialienlagerungsräumlichkeitenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbau, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialienlagerungsräumlichkeitenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauten, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialienlagerungsräumlichkeitenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerk, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialienlagerungsräumlichkeitenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerke, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialienlagerungsräumlichkeitenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlage, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialienlagerungsräumlichkeitenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagen, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialienlagerungsräumlichkeitenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbau, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialienlagerungsräumlichkeitenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauten, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialienlagerungsräumlichkeitenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerk, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialienlagerungsräumlichkeitenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerke, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialienlagerungsräumlichkeitenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlage, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialienlagerungsräumlichkeitenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagen, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialienlagerungsräumlichkeitenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbau, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialienlagerungsräumlichkeitenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauten, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialienlagerungsräumlichkeitenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerk, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialienlagerungsräumlichkeitenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerke, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialienlagerungsräumlichkeitenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlage, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialienlagerungsräumlichkeitenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagen, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialienlagerungsräumlichkeitenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbau, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialienlagerungsräumlichkeitenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauten, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialienlagerungsräumlichkeitenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerk, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialienlagerungsräumlichkeitenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerke, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialienlagerungsräumlichkeitenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlage, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialienlagerungsräumlichkeitenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagen, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialienlagerungsräumlichkeitenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbau, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialienlagerungsräumlichkeitenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauten, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialienlagerungsräumlichkeitenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerk, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialienlagerungsräumlichkeitenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerke, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialienlagerungsräumlichkeitenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlage, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialienlagerungsräumlichkeitenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagen, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialienlagerungsräumlichkeitenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbau, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialienlagerungsräumlichkeitenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauten, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialienlagerungsräumlichkeitenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerk, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialienlagerungsräumlichkeitenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerke, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialienlagerungsräumlichkeitenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlage, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialienlagerungsräumlichkeitenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagen, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialienlagerungsräumlichkeitenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbau, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialienlagerungsräumlichkeitenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauten, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialienlagerungsräumlichkeitenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerk, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialienlagerungsräumlichkeitenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerke, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialienlagerungsräumlichkeitenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlage, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialienlagerungsräumlichkeitenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagen, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialienlagerungsräumlichkeitenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbau, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialienlagerungsräumlichkeitenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauten, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialienlagerungsräumlichkeitenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerk, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialienlagerungsräumlichkeitenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerke, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialienlagerungsräumlichkeitenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlage, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialienlagerungsräumlichkeitenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagen, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialienlagerungsräumlichkeitenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbau, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialienlagerungsräumlichkeitenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauten, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialienlagerungsräumlichkeitenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerk, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialienlagerungsräumlichkeitenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerke, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialienlagerungsräumlichkeitenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlage, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialienlagerungsräumlichkeitenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagen, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialienlagerungsräumlichkeitenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbau, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialienlagerungsräumlichkeitenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauten, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialienlagerungsräumlichkeitenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerk, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialienlagerungsräumlichkeitenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerke, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialienlagerungsräumlichkeitenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlage, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialienlagerungsräumlichkeitenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagen, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialienlagerungsräumlichkeitenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbau, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialienlagerungsräumlichkeitenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauten, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialienlagerungsräumlichkeitenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerk, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialienlagerungsräumlichkeitenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerke, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialienlagerungsräumlichkeitenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlage, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialienlagerungsräumlichkeitenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagen, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialienlagerungsräumlichkeitenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbau, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialienlagerungsräumlichkeitenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauten, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialienlagerungsräumlichkeitenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerk, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialienlagerungsräumlichkeitenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerke, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialienlagerungsräumlichkeitenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlage, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialienlagerungsräumlichkeitenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagen, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialienlagerungsräumlichkeitenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbau, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialienlagerungsräumlichkeitenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauten, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialienlagerungsräumlichkeitenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerk, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialienlagerungsräumlichkeitenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerke, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialienlagerungsräumlichkeitenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlage, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialienlagerungsräumlichkeitenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagen, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialienlagerungsräumlichkeitenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbau, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialienlagerungsräumlichkeitenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauten, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialienlagerungsräumlichkeitenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerk, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialienlagerungsräumlichkeitenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerke, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialienlagerungsräumlichkeitenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlage, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialienlagerungsräumlichkeitenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagen, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialienlagerungsräumlichkeitenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbau, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialienlagerungsräumlichkeitenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauten, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialienlagerungsräumlichkeitenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerk, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialienlagerungsräumlichkeitenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerke, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialienlagerungsräumlichkeitenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlage, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialienlagerungsräumlichkeitenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagen, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialienlagerungsräumlichkeitenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbau, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialienlagerungsräumlichkeitenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauten, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialienlagerungsräumlichkeitenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerk, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialienlagerungsräumlichkeitenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerke, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialienlagerungsräumlichkeitenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlage, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialienlagerungsräumlichkeitenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagen, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialienlagerungsräumlichkeitenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbau, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialienlagerungsräumlichkeitenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauten, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialienlagerungsräumlichkeitenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerk, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialienlagerungsräumlichkeitenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerke, Lampenschmelzzusatzmetallegierungsmaterialienlagerungsräumlichkeitenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlagenbauwerkeanlag

verdienen, und den Pflichtbruch und gottlosen Leichtsinn bestrafen sollte, wird nicht gefunden. Es gesch. bei Gelegenheit der Ausübung der Pflichten des Berufs, oder der Ausübung des Berufs selbst. Wer dadurch sich Schaden leidet, hat Anspruch auf Ersatz. Wenn Jemand in Ausübung seines Berufs Schaden leidet, so ist er nicht verbunden, den Schaden zu tragen, sondern der Schädiger ist verbunden, den Schaden zu ersetzen. Wenn Jemand in Ausübung seines Berufs Schaden leidet, so ist er nicht verbunden, den Schaden zu tragen, sondern der Schädiger ist verbunden, den Schaden zu ersetzen.

Sonntagsblatt, Sonntagsblatt, Sonntagsblatt, Sonntagsblatt

per, der in der sog. weißen Enzianwurzel, der Wurzel von Laserpitium latifolium Lin. vorkommt. Das L. bildet farblose, in Wasser unlösliche, geruchlose Krystalle, die trocken geschmacklos sind, in weingeistiger Lösung aber bitter schmecken. Die Formel des L.s ist nach Feldmann $C_{24}H_{32}O_7$, nach älterer Schreibweise: $C_{48}H_{36}O_{14}$. Durch Kochen mit alkoholischer Kalilauge wird das L. in Angelicasäure und Laserol ($C_{14}H_{22}O_4$) gespalten; letzteres besteht aus gelben, pfefferartig schmeckenden Krystallen.

— Hpe. —

Lasiandra, s. Haarfaden.

Lasionit, s. v. w. Wavellit (s. d.).

Lasioptera, s. u. Gelbmücken.

Lasiosyphon speciosus Dcsn., in Indien heimische, bis 1.2 Meter hoch werdende Pflanze aus der Familie der Thymelaeaceae, deren Bast enorm fest ist und sich als solcher, so wie zu Seilerarbeiten, zu feineren und gröberen Geweben und zur Papierbereitung vorzüglich eignet.

— Uhlw. —

Laska belina, s. Ahorntraube, weiße.

L. moder, L. modrina, s. Wälscher, früher blauer.

Laski, im russ. Handel die Wieselfelle.

Laßbauer, Laßbesitz, Laßbesitzer, s. Laße.

Laßbaum, Bäume, welche auf den Mittel- und Niederwaldschlägen einzeln stehen bleiben, um sie erst später zu benutzen. Laßreiser und Laßstangen heißen die geringeren, Laßreidel die Stämme von 15—26 Cmtr. Dicke. S. Mittelwald und Oberholz.

Laßbrief, die Urkunde über die Freilassung eines Leibeigenen oder Sclaven, s. v. w. Scheidebrief.

Laße, Lasse (lazzi, lati, liti), Laßbauer, Laßbesitzer, der Besitzer eines Laßgutes oder einer Laßnahrung, ursprünglich Bezeichnung für die Leibeigenen, welche gegen Zinsen und Frohndienste gewisse Güter in Nutznießung hatten, also zu den eigenen Leuten gehörten, welche unter einem Schutzherrn standen, dann aber auch überhaupt Solche, welche nur zeitweise — widerruflich — ein Gut gegen Entrichtung gewisser Leistungen in Besitz hatten. Vgl. Meier.

Laßeisen, s. u. Aderlassen (Fliete).

Lasso, span., Schlinge, langer Lederriemen mit einer Kugel versehen, zum Einfangen von wilden Rindern und Pferden, aber auch als Waffe gebraucht.

Laßreidel, Laßriedel, (Hegereis), s. Laßbaum.

Lassung, s. Auflassen.

Last, 1) jeder Gegenstand von einer beträchtlichen Schwere; 2) die Schwere eines Gegenstandes; 3) die Schwere der Ladung eines Schiffes; 4) s. v. w. Ladung; 5) Maß für trockene und flüssige Gegenstände, in vielen Ländern gebräuchlich gewesen und noch gebräuchlich, besonders in den Küstenstädten der Nord- und Ostsee und für den Schiffsverkehr — Schiffslast, jetzt = 1000 Kilo oder 1 Tonne, früher = 2000 Kilo und die Commerzlast = 3000 Kilo (2 und 3 Tonnen), in Schleswig-Holstein = 2600 Kilo. In Hamburg und Preußen ist jetzt die L. als Getreidemaß = 33 Hektoliter (60 ehemalige große Scheffel). In Danzig unterscheidet man diese Getreidelast von der Malzlast = 49.4 Hektoliter, und die Sack- oder Bückenlast = 43.97 Hektoliter. In Hamburg rechnete man für Weizen, Roggen, Erbsen die L. (3 Wispel = 30 Scheffel) zu 31.63 Hektoliter, für Gerste und Hafer (2 Wispel) zu 20.6 Hektoliter; Lübeck und Oldenburg rechneten die L. zu 33.306, Bremen zu 28 46, Emden zu 28.67, Hannover zu 29.36, Mecklenburg zu 37.37, Amsterdam zu 29.18, Antwerpen und Riga zu 28.64, Dänemark zu 16.695, Rußland zu 33.584, England zu 29.078, Vereinigte Staaten von Nordamerika zu 28.1897 Hektoliter. In Belgien die Schiffslast = 1000 Kilo, in Holland für Heringe = 12, für Pech und Theer = 13 Tonnen. In Oesterreich ist die L. Reis, Eisen, Kupfer, Blei = 40, die L. Mandeln = 30, die L. Specereien, Wolle und Federn = 20 Ctr. In Amsterdam die L. Seesalz = 35.52 Hektoliter, in Frankfurt a/M. die L. Schiffsgut = 43.2 Ctr., in Bremen = 38.88 Ctr. 2c. Als Flüssigkeitsmaß haben Danzig die L. Wein = 1440 Quart = 1650 Liter, die L. Branntwein = 1200 Quart = 1375 Liter; Königsberg die L. Bier = 1200 Quart 2c. 6) Ackermaß; Lübeck = 24 Tonnen 4 Scheffel Aussaat, = 60—80 □-Ruthen = 12.7—17 Ar, Mecklenburg = 6000 □-Ruthen = 21.678 □-Meilen; 7) s. v. w. Ladung; 8) Abgabe, s. Lasten; 9) die auf einem Grundstücke haftenden Abgaben; 10) einen Deich aus der L. bringen, s. v. w. ihn nach erlittener Beschädigung wieder bis dahin, wo die Fluthen reichen, in Stand setzen; 11) s. Holztransport, Flößerei.

Lastadie, Lastagie, s. v. w. Ballast, Schiffstracht, ein Ort, wo Waaren ein- und ausgeladen werden, Zoll bezahlt wird 2c.

Lastbeere, s. Erdbeere.

Lasten, s. Bäuerliche L., Dingliche Belastung, Grunddienstbarkeit, Ablösung und Reallasten.

Lastgeld, 1) die Summe, welche ein Leibeigener zur Erlangung der Freiheit giebt; 2) s. v. w. Tonnengeld.

Lastigkeit, s. v. w. Tonnenlast, Tonnengehalt.

Lasting, dichter und fester, wollener, aus Kammgarn atlasartig gewebter, fünfbindiger Stoff, mit auf der rechten Seite freiliegender Kette. Man verarbeitet denselben, meist schwarz gefärbt, zu Damenschuhen, Halsbinden, Möbelüberzügen 2c.

— Hpe. —

Lastpferd, s. Karrenpferd. Auch Pferd zum Tragen von Lasten, s. Dienstzweck.

Lastsand, grober Sand zu Ballast.

Lastschiff, s. v. w. Frachtschiff, Kauffahrer.

Lastträger, s. Aprikosenspinner.

Lastwagen, Frachtwagen, s. Wagen.

Lastzins, Abgabe von einem Lastgute.

Lasurfarben, solche Farben, welche beim Aufstreichen eine durchscheinende Schicht bilden und bereits aufgetragene Farben durchschimmern lassen.

Lasurit (Lasurstein, Lapis lazuli), natürlich vorkommendes Ultramarin; findet sich nur selten und in geringer Menge am Baikalsee, in China, Chile und Siebenbürgen in lasurblauen, glänzen-

den, tesseralen Krystallen, meist jedoch in derben Massen. Der Stein wurde früher als Ultramarin benutzt; seit Entdeckung des künstlichen Ultramarins wird er nur noch zu Schmucksachen verarbeitet. Der Name L. wird von einigen Mineralogen auch der Kupferlasur oder dem Azurit gegeben. — Uhlw. —

Latania, Commers, s. Sammetpalme. Fächerpalmen für das Zimmer, an gegen Wind geschützten Plätzen auch für den freien Garten einzeln aufzustellen. Die verbreitetste Art L. borbonica heißt richtiger Livistona (s. d.). — Jgr. —

Latent, lat., verborgen, versteckt; latente Genossenschaften, solche, welche das Capital von nicht Genannten als Unterstützung oder Almosen erhalten, besonders beim Klerus in Frankreich beliebt, s. Genossenschaften.

Latente Eigenschaften der Thiere, s. Vererbung.

L. Wärme, die Wärme, welche bei Aenderung des Aggregatzustandes der Körper, sei es aus den festen in den flüssigen oder den flüssigen in den dampfförmigen, verbraucht wird, ohne am Thermometer gemessen werden zu können. S. u. Wärme, Dampf und Aggregatzustände.

Lateral, lat., s. v. w. seitwärts gelegen, daher Lateralknospen, die seitlich am Körper entstandenen Knospen, s. Fortpflanzung; Lateralverwandte, s. v. w. Seitenverwandte.

Lateriren, s. Latus.

Laterna magica, ein optischer Apparat zur Erzeugung von Bildern dazu geeigneter Objecte auf einem hellen Schirm; hierher gehören die Zauberlaternen, Nebelbilderapparate, Wundercameras und das Skioptikon. Fast alle diese Apparate bestehen aus einem Beleuchtungsapparat (Petroleumlampe) mit einem die Strahlen reflectirenden Spiegel und einem Linsensystem, zwischen dessen beiden Theilen sich die zu beleuchtenden Gegenstände, auf Glas gemalte Figuren oder Landschaften, Photographien von solchen oder von interessanten Naturkörpern anbringen lassen. Die Strahlen gelangen so von dem Hohlspiegel und durch ein Linsensystem auf die Objecte und von diesen durch ein zweites Linsensystem auf einen näher oder entfernter angebrachten hellen Schirm und erzeugen auf letzterem ein vergrößertes Bild in den Farben des Objects. Man erzeugt so auch die schönen Farbenverschlingungen, welche man Farbenspiele oder Chromatropen nennt. Die Nebelbilderapparate bestehen aus zwei mit einander verbundenen größeren L. m.s mit zwei Lampen und zwei Linsensystemen. Der englische Name für Nebelbilder ist Dissolving views. — Die Wundercamera ist eine größere L. m., in welcher das Linsensystem außer auf die gewöhnliche Weise auch so an dem Apparat angebracht werden kann, daß das Licht der Lampe zunächst auf die an der Rückwand des Instruments angebrachten Objecte, z. B. Photographien, sonstige Bildchen aller Art ꝛc. fällt, von diesen zurückgeworfen und durch das Linsensystem in einen Lichtkegel vereinigt wird, dessen Strahlen das Bild auf dem Scheine hervorbringen. — Das neuerdings, besonders zu Demonstrationen von naturhistorischen Abbildungen in Schulen und bei Gelegenheit von Vorlesungen vielfach eingeführte Skioptikon, eine amerikanische Vervollkommnung der L. m., besteht innen aus einem kleinen Hohlspiegel, aus zwei großen Petroleumflachbrennern, deren Flammen aber nicht quer gegen die Achse des Linsensystems gerichtet sind, sondern der Längsrichtung des Instrumentes folgen, und nach vorn zu etwas zusammenneigen. Auf diese Weise gelangt die größtmögliche Menge Licht auf die Objecte und es entstehen von diesen auf einem in passender Entfernung aufgestellten Schirm sehr deutlich vergrößerte Bilder. — Von dem Sonnenmikroskop unterscheidet sich die L. m. dadurch, daß das von dem Spiegel kommende Licht durch das Linsensystem zunächst in einen Brennpunkt vereinigt wird, und daß in diesem die mikroskopisch kleinen Objecte angebracht werden, deren durch das weiterhin noch folgende Linsensystem entstehende Bilder ebenfalls auf einem Schein aufgefangen werden. Man kann also durch das Sonnenmikroskop sehr kleine Objecte vergrößern und zur Beleuchtung derselben ebensowohl Sonnen- als künstliches Licht anwenden. Sehr kleine Thiere und Pflanzen oder Theile von solchen, ein Tropfen Wasser, Infusorien und Algen werden mit dem Sonnenmikroskop vergrößert und veranschaulicht. Um solche Objecte auch durch das Skioptikon zur Anschauung zu bringen, erzeugt man von ihnen zunächst Mikrophotographien, stellt von diesen dann mit dem Vergrößerungsapparat hinlänglich vergrößerte Abbildungen dar und bringt diese dann in das Skioptikon. Letzteres Instrument nebst einer Sammlung von Photographien von Naturgegenständen dazu eignet sich auch für landw. Vereine sehr gut, um alles das leicht zur Anschauung zu bringen, was in dem betr. Kreise von Interesse ist. Die L. m. ist jetzt ein sehr wichtiges Lehrmittel geworden. Skioptikons sind im Preise von 120—130 M. und mehr von mehreren Firmen, z. B. Romain Talbot, Berlin N., Auguststraße 68, Emil Stöhrer jun., Leipzig, Weststraße 88, Otto Wiegand in Zeitz, Max Kohl in Chemnitz und anderen Optikern zu beziehen. Die Objectphotogramme muß man sich extra verschaffen; sie kosten per Stück von 10 Cmtr Länge, 8½ Cmtr. Breite 1.50 M. Auch Abbildungen von Bauwerken, plastischen Kunstwerken, Landschaften ꝛc. werden dargeboten. Der Bilderkatalog von Romain Talbot ist so bereits bis auf ziemlich 3000 Stück gestiegen. — Fdch. —

Laterne, 1) ein mit Luftlöchern, einem steifen Lederboden und oben mit einer Strippe zum Zuziehen versehener Leinwandsack, um lebende Fasanen oder Rebhühner transportiren zu können, heißt auch Hühnersack; 2) bekannter Beleuchtungsapparat, s. besonders Stalllaterne; 3) im Bauwesen ein hauptsächlich aus Glas gefertigtes Thürmchen über einen Raum, welcher sonst nicht gut durch Seitenlicht erleuchtet werden kann; 4) s. Abzeichen.

Laternenträger, s. Cicaden.

Lathraea, s. Schuppenwurz.

Lathyrus L., s. Platterbse und Eßbare Platterbse; L. tuberosus, s. Erdnuß.

Digitized by Google

Latifundien, Landgüter von sehr großem Umfang; Latifundienwesen, Latifundienwirthschaft, der Zustand eines Landes, in welchem der Großgrundbesitz vorherrscht und nur wenige mittlere und kleine Güter sich finden, sowie meistens nur entweder kleinere Pächter (s. Großbritannien) oder Häusler und Halbscheidpächter den Landbau besorgen. Ueber die Nachtheile der L. s. u. Krisis und Landwirthschaft.

Latina bianca, weiße Keltertraube, Italien (Barletta), Synom.: Fiano (Valenzano, Carovigno), Minutola (Bitondo). Rebholz hellbraun, punktirt, weitknotig. Blatt fünftheilig, oben glatt, unten wollig. Traube kurz und locker. Beere rund, klein, gelb, langstielig, hartschalig, süß und aromatisch. Eine nicht aromatische Spielart hiervon existirt unter dem Namen L. rossa.

Latirbaum, s. Lattirbaum.

Latiriren, sich verbergen, ohne policeiliche Anmeldung in Gebäuden sich aufhalten.

Latiseptae DC., Abtheilung der Unterordnung der Siliculosae in der Familie der Kreuzblüthler (Cruciferae). Charakterisirt durch meist der Scheidewand parallel zusammengedrückte Schötchen. Scheidewand so breit als der größte Graddurchmesser des Schötchens. Hierzu die Gruppen Alysseae, Camelineae und Subularieae.

— Uhlw. —

Latomia, die Freimaurerei.

Latrine, 1) Abtritt, Abtrittsgrube, Cloake; 2) s. v. w. Latrinenfaß, Faß oder Kübel bei Abtritten mit beweglichen Tonnen, sog. fosses mobiles, zur Aufnahme der Excremente. Empfiehlt sich ganz besonders für Gebäude auf dem Lande. Es müssen für jedes Abtrittsfallrohr zwei L.n vorgesehen sein, so daß die eine leere untergesetzt werden kann, während die andere volle entfernt wird. Es können zu L.n hölzerne Fasser verwendet werden, doch ist es vorzuziehen, solche von Eisenblech zu nehmen. Von den hölzernen sind Oelfässer die besten. Die L.n sind in dem einen Ende mit einem Loche zu versehen, welches mit einem konisch nach unten zulaufenden oben sich erweiternden Blechmantel umgeben wird. In diesen Blechmantel wird ein beweglicher Blechtrichter eingesetzt, dessen oberes Ende die Abtrittsröhre aufnimmt, bezw. an diese festgeschraubt wird. Die Construction des Blechkegelmantels und Trichters kann und muß so dicht schließen, daß der Geruch der in der L. enthaltenen Massen nicht nach außen dringt. — Blm. —

Latrinenareometer, s. Excremente.

Latrinenentleerungspumpe, s. Jauchenpumpe.

Latrobit, von Brooke als selbstständige Mineralspecies aufgestellt, von Breithaupt Diploit genannt, zu den wasserfreien Silicaten gehörig, wird von Hermann, Rammelsberg und Des-Cloizeaux nur für eine Varietät des Anorthites gehalten. — Hpe. —

Latsche, s. Gartenlattich, Kiefer und Schnittkohl.

Latschen, 1) die Federn der Füße bei einigen Hühnerarten; 2) Jagdkunstsprache, s. v. w. Fuß der Gans.

Latschenhuhn, jedes Huhn mit Federfüßen. Racenlatscher sind die federfüßigen Bantams (White Booted Bantams), einer der ältesten Schläge. Hauptzierde ist Kleinheit, weißer Schnabel und weiße, stark befiederte Füße mit Geierfersen. Der Hahn ist durch hübsche, reich gezierte Sichelfedern geschmückt und stark gebaut. Der Kamm des Huhnes soll einfach, nicht zu groß, hübsch gesägt und aufrecht sein, nicht überfallen. Gefieder ist dem Brandgelbwerden sehr ausgesetzt. Die Latschenbantams sind sehr fruchtbar, zutraulich, bescheiden, genügsam, gute Brüterinnen und Mütter, dauerhaft und für den Garten sehr nützlich, da sie nicht scharren. — Schstr. —

Latschenöl, s. Krummholzöl.

Latschentauben, federfüßige Tauben, die besonders unter den Kröpfern und Schild- oder Deckeltauben (s. d.) zu finden sind.

Latte, s. Lattklötze, Lattstangen.

Latten, 1) lange, schmale, viereckige Stangen, welche theils gerissen, theils aus Bohlen nach einem vorgeschriebenen Maße gesägt oder geschnitten werden. Man hat sie aus Fichten-, Tannen-, Kiefern-, Lärchen- und Eichenholz und unterscheidet besonders Dach-, Decken-, Stroh-, Strohdach-, Spalier-, Spalt-, Schallatten ꝛc., vgl. Bauholz; 2) s. v. w. L. aufnageln.

— Hpe. —

Lattenfischerei, s. Angelfischerei.

Lattengerüste, werden in der Landwirthschaft häufig verwendet, besonders zur Aufbewahrung von Grünfutter (s. d.) an Festtagen, um es frisch zu erhalten, im Käse- und Obstkeller, zur Aufbewahrung von Wurzelfrüchten, zum Trocknen von Hopfen ꝛc.

Lattenwerk, s. v. w. Bindewerk.

Lattenzaun, s. Einfriedigung.

Lattich (Lactuca L.), Pflanzengattung aus der Gruppe der Lactuceae in der Familie der Korbblüthler (Compositae). Ein- bis zweijährige, oder ausdauernde Stauden mit oft rosettenförmig gestellten Grundblättern, beblättertem, rispig- oder doldentraubig-ästigem Stengel, halbstengelumfassenden, dornig- oder buchtig-gezähnten oder fiederspaltigen Blättern, kleinen, rispigen Blüthenköpfen und mit cylindrischer, bei der Fruchtreife meist bauchiger Hülle. Frucht länglich zusammengedrückt, beiderseits mehrrippig, plötzlich in einen Schnabel verschmälert und mit von einem Krönchen umgebener Haarkrone, deren Haare weich und schneeweiß sind. Arten:

1) Der wilde L. (Ackersalat, Feldlattich, Gänsezunge, Leberdistel, Mauersalat, Sausalat, Schafmäuler, Skariol, Wildlattich, Zaunlattich, L. Scarriola L.), eine zweijährige, auf wüsten Plätzen und Wegen in Mittel- und Südeuropa meist gewöhnliche, 0.60 - 1.25 Meter hoch werdende Pflanze, deren am Grunde pfeilförmigen Blätter fast senkrecht stehen. Blüthen im Juli und August, in pyramidenförmiger Rispe; Achänen bräunlich-grau, schmal berandet, an der Spitze kurz borstig-behaart. Die Pflanze war früher officinell, wird als Wiesenunkraut oft ziemlich lästig, wird hier und da auch als Salat verspeist und gilt als Stammpflanze des:

2) Gartenlattichs (L. sativa L.) (s. d.).

3) Der Giftlattich (L. virosa L.), eine zweijährige Art mit aufrechtem, unterwärts stacheligem, bis 1.50 Meter hoch werdendem Stengel, wagerechten, großen, länglich-eiförmigen, ungetheilten oder buchtigen, am Grunde pfeilförmigen Blättern, abstehenden, mit aufrechten Aestchen versehenen Rispen, im Juli und August erscheinenden Blüthen und mit schwarzen, ziemlich breitberandeten, kahlen Achänen mit weißem Schnabel von der Länge der Frucht, bewohnt felsige Orte, lichte Waldplätze, Gräben ꝛc. im westlichen und südlichen Europa, findet sich in Deutschland in der Rheinprovinz, Hessen und Thüringen, oft verwildert, und ist scharf giftig. Sie ist als Herba Lactucae virosae officinell, riecht widrig und enthält einen narkotischen Stoff im Milchsafte, der im eingetrockneten Zustande (Lactucarium) dem Opium ähnlich wird.

4) Der weidenblätterige L. (L. saligna L.), mit linealischen, zugespitzten, senkrecht gestellten, zugespitzten, ganzrandigen oder schrotsägeförmigen Blättern, schmalen, oft traubigen Rispen und weiß geschnäbelten, braunen Achanen, wächst hier und da in Deutschland und wird als Salat gegessen, wie das auch der Fall ist mit:

5) Dem schiefen L. (L. quercina L.), einer in Deutschlands Wäldern seltnen zweijährigen, bis 1.50 Meter hoch werdenden Art.

6) Der Mauerlattich (L. muralis Less., Prenanthes muralis L., Chondrilla muralis Lnck.), eine ausdauernde, bis 1 Meter hoch werdende Art, besitzt gestielte, leierförmig fiederspaltige Blätter, einen locker-rispigen Blüthenstand und ist in Wäldern und auf Schutt meist häufig.

7) Der klebrige L. (L. viminea Presl., Prenanthes viminalis L.), wächst an felsigen Abhängen und Steinhaufen, ist aber selten.

8) Der ausdauernde L. (L. perennis L.), zerstreut auf steinigen Hügeln, Felsen und in Weinbergen.

9) Der Canadische L. (L. canadensis L.), eine Salatpflanze Canadas. 10) Der Indische L. (L. indica Lour.), eine in Java, Ostindien und China als Salatpflanze cultivirte Art und 11) der in Japan cultivirte Japanische L. (L. Tsitsa Lieb.). — Uhlw. —

L. Gärtnerisches, s. u. Salat.

Der L., welcher stets leicht verdaulich und kühlend ist, blutarmen Personen jedoch meistens nicht zusagt, bereitet man als Salat (s. d.), als Gemüse, als Suppe. Vgl. Bindsalat und Salat (Kopfsalat).

Lattichfliege, s. Anthomyia 9.

Lattirbäume, die schwebenden Abgrenzungen der Stände in den Pferdeställen; entweder hängen sie an Leinen oder Ketten von der Decke herab (Schwebebäume) oder sie werden an einer Standsäule (Pilar) leicht löslich angehängt. Die Höhe der L. über dem Stallfußboden soll stets mehr betragen als die halbe Höhe des Pferdes. Ueber die Hängevorrichtung bringt Engel, „Der Pferdestall", genaue Zeichnungen. Nach demselben hängt vorn der Schwebebaum mittelst Ring in einem in der Krippe befestigten Haken. Die Pilarstiele (Standbäume, Lattirpfosten) sind 1.25—2.50 Meter hoch, aus Holz oder Gußeisen. Der Lattirbaum muß daran an einer langen Kette hängen oder sonst mit dem Pilarstiel leicht löslich verbunden sein. Eingehendes s. im genannten Werke. — Wnr. —

Lattklötze, Lattstämm, Nadelholzstücke, zum Schnittnutzholz gehörig, zur Herstellung von Latten, welche der Tragfähigkeit für die Bedachung (Stein, Schiefer, Schindeln) entsprechend, mehr oder weniger astrein sein müssen. Der geringeren Schneidelöhne halber nimmt man vollholzige nicht über 8 Meter lange und nicht unter 30 Cmtr. in der Mitte starke Nadelholzstämme, wenn man zwischen Fichte, Kiefer oder Lärche wählen kann, die leichteren derselben. Die Fichte für Dachlatten, harzige Kiefer oder Lärche für Staketen- oder Spalierlatten. Schneidelohn variirt je nach Stärke der Latten pro Meter zwischen 1 und 2.25 Pfg. Die Zahl der Latten findet man durch Construction auf dem Zopfquerschnitt, indem man eine Stärkedimension auf dem einen Durchmesser, und die zweite Dimension des Lattenquerschnittes auf dem rechtwinkelig zu jenem stehenden Durchmesser in der Art „aufreißt", construirt, daß der Splint in Wegfall kommt, und dann die Parallelen zieht. Eine gleiche Figur wird dann auf dem Stammquerschnitt aufgerissen (s. Lattstangen). — Spr. —

Lattstangen, ein Stangensortiment des Nadelholzes, welches in Brusthöhenstärke 10—14 Cmtr. mißt, bis zum Zopfe ausgehalten und dann entweder auf zwei Seiten leicht bezimmert als Rundlatte oder gerissen (gespalten), oder mit der Säge getrennt als Spaltlatte bezeichnet wird. Nach preußischen Taxsätzen gehören erstere der 3. bis 2., letztere der 1. Classe für Stangen an, jene haben 0.03 resp. 0.06, letztere 0.09 Cubikm. pro Stück Derbholzfestgehalt. Der Werth der Fichten- und Lärchenlattstangen ist gewöhnlich 30 bis 40% höher als derjenige der Kiefernlattstangen. — Spr. —

Lattun, s. Latun.

Lattunrio, blau, Tafeltraube, Italien (Barletta). Rebholz stark, rothbraun. Blatt groß, fünftheilig, tief eingeschnitten, groß und tief gezähnt, oben glatt und dunkelgrün, unten rauh und heller gefärbt. Traube kurz und locker. Beere groß, länglich, blau, langstielig, weichschalig, süß, sehr saftig.

Lattwerge, s. Latwerge.

Latuka, s. v. w. Schnittkohl.

Latun und **Lattun**, s. v. w. Messing, besonders Messingblech.

Latus, lat., die Blattseite, der Seitenbetrag in Rechnungen, Lateriren, die Posten zusammenrechnen.

Latwerge, Lattwerge (Electuarium), Saftmus, Heilmus (s. Anwendung der Arzeneien) und Bezeichnung für eingekochte Pflaumen oder Aepfel.

Latztaube, eine Haustaube von der Größe der Mönchstaube, fliegt schnell und leicht und feldet gut. Eine schöne Taube mit weißer Grundfarbe, ebenso Krone und Muschelhaube weiß, Vorderhals oder Latz verschieden gefärbt, auf der

Oberbrust jedoch wie abgeschnitten, daher der latzähnliche Platz und der Name. — Schstr. —

Laub, 1) botanisch, s. Frons, Blätter und blattähnliche Theile der Pflanzen; 2) forstlich, ein Hau steht im 2., 3., 4., L., ist vor so viel Jahren geschlagen worden; 3) in manchen Gegenden ein gewisser Antheil, welchen Güter an dem Genusse eines Waldes haben; das ganze L. ist ungefähr 5—6 Klaftern, kleine Güter haben nur das halbe L.; 4) im Bauwesen s. v. w. Blätterwerk.

5) Der gesammte Blattschmuck der Laubholzbäume, steht im directen Verhältniß zur jährlichen Holzerzeugung. Es unterscheidet sich in seiner Vertheilung am Baum, je nachdem es nur an den letzten und vorletzten Jahrestrieben sich befindet und gleichsam einen Laubmantel um den Baum kleidet oder auch im Inneren dieses Mantels Blätter in größerer Verbreitung entwickelt. Erstere Bildung des L.es ist für die sog. Lichtbäume, letztere für die Schattenbäume (s. d.) charakteristisch. Hiernach ist auch der Laubabfall — die Erzeugung der Bodendecke — verschieden stark, ebenso die Gewinnung des Futterlaubes (s. d.) von geringerem oder höherem Ertrage. Vom Cubikmeter Reisigholz (Festmasse) gewinnt man 100—160 Kilo Laub durch Streifeln, welches durch Abtrocknen bis zu 80 % an Wasser verliert. In einem Arbeitstage können in jungen Niederwäldern bis 20 Ctr. grünes L. gewonnen werden. — Spr. —

Laubarbeiten am Weinstock, d. i. die Behandlung der grünen Triebe und Blätter, werden vorgenommen von Juni bis September. S. Rebschnitt.

Laubausbruch, die Entwickelung der Blätter der Laubhölzer, Obstbäume und Sträucher im Frühling. Der L. erfolgt bei einzelnen Holzpflanzen nach, bei den meisten vor und mit der Blüthe. Die Vegetation beginnt bei einer Bodenwärme von 4—5° R. zunächst durch Entwickelung der Wurzelenden. Das Saftsteigen und Knospenschwellen geschieht ungefähr, wenn die durchschnittliche Lufttemperatur 6—8° R., für Deutschland annähernd die mittlere Jahrestemperatur, erreicht hat. Die Blattentwickelung findet selten früher als bei 8° Luftwärme statt und differirt in der Zeit um 3—4 Wochen bei den verschiedenen Holzgewächsen derselben Oertlichkeit. Eine gleiche Zeitdifferenz tritt nach der horizontalen und verticalen Standesverschiedenheit, eine solche von 7—10 Tagen bei der verschiedenen Exposition und sogar bei verschiedenen Individuen derselben Art ein. Unter den deutschen Waldbäumen tritt der L. zuerst bei Birke und Eberesche, zuletzt bei der Akazie ein. Je früher der L., desto größer ist die Gefahr der Spätfröste und die Nothwendigkeit des Johannistriebes, der den zerstörten Maitrieb ersetzt. (S. Vegetationszeit, Wärmesumme.) — Spr. —

Laubbeet, bei den Gärtnern ein aus im Herbst gefallenem, noch nicht durch Erwärmung zersetztem Baumlaub wie ein Mistbeet zubereitetes erwärmtes Beet. Das L. erhitzt sich nur schwach, hält aber die Wärme länger als Pferdemist und andere Fermentationsstoffe. Das L. genügt zu späten Mistbeeten für beliebige Pflanzen, namentlich für Blumen, besonders auch für erwärmte Beete in Ziergärten, z. B. für Canna und Caladium, Kürbis ꝛc. Hartes Eichen- und Buchenlaub, sowie Ahornlaub ist besser und wärmt länger, als weiches Laub von Linden, Weiden, Erlen ꝛc. Das verfaulte Laub bildet die Grundlage zur künstlich bereiteten Lauberde. — Jgr. —

Laubblätter, in der botanischen Terminologie die größeren, meist länger ausdauernden, vielfacher gegliederten, an Chlorophyll reicheren Blattorgane der Pflanzenachse, welche im gewöhnlichen Leben schlechthin als Blätter bezeichnet werden und den Nebenblättern, Nieder- oder Schuppenblättern, Hochblättern, Kelch-, Blumen-, Staub- und Fruchtblättern als besondere Blattformation gegenüberstehen. — Uhlw. —

Laube, 1) durch Gestelle (Gitter) von Holz oder Eisen gebildete, mit Schlingpflanzen, aber auch anderen Sträuchern und Bäumen begrünte Laubgebäude von beliebiger Größe. Gewöhnlich beschattet die L. einen nicht großen Sitz- oder Gesellschaftsplatz und ihr Zweck ist dann Schatten und Abgeschlossenheit. Dehnt sie sich dagegen in die Länge und beschattet Wege, so wird sie zum Laubengange. Die L.n und Laubengänge sind sehr verschieden. Erstere können ganz einfach sein und erfüllen so ihren Zweck oft besser. Ein Sitzplatz mit einer Bank, oben beschattet, nach vorne ganz offen bildet schon eine reizende kleine L. Häßlich sind jene leider noch häufigen L.n, wo das Holzgestell ein Häuschen mit Thür und Fenstern nachahmt, weil sie dumpfig, feucht und durch Eingeschlossenheit erdrückend sind. Man sieht darin nichts, kaum das grüne Blätterdach, weil die Zweige innen absterben und häßlich aussehen, und wird von Insecten geplagt. Diese L.n sind nur gut für faule Gartenarbeiter und verstohlene Liebespärchen. Das Holzgestell der L., an welchem der Zimmermann oft sehr künstelt, ist Nebensache, denn die Schönheit liegt in den Pflanzen und Blättern (s. Laubenpflanzen). Dagegen sind L.n von Eisen und feinem Gitterwerk aus gerissenem Eichenholz, wie sie besonders in Westdeutschland in Gebrauch sind, meist dünn oder gar nicht mit Pflanzen bezogen und müssen aus diesem Grunde eine gewisse Schönheit der Form und Ausführung zeigen. Solche Luxuslauben dienen als Gartenschmuck. — Die L. wird zur Veranda, wenn sie mit dem Hause verbunden ist. Aber man nennt auch frei und für sich bestehende L.n Veranda, was in den Ländern, in denen die Veranda allgemein ist, nicht der Fall ist. Der freie Laubengang beschattet einen Weg und folgt dessen Biegungen, umgiebt große Gartenplätze und Blumengärten, trennt Gartentheile, besonders Höfe und Gemüsegarten vom Ziergarten, und wird dadurch ein höchst nützlicher und anmuthiger Bestandtheil des Gartens, ist um so nützlicher und angenehmer, wenn es im Garten an Baumschatten fehlt. Wo seitwärts nichts Schönes zu sehen ist, kann der Laubengang auch an den Seiten geschlossen, darf aber nicht zu dicht bezogen sein. Ist die Umgebung schön, so lasse man den Laubengang über Gesichtshöhe ganz oder zum Theil offen, denn ganz

verschlossene Laubengänge sind düster und unangenehm. Häufig ist der Laubengang nur auf der Rückseite geschlossen, sei es durch Mauern oder Pflanzen. Eine besondere Art des Laubenganges ist die ital. Pergola, eine viel falsch gebrauchte Bezeichnung, denn die Pergola erfordert Steinpfeiler als Stützen und Säulen, mindestens Stein immittirende starke Holzsäulen, darauf eine Decke von starken Holzriegeln und Weinreben zur Bekleidung. Wo edle Reben im Freien keine Früchte reifen, pflanze man die im Blattwerk ähnlichen amerikanischen Rebenarten an (s. Laubenpflanzen). L.en, Laubengänge und Veranden erfordern viel Arbeit, indem die Zweige und Ranken stets gut angebunden werden müssen. Dies fällt weg bei der malerischen L., wo die Laubendecke nur der schirmartige Träger der Schlingpflanzen ist, die ihre Ranken ungezwungen ausbreiten und an den Seiten herabhängen lassen und im Frühjahre vertheilt, ausgeschnitten und wo nöthig angebunden werden. Wer die Ausgaben nicht zu scheuen braucht, sollte den Fußboden der L.n und Gänge von Asphalt oder Cementguß herstellen lassen. — Jgr. —

2) L., ein Fisch aus dem Karpfengeschlecht, Abtheilung der Weißfische (Alburnus), heißt auch Lauben, Ukerlin und Schneidefisch, s. Weißfische.

Lauben, 1) von Bäumen s. v. w. Laub bekommen; 2) s. v. w. Laubstreifen.

Laubengänge, besonders in Weinbergen, Pflanzung von Weinreben rechts und links an Lattenspalieren, neben und über Wegen, so daß man darunter hergehen kann, s. Laube.

Laubengericht, Bez. für ein in einer unter freiem Himmel schnell aufgerichtete Laube abgehaltenes Gericht (im Mittelalter).

Laubenheim, Dorf in der Provinz Rheinhessen (Großh. Hessen) mit ausgezeichnetem Weinbau, dem sog. Laubenheimer, ein feiner leichter weißer Rheinwein (s. d.).

Laubenpflanzen, sind entweder wirkliche Schlingpflanzen mit sich durch Ranken, Krümmen der Stiele ꝛc. von selbst festhaltenden, dünnen, langen Zweigen oder langtriebige Sträucher, seltener durch Beschneiden in der Form gehaltene Laubbäume. Naturgemäß sind nur Schlingpflanzen und Sträucher, deren Triebe sich nicht allein halten, z. B. sog. Kletterrosen. Die Schlingpflanzen sind holzartig oder krautartig, im letzteren Falle meist einjährig. Diese krautartigen Pflanzen werden vernünftigerweise nur da angewendet, wo die Schönheit der Architektur an Luxuslauben nicht ganz verdeckt werden soll und man nur aus Liebhaberei viele blühende Schlingpflanzen ziehen will, so daß die Laubenwände als Träger dafür benutzt werden. Außerdem haben solche nur einen Sommer lebende Pflanzen nur noch Zweck, wenn die jungen holzartigen Schlingpflanzen noch keinen Schatten geben. Unter den letzteren sind diejenigen vorzuziehen, welche auch nach Innen viele Blätter haben und im Sonnenlichte eine schöne dichte, aber abwechselnde Beleuchtung zeigen. Am verbreitetsten ist der sog. wilde Wein (Ampelopsis hederacea oder Vitis quinquefolia) auch Jungfernwein genannt. Gleichwerthig, ja fast noch schöner sind die amerik. Weinrebenarten mit nicht eßbaren Früchten, vorzüglich Vitis Isabella, Labrusca und riparia (odoratissima). Wo die edle Weinrebe an Lauben Früchte erreicht, ist diese an Laubengängen und Veranden allen Sträuchern vorzuziehen und an der Pergola unentbehrlich. Sehr beliebt ist ferner die Pfeifchenpflanze (Aristolochia Sipho) mit den größten Blättern, welche ein fast regendichtes Dach bilden. Der so beliebte Jelängerjelieber (Geisblatt, Caprifolium) in mehreren Arten ist nicht schön, weil er innen nur trockenes oder nacktes Holz zeigt, und da die prächtigen Blüthen nur oben stehen, die Seiten auch innen kahl sind. Zu heckenartigen Lauben eignen sich Weißbuchen (Hainbuchen, Hornbaum) besser, als die so oft gesehenen Linden.

Unter den krautartigen Schlingpflanzen empfehlen sich besonders die schönblühenden Tropaeolum und Winden (Ipomoea), als schön belaubt und schnell wachsend Pilogyne suavis und Cephalandra quinqueloba, sowie die ähnlichen Melothria. Hierher gehören auch die Kürbisfrüchte (s. Kürbis). — Jgr. —

Lauberde, aus trockenem Baumlaub entstandene, entweder im Walde sich bildende oder künstlich bereitete Humuserde. Man kann die letztere im ersten Jahre zu Laubbeeten (s. d.) benutzen. Weiches Laub giebt bessere Erde als hartes Eichenlaub, welches überhaupt mehr Gerbstoff enthält, als den Pflanzen zuträglich ist und sich alt zu Klümpchen ballt. Die L. wird um so besser, je dünner sie aufeinander liegt und je mehr Sand frisch dazwischen kommt, und muß oft fortgearbeitet werden. Wo Heide- und Moorerde selten ist, muß die L. jene vertreten; allerdings gedeihen nicht alle Heide- und Moorpflanzen darin, um so besser, je reichlicher guter Quarzsand darunter ist. Zur Untermischung kann L. stets gebraucht werden. Aelter als 3 Jahre darf die L. nicht werden, sonst verliert sie an Nährkraft. — Jgr. —

Lauberbock, s. Gemse.

Laubfall, das im Herbste bei allen sommergrünen Holzgewächsen, namentlich in der gemäßigten und kalten Zone, stattfindende Abfallen sämmtlicher Laubblätter (grüner Blätter), dem gewöhnlich die herbstliche Grün- oder Rothfärbung des Blattes vorangeht. Die Abgliederung des Blattes wird durch eine an seiner Basis auftretende dünne Korkschicht bedingt, welche jede feste Verbindung des Blattes mit dem dieses tragenden Organe aufhebt, und an der das Blatt abbricht. — Uhlw. —

Laubflechten, s. Flechten.

Laubfrosch, Baumfrosch (Hyla L.), Familie aus der Ordnung der schwanzlosen Lurche (s. d.), charakterisirt durch gestreckten Körper mit glattem Rücken, sehr langen, mit hellen Schwimmhäuten versehenen Hinterbeinen, die Spitze der Zehen zu einer kleberigen, zum Klettern befähigenden, Heftscheibe erweitert, kleinen feinen Zähnchen in Oberkiefer und Gaumen, zahnlosem Unterkiefer, am zahlreichsten in Amerika, vielfach ge-

Digitized by Google

färbt wie die bunten Blätter der Bäume. Das kleinere Männchen mit blasenartiger Erweiterung an der Kehle, beim Schreien sich aufblähend, das Weibchen ohne Schreistimme, legt die Eier in Klumpen. Meist auf dem Lande, nur zur Laichzeit im Wasser. In Europa nur der gemeine L., H. arborea, auch Laubklebe genannt, oben grün, unten weißlich, an den Seiten gelb und schwarz gestreift, Kehle des Männchens bräunlich, 4 Cmtr. lang, verfärbt sich bei der Häutung. Laichzeit April. Die Jungen gehen im August aus dem Wasser in die Waldungen, im 4. Jahre geschlechtsreif werdend, beginnen sie zu quaken. Im Herbst verkriechen sich die L.e im Schlamm. Nahrung: Käfer, Fliegen, Schmetterlinge, Raupen. Das Männchen schreit laut, besonders vor Gewittern, während es bei Regen stumm bleibt. Der L. wird als Wetterprophet benutzt, indem man ihn in Gläsern hält und eine kleine aus dem Wasser heraus ragende Leiter darin anbringt, sowie etwas Rasen auf dem Boden des Glases. Sitzt er auf der Leiter, so soll das Wetter gut bleiben, geht er auf den Rasen und bleibt dort, so soll es veränderlich werden und geht er bis in das Wasser herunter, dann Regen geben. Man darf die Gläser nicht der Sonne aussetzen und bindet sie mit leichtem Stoff zu, damit er nicht entfliehen kann. Gefüttert wird er mit Fliegen, im Winter mit künstlich gezogenen oder gehaltenen.

Laubfutter, s. Futterlaub und Laub. Ueber den Nährstoffgehalt und die Verdaulichkeit des Baumlaubes s. Futterberechnung und zwar als Heu S. 98 und 99, grün S. 102 und 103. Nach Wolff zeichnet sich das Baumlaub bei mittlerem Stickstoffgehalt durch große Armuth an Rohfaser (kaum 10—12 % im heutrockenen Zustande) aus, enthält dagegen an Fettsubstanz (Aetherextract) bis zu 10 %. Der Winterfuttervorrath kann durch die Gewinnung des Laubes in baumreichen Gegenden eine sehr beachtenswerthe Vermehrung erfahren. Settegast hält die Ernte für gewöhnlich zu theuer, als daß es rathsam wäre, von der Gewinnung des L.s im Großen Gebrauch zu machen. Dagegen empfiehlt es sich, eine kleinere Quantität davon bereit zu halten, die sich bei der Winterfütterung der Schafe diätetisch vortheilhaft benutzen läßt. Das Futter bekommt allen Schafen und besonders den Lämmern außerordentlich gut und beugt den Nachtheilen vor, welche aus der Ernährung auf der Weide in nassen Jahren und überhaupt aus der Verfütterung nicht ganz gedeihlicher Nahrungsmittel entspringen könnten. — Das Baumlaub wird stets als Heu und zwar ausschließlich den Schafen gereicht; die grünen Blätter werden nicht gern gefressen. Seines Gehaltes an bitteren adstringirenden Stoffen wegen eignet sich das Laub als Hauptfutter nicht und hat hauptsächlich als Beifutter Werth. Die 2—4 Jahre alten Ausschläge haut man in den Monaten Juli und August ab und bringt sie in Gebunde. In den späteren Monaten und gegen den Herbst hin vermindert sich der Proteingehalt der Blätter sehr erheblich; es ist daher nicht rathsam, die Ernte zu lange hinauszuschieben. Stiegenförmig oder in Puppen aufgestellt; läßt man die Gebunde so lange stehen, bis sie so trocken sind, daß ihre Aufbewahrung in Mieten oder auf Böden ohne Gefahr des Verderbens der Blätter erfolgen kann. Vgl. Futterlaub.

Ch. Liebich, „Die Reformation des Waldbaues ꝛc.“, Prag 1845, II. Bd. S. 342 ff. bringt eine Zusammenstellung zahlreicher Urtheile ꝛc. über L. Danach hält es Block für am besten, den Schafen das Laub morgens nach dem Strohfutter, bald nach der Tränke oder nach einem gegebenen saftigen Futter vorzulegen. Hat man so viel Laub, um davon den Schafen täglich ein Futter geben zu können, dann ist es rathsam, dasselbe nicht in einem Zeitraum hinter einander zu füttern, sondern diese Fütterung so einzutheilen, daß wenigstens zur Zeit, wo feuchte Witterung stattfindet, den Schafen gewöhnlich davon 2 oder 3 Futter gegeben werden können. Nur das getrocknete Laub mit grüner Farbe ist gut, schlecht das gebleichte, braune oder schwarze. Die Bäume oder das Gesträuch, welches zur Laubnutzung bestimmt ist, wird in Schläge eingetheilt, um alljährlich immer einen Schlag belauben zu können. Bei den canadischen Pappeln, welche den schnellsten Wuchs von allen (unter „Futterlaub“) genannten Laubbäumen haben, wachsen die Zweige in zwei Sommern so weit heran, daß man ihre Belaubung oder Abästung in zwei Schläge eintheilen kann. Linde und Eiche wachsen langsamer; man belaubt solche gewöhnlich alle 3—4 Jahre, ebenso Ahorn, Esche, Erle, Birke und Haselnuß. Die Methode der Laubnutzung ist sehr vortheilhaft, es ist eine Nebennutzung, die man vom Strauchholze, unbeschadet der Holznutzung alljährlich haben kann und die in laubholzreichen aber futterarmen Gegenden von großem Werthe ist, mithin solche eine ganz besondere Empfehlung verdient. — Nach Kasthofer ist für den Stock kein Nachtheil zu besorgen, wenn der Hieb des Reisigs oder Schlagholzes im Herbst, kurze Zeit vor dem Abfallen und Welken der Blätter geschieht, dagegen ist der Futterwerth der Blätter geringer, als der früher geschlagener. Fichten- und Tannenreisig wird vielfach als Präservativmittel gegen die Lungenfäule der Schafe gegeben. Wachholderbeeren, Knospen und Nadeln von Fichten und Tannen, wie Pappeln sollen das Wachsthum der Wolle, unbeschadet ihrer Qualität, befördern. Liebich empfiehlt noch besonders den Anbau der Espe und Akazie zum Zwecke der Gewinnung von L.

— Wnr. —

Laubgang, s. Laubengang.

Laubgewinnung, s. Laub, Futterlaub und Laubfutter und Bezeichnung der Maulbeerbäume während der Aufzucht der Seidenraupen, s. u. Ablauben, Beschneiden.

Laubharken, s. Waldstreu.

Laubheuschrecken (Locustina) begreifen diejenigen Heuschrecken (s. d.), welche sich durch die langen, oft sehr langen Borstenfühler auszeichnen, deren Glieder nicht unterschieden werden können und durch die säbelförmige Legröhre, welche die Weibchen wenigstens unserer heimischen Arten tragen. Von letzteren gehören hierher namentlich

die beiden Gattungen Locusta und Decticus (s. d.), dadurch unterschieden, daß dort von den viergliederigen Füßen das erste Glied der Hinterfüße keinen freien Sohlenlappen trägt und die Stirn zwischen den Fühlern stumpf dreieckig vortritt, während hier die Hinterfüße am Grunde zwei freie Sohlenlappen tragen und die breite Stirn gerundet ist. Das große grüne Heupferd (L. viridissima) ist grün und ungefleckt, die Flügeldecken erreichen doppelte Hinterleibslänge und sind auf dem Rückenfelde bräunlich; die gerade Legröhre des Weibchens erreicht Hinterleibslänge. Die Zwitscherheuschrecke (L. cantans) hat wesentlich kürzere, den Hinterleib eben überragende Flügeldecken und eine etwas gekrümmte Legröhre, ist gleichfalls grün gefärbt. Beide Arten kommen unter einander vor und leben auf Gebüsch, die eine in dieser, die andere in jener Gegend vorherrschend. Schädlich haben sie sich nicht erwiesen. Von allen heimischen L. werden im Spätsommer die Eier abgelegt, welche überwintern. — Tbg. —

Laubhölzer, Holzgewächse mit Jahresringen und mit Blättern mit meist stark entwickelter Blattspreite. Je nachdem diese Blätter jährlich im Herbste abfallen, unterscheidet man sommergrüne L. von den durch bleibende Blätter ausgezeichneten immergrünen L.n. Den L.n stehen die Nadelhölzer gegenüber. — Uhlw. —

Laubholzasche, s. Asche.

Laubhuhn, 1) im Glarnerland s. v. w. Birkhuhn; 2) s. v. w. Zinshuhn.

Laubig, s. v. w. viel Laub habend.

Laubkäfer (Melolonthidae, Lamellicornia), Käfer aus der Gruppe der Fächerhörner (s. d.), bei denen nur das letzte Luftloch mehr nach dem Bauche zu liegt und allein von den Flügeldecken nicht bedeckt wird. Zu den L.n rechnet man die Gattungen Hoplia (s. d.), Melolontha, Rhizotrogus und Polyphylla, welche durch massenhaftes Auftreten einzelner Arten den Culturen nachtheilig werden können.

Laubkasten, s. Laubbeet.

Laubklatschen, s. Erle.

Laubmoose (Musci, M. frondosi), Classe aus der Gruppe der Muscineae. Gefäßlose Pflanzen mit aufrechten oder kriechenden, einfachen oder verzweigten, gewöhnlich nicht bilateralen Stämmchen, welche an ihrer Oberfläche in der Regel zahlreiche Haare entwickeln, die entweder oberirdisch bleiben oder als sog. „Rhizoiden" in den Boden eindringend, sich reich verzweigen und sich, wenn durch irgend welche Umstände wieder über den Boden gelangend, zu neue Moosknospen erzeugenden Vorkeimen entwickeln, oft auch Brutknollen tragen. Die Blätter sind stets einfach, häufig mit einem Mittelnerven aus länger gestreckten, in mehreren Lagen übereinander liegenden Zellen versehen; ihr Bau ist für die Systematik von oft großer Bedeutung. Die Geschlechtsorgane entstehen entweder auf der Spitze der Hauptsprosse des beblätterten Stämmchens (akrokarpe Moose) oder am Ende von Seitenachsen (pleurokarpe L.). Sie werden fälschlich gewöhnlich Blüthen genannt, sind gewöhnlich von einer gefärbten, verschieden geformten Blatthülle umgeben, die Perigonium heißt, wenn sie nur männliche Organe (Antheridien), Perigynium aber wenn sie nur weibliche Organe (Archegonien) und Perigamium, wenn sie beiderlei Geschlechtsorgane umschließt. Die sich mit der Entwickelung des Sporogoniums weiter ausbildenden innern Hüllblätter weiblicher oder zwitteriger Blüthen bilden das Perichätium. Die Antheridien sind bald kurz, bald länger gestielte, meistens keulenförmige, selten eiförmige Organe, welche die schraubig gewundenen, am Hinterende etwas verdickten, vorn mit zwei langen Wimpern versehenen Samenfäden (Spermatozoiden) umschließen. Die Archegonien sind flaschenförmige Organe mit einem aus 2 (bis 4) Zellenschichten bestehenden Bauche, der allmählich in den aus 4 bis 6 Zellenreihen gebildeten Hals übergeht. Ihre befruchtete Eizelle liefert das Sporogonium (Mooskapsel), welches selten (Sphagnum) in dem Archegoniumbauche eingeschlossen bleibt, gewöhnlich aber das Archegonium sprengt und dieses als Haube (Calyptra) von verschiedener Gestalt emporhebt. Der untere Theil des Sporogoniums wird zum Kapselstiel (Seta), dessen Fuß sich in das Gewebe des Archegoniumgrundes einbohrt, wodurch die die Basis der Seta umgebende Scheide (Vaginula) gebildet wird. Bei den Andreacaceae und Sphagnaceae bleibt die Seta sehr kurz und dafür streckt sich hier das die Kapsel tragende Sproßende stielartig als sog. Pseudopodium. (Die bei manchen L.n an der Spitze des Stiels vorkommende Anschwellung heißt die Apophyse.) Der obere Theil des Sporogoniums liefert aus den peripherischen Zellen die Kapselwand, den Sporensack (beide als Amphithecium bezeichnet) und die äußere Wand, aus den inneren Zellen aber die sog. Columella und den die Sporen bildenden Raum, welche beide zusammen das sog. Endothecium bilden. Der Sporensack enthält nur Sporen, nie Elateren. Das Sporogonium wird nur selten durch Verwitterung (Cleistocarpae) oder durch Längsspalten, meistens aber durch Abwerfen eines oberen deckelförmigen Theils (Stegocarpae) geöffnet. Am oberen Theil der Mooskapsel befindet sich auch das für die einzelnen Gattungen so charakteristische Peristom und an dessen Basis noch der sog. Ring (annulus), welcher bei der Reife den obersten Kapseltheil als verschieden gestalteten Deckel abwirft. Bei dem durch die große Hygroskopicität geförderten Aufspringen der Kapsel zerreißt der Sporensack, die Sporen werden frei und liefern bei der Keimung die kräftigen, meist verästelten, fadenförmigen, selten flächenförmigen Vorkeime, an denen außer Brutknospen durch Knospung die jungen Moospflanzen entstehen.

Die L. zerfallen in die Ordnungen der: a. Schizocarpae (Kapsel sich in 4 Längsspalten öffnend) mit der Familie der Andreaeceae und der einzigen Gattung Andreaea. b. Spagna mit der Familie der Spagnaceae (Torfmoose) und der einzigen Gattung Sphagnum. c. Cleistocarpae (Faulfrüchtler), Kapsel zerreißt unregelmäßig oder verfault. Familien: Ephemereae (mit den Gattungen Ephemerum, Ephemerella, Physcomitrella);

Pfannenrost (Kochkunst) Wurstkessel, Spieß, Bratrost, Bratpfanne, Kochlöffel, Schaumlöffel, Fleischgabel, Fleischmesser, Fleischbeil, Fleischsäge, Fleischhaken, Fleischmesser, Fleischhaken, Fleischmesser, Fleischhaken, Fleischmesser

oft mit denen der Beizwiebeln zu einem breiten, bandartigen Körper verwachsend; Schaft bis 1 Meter; Blätter flach, am Rande rauh, breit linealisch; Dolde mäßig groß, von 2 zugespitzten kürzeren Hüllblättern umgeben, gewöhnlich zahlreiche, schwarzpurpurrothe Zwiebeln tragend; Perigon dunkelpurpurroth; Blüthezeit Juni und Juli; Staubblätter kürzer als das Perigon. Variirt; findet sich hier und da auch verwildert. Der Schlangenlauch wird in der Medicin bei Harn- und Wurmbeschwerden verwendet und als Gewürz und Gemüse genossen.

3) Der Knoblauch (s. d.).

4) Der rundköpfige L. (A. sphaerocephalum L., A. veronense Poll., Porrum sphaerocephalum Rchb.), ausdauernd, auf Aeckern, sonnigen Anhöhen in ganz Europa, dem Kaukasus und dem Orient in mehreren Varietäten vorkommend und in der Tracht dem runden L. sehr ähnlich (aber leicht durch die weißen, meist zweikantigen Nebenzwiebeln zu unterscheiden). Blätter halbstielrund und oberseits tiefrinnig; Schaft 0.30—0.60 Meter hoch; Hülle ein- oder zweiklappig, kurzzugespitzt; Dolde vielblüthig, kugelig oder eiförmig, mäßig groß, ohne Zwiebeln; Blüthen purpurroth; Blüthezeit Juni und Juli. War früher als Radix Allii sphaerocephali officinell, wird jetzt aber nur noch zum Küchengebrauche wie Porree verwendet. Aehnliche Verwendung findet:

5) Der Perllauch (A. margaritaceum Sm.), eine in mehreren Varietäten (affine, scabrum, guttatum, gorumsense, purpureum) im südwestlichen und östlichen Europa, Algerien, dem Kaukasus und Oriente vorkommende Art.

6) Der Porree- oder Aschlauch (Breitlauch, Eßlauch, Fleischlauch, spanischer L., Perllauch, Porrech, Porreizwiebel, Stangenlauch, Sommerlauch, Winterlauch, A. Ampeloprasum L., A. Porrum L.), zweijährig oder ausdauernd; wild in ganz Europa, Nordafrika und dem Oriente, jetzt allgemein in Küchengärten cultivirt. Zwiebel eiförmig-kugelig; Schaft stielrund, 0.30—1.00 Meter hoch werdend, bis zur Mitte beblättert; Blätter weit linealisch, flach, gekielt; Dolde kugelig oder halbkugelförmig, vielblüthig, kapseltragend, von der weißen, kugelig aufgeblasenen, gehörnten, bald abfallenden Scheide umhüllt; Blüthen hellpurpurroth bis weißlich; Staubblätter ein wenig länger als das Perigon. Die Art kommt in mehreren Varietäten vor: α. typicum (A. Ampeloprasum Don., A. mogadorense Willd., A. adscendens Ten., Porrum Ampeloprasum Rchb.), cultivirt in Küchengärten, wild in Südeuropa und dem Orient. β. atroviolaceum (Perigon anfangs purpurroth, später bläßer oder farblos werdend, A. atropurpureum Boiss.), wild in Südeuropa, dem Kaukasus und Orient. γ. paterfamilias (Zwiebel mit zahlreichen Nebenzwiebeln, A. pater-familias Boiss.), in Südrußland und dem Kaukasus. δ. leucanthum (Perigon weißlich, A. leucanthum Koch), im Kaukasus. ε. Porrum (A. Porrum Don., Porrum commune Rchb., der gemeine Porree), wurde früher als selbstständige Art betrachtet, ist aber nur eine Culturform des A. Ampeloprasum und zwar von β. atroviolaceum. Bildet als Zwiebel und Blattgewürz ein Hauptingredienz unserer Suppentöpfe.

7) Der runde L. (A. rotundum L.), eine ausdauernde, sehr vielgestaltige Art mit flachen Blättern, kugeliger, kapseltragender Dolde und mit purpurrothem Perigon, welches länger als die Staubblätter ist. Wächst wild auf trockenen Abhängen und in Weinbergen Mittel- und Südeuropas, des Orients und Nord- und Südafrikas und kann als Küchengewürz benutzt werden.

B. Die wichtigsten Arten der Section Schoenoprasum sind:

8) Der Schnittlauch (Bieslauch, Brislauch, Graslauch, Jacobslauch, Jacobszwiebel, Johannislauch, Schnittzwiebel, Suppenlauch, A. Schoenoprasum L.). Ausdauernd, wild an sandigen Grasplätzen und Flußufern Europas (in Deutschland an der Moisel, Rhein, Weser und Elbe), in Mittelasien und Nordamerika vorkommend, überall in Gemüsegärten und Blumengärten (zur Beeteinfassung) cultivirt und hieraus oft verwildert. Sehr variirend, Grundachse verzweigt, zwiebelig; Schaft blattlos oder am Grunde armblätterig, 0.15—0.30 Meter hoch; Blätter linealisch, pfriemlich, gleichförmig stielrund, nicht aufgeblasen, röhrig, kürzer oder so lang als der Blüthenstand, der stets ohne Zwiebeln ist. Blüthenstiele kürzer als die ziemlich großen Blüthen; Perigonblätter lanzettlich, spitz oder zugespitzt, länger als die pfriemförmigen ungezähnten Staubblätter, lilarosenroth, mit dunklerem Kiele, sehr selten fast weiß; Hülle anfangs dunkelpurpurn. Beliebtes Zwiebel- und Blattgewürz.

9) Die Schalotte (Aschlauch, Echalotte, Eschläuchel, Eschlauch, Scharlotte, Schlotte, ascalonische Zwiebel, A. ascalonicum L., Porrum ascalonicum Rchb., A. carneum Willd.), ausdauernd, wild in Syrien, Kleinasien und Palästina, häufig in Gemüsengärten zum Küchengebrauche gebaut; in Cultur fast stets steril. Zwiebel schief-eiförmig, äußere Zwiebelhüllen braungelb, innere violett; Schaft stielrund, nicht aufgeblasen, röhrig; Blätter pfriemlich, gleichförmig stielrund, röhrig, kürzer als der Schaft; Dolde Kapseln oder zuweilen Zwiebeln tragend, vielblüthig; Scheide häutig, zweiklappig, kürzer als die Dolde; Perigonblätter eiförmig, lanzettlich, so lang oder länger als die Staubblätter, lila mit dunkelpurpurnem Kiel; Blüthezeit Juni und Juli. Ist schon seit den Kreuzzügen in Cultur und ihre Zwiebeln übertreffen an Wohlgeschmack alle anderen, sind milde und feiner und geben die vortrefflichsten Saucen, werden auch zu Ragouts und überall da verwendet, wo der Geschmack einer Speise erhöht werden soll.

10) Die Winterzwiebel (Binsenlauch, lange Bollen, Fleischlauch, lange Gartenzwiebel, Hohllauch, Jacobslauch, Johannislauch, Spaltzwiebel, spanische, wallisер Zwiebel, A. fistulosum L.), wild im Altai und Baikalgebiete, den Kirgisensteppen und in Dahurien, aber schon seit langer Zeit in Deutschland und Oesterreich allgemein in Cultur, die aber weniger umfangreich als die der Sommerzwiebel ist. Ausdauernd; Zwiebeln klein,

eiförmig-länglich, bräunlich gelb; Schaft 30 bis 100 Cmtr. lang, aufrecht, an seiner Basis beblättert, unterhalb der Mitte nebst den Blättern stark bauchig aufgeblasen; Dolde meist kugelig, ohne Zwiebeln, vielblüthig; Blüthenstiel 3—4 Mal so lang als die Blüthen; Perigon grünlichgelb; Staubblätter sämmtlich ungezähnt. Zwiebeln sind milder als die der Hauszwiebeln, welche besonders als Gewürz durch die Blätter vertreten wird. Letztere bilden im Frühling gehackt und mit gehackten Eiern gemischt ein sehr gedeihliches Futter für die jungen Truthühner.

11) Die Sommerzwiebel (Bollen, Gartenlauch, Hauszwiebel, Knofler, Zipellen, gemeine Zwiebel, A. Cepa L., A. esculentum Salisb.), allgemein bekanntes Küchengartenculturgewächs, dessen Vaterland aber gänzlich unbekannt ist. Zwiebel niedergedrückt kugelig; äußere Zwiebelhüllen rothgelb, innere weiß; Schaft bis 1 Meter hoch werdend, in der Mitte bauchig aufgeblasen, nebst den Blättern blaugrün; Dolde sehr groß; Blüthenstiele etwa acht Mal so lang als die Blüthen; Perigonblätter grünlichweiß, länglich, stumpf, halb so lang als die Staubblätter, deren innere Staubbeutel am Grunde stark verbreitert und dreispitzig sind. Die Zwiebel, welche in Südeuropa häufig roh gegessen wird, ist eins der bekanntesten Küchengewürze.

C. Aus der Section Rhiziridium sind nur zu erwähnen:

12) Der wohlriechende L. (A. suaveolens Jacq.), eine ausdauernde, auf feuchten Wiesen Deutschlands und in den Alpen von Südeuropa (von den Pyrenäen bis nach Ungarn) verbreitete Art.

13) A. senescens L., in Sibirien und Japan, deren Zwiebeln in Sibirien dem Brote zugesetzt werden.

14) Der scharfkantige L. (kleiner Berglauch, Narcissenlauch, Wiesenlauch, A. angulosum L., A. acutangulum Schrad.), eine 0.30 Meter hohe, auf feuchten Wiesen, von Westeuropa bis zum Altai und im Kaukasus verbreitete Art mit rosenrothen oder weißen Blüthen. Blätter Küchengewürz.

15) Der steifhaarige L. (A. strictum Schrad.), eine an felsigen Orten Deutschlands, Volhyniens, Südrußlands, im Kaukasus, Ural und Altai, sowie in den Kirgisensteppen, Dahurien, Amurgebiet, Mandschurei und Ostsibirien vorkommende Art, deren Blätter als Speisegewürz Verwendung finden.

16) Allermannsharnisch (s. d.).

17) Der wohlriechende L. (A. odorum L.), eine vom Ural an durch ganz Mittelasien, China und Japan verbreitete Art, welche in den Küchengärten der Chinesen, so wie auch in Ostindien und Süd- und Mittelasien allgemein zum Küchengebrauche cultivirt wird.

D. Aus der Section Macrospatha ist zu erwähnen:

18) Der Gemüselauch (A. oleraceum L.), eine ausdauernde, in ganz Europa in Gebüschen, Hecken und an Waldrändern häufige Art mit meist nur einer langgestielten Nebenzwiebel, schmallinealischen, deutlich rinnigen Blättern und mit grünlichem, schmutzig-hellroth überlaufenem, selten hellpurpurnem Perigon. Zwiebeln und Blätter als Gewürz zu Speisen verwendet. Ebenso die von

19) dem gekielten L. (A. carinatum L.), einer ebenfalls in ganz Europa vertretenen Pflanze.

E. Aus der Section Molium:

20) Der canadische L. (A. canadense Kalm.), eine in Nordamerika von Canada bis Carolina verbreitete Pflanze, welche dort wie bei uns der Knoblauch verwendet wird.

21) Der Bärenlauch (s. d.).

Aehnliche Verwendung wie die genannten Arten haben noch viele andere der Gattung. — Uhlw. —

Unter den Lauchcarten sind mehrere Zierpflanzen für das Freie, aber nur zwei zu empfehlen: der gelbe L., A. Moly, und der Bärlauch, A. ursinum. Der letztere blüht im April und Mai, hat ausgebreitete Dolden großer weißer Blumen, eignet sich zu Einfassungen, noch besser aber zum Verwildern in feuchten Gartengebüschen. A. Moly hat noch größere lebhaft gelbe Blumen und blüht im Juni. Er ist als Einfassung bereits beliebt. Man läßt die Zwiebeln der Einfassung so lange in der Erde, bis dieselbe lückenhaft oder zu breit wird, wo sie dann im Herbst umgelegt oder auch sogleich nach der Blüthe ausgenommen und im Herbst wieder gepflanzt werden. — Jgr. —

Im gewöhnlichen Leben versteht man unter L. vorzugsweise den Porree, welcher nicht blos als Würzzuthat an die Fleischbrühen, Fischbrühen ꝛc. benutzt, sondern auch selbstständig als Gemüse oder Suppe gekocht wird. Zum Gemüse werden eine Anzahl Porreezwiebeln geputzt, bis an die grünen Blätter abgeschnitten, gewaschen und in Salzwasser weichgekocht, alsdann in frischem Wasser abgekühlt, ausgedrückt und ziemlich fein gehackt. Hierauf bereitet man eine Mehlschwitze, läßt den L. darin aufkochen, rührt das Gemüse nach Geschmack mit einer Obertasse saurem oder süßem Rahm ab, würzt es mit etwas Muscatnuß und giebt es zu Kalbscoteletten, Fricandellen u. dgl.

Ueber die gärtnerische Behandlung der Lauchcarten s. u. den betr. Stichworten.

Lauchdistel, s. Feldmännertreu.

Lauchheberich (Alliaria Adans.), Pflanzengattung aus der Gruppe der Sisymbrieae in der Familie der Kreuzblütler (Cruciferae). Charakterisirt durch mittelgroße Blüthen, rundlich vierkantige Schote, deren Klappen mit einem stark hervortretenden Mittel- und 2 schwächeren Seitennerven versehen sind und durch längsgestreifte Samen.

Der gemeine L. (A. officinalis Andrzj.; Erysimum Alliaria L.; Sisymbrium Alliaria Scop.), eine bis 1 Meter hoch werdende zweijährige Pflanze mit aufrechtem, meist einfachem Stengel, nierenförmigen, ausgeschweiften Grundblättern, eiförmigen, ungetheilten Stengelblättern, weißen, im Mai und Juni erscheinenden Blüthen und mit abstehenden, dicken Schoten, welche viel länger als ihr ebenso dicker Stiel sind, ist fast durch ganz Europa in Gebüschen, Hecken, schattigen Orten häufig und an dem eigenthümlichen Knoblauchgeruch, welcher von dem Gehalte an Schwefelallyl herrührt, leicht kenntlich. Der Genuß des Krautes wirkt beim Rindvieh sehr nach-

Digitized by Google

theilig auf die Güte und den Wohlgeschmack der Milch ein. In der Medicin ist die Pflanze nicht mehr gebräuchlich, wohl aber wird sie hier und da als Gewürz zu Speisen benutzt. — Uhlw. —

Lauchtaube, s. Holztauben und Tauben.

Laudamentum, lat., in der Rechtssprache s. v. w. Handgelöbniß.

Laudemium, Auffahrt, Ehrschatz, Gewinngeld, Handlohn, Lehngeld, Lehnwaare, Weinkauf, eine Abgabe, welche der Bauer bei Uebernahme des Guts an den Gutsherrn zu zahlen hat. Jeder, der das Gut durch ein Geschäft unter Lebenden, und Seitenverwandte, die es durch Erbschaft erwerben, unterliegen der Laudemialpflicht. Das L., dessen Zahlung ursprünglich nur für bestimmte Classen von Bauerngütern und nur als persönliche Verpflichtung nothwendig war, wurde mehr und mehr ausgedehnt, wurde zuweilen Reallast und galt zuletzt vielfach als gesetzliche oder gewohnheitsrechtliche Verpflichtung. Es besteht in Procenten des Gutswerthes. Ueber die Geschichte dieser Abgabe s. Ablösung, Bauergut, Colonat, Gutsherrlich-bäuerliche Regulirung, Emphyteusis ꝛc.

Die Verpflichtung zur Zahlung eines L. findet sich auch bei der Lehnserneuerung (s. Lehnwesen). — Hbg. —

Laudiren, 1) dem schwarzen Tuche ein gutes Ansehen dadurch geben, daß man es ganz dünn mit Baumöl bestreicht; 2) s. v. w. loben, in der Gerichtssprache benamen, angeben, z. B. einen Zeugen.

Laudum, lat., der Ausspruch eines Schiedsrichters.

Laue Häuser, s. Gewächshäuser.

Lauenburg, Sachsen-L., seit 1876 als landräthlicher Kreis in die preußische Monarchie aufgenommen, mit dem Sitz der Behörden in Ratzeburg, liegt auf dem rechten Elbufer, begrenzt von Hamburger, Lübecker, Mecklenburg-Schweriner und -Strelitzer und Preußischem Gebiet (Schleswig-Holstein und Hannover), ist 1172 □ Kilometer groß und hat etwa 49,000 Einwohner. Die Steckenitz und die Wackenitz fließen durch das Land nach der Trave, die Delvenau und die Bille nach der Elbe, welche südlich Grenzfluß ist. An den Flußgebieten ist gutes Marschland, im Innern giebt es Geest-, Heide- und Moorboden und viele z. Th. größere Binnenseeflächen, z. B. der Ratzeburger, der Schnal- und der Goldsee. Das Land ist vorzugsweise Ackerbau- und Waldgebiet (dazu gehört der Sachsenwald, 8000 Hektar groß, mit dem Besitzthum des Fürsten Bismarck). Die Fischerei wird lebhaft betrieben, sowie auch ein starker Binnenhandel. Ausfuhrartikel sind Getreide, Flachs, Hanf, Obst, Holz, Fische und Vieh.

Lauentlinnen, Löwendlinnen, eine Gattung deutscher Leinwand, welche am vorzüglichsten in Westfalen gefertigt wird.

Lauer, 1) s. u. Ziegen; 2) Lauerwein, Leir, Glauren, Glör, Weinlauer, Obstlauer, Lurke, Glauer, Nachwein, ein Getränk, welches man dadurch bereitet, daß man auf Weintrestern oder auf Obst, aus welchen der Saft gepreßt ist, Wasser gießt, nachts stehen läßt, von Neuem auspreßt und wie Most behandelt.

Lauergrube, verdeckte Erdgruben, mit Schießloch versehen, aus denen man das durch ausgestreutes Futter angelockte Wild schießt. Lauerhütte, eine zu gleichem Zwecke für Raubwild errichtete Hütte.

Lauermannskirsche, s. v. w. Herzkirsche.

Lauf, 1) die Beine von allem Haarwilde; 2) der von Holz entblößte Platz, auf welchen bei eingestelltem Jagen das Wild getrieben und erlegt wird (vgl. Laufjagen); 3) s. v. w. Gewehrlauf; 4) die bretterne Einfassung des unteren Mühlsteins, gegen die der obere das gemahlene Getreide hinstößt; 5) die hölzerne Einfassung eines Siebes; 6) Schafe nach dem L.e verkaufen, d. h. wie sie aus der Herde gehen; 7) s. v. w. Begattung und Begattungszeit; 8) kaufmännisch auch s. v. w. Cours (s. d.); 9) der hohle Theil einer Wasserröhre; 10) der Ort, wohin sich ein Gegenstand bewegt; 11) s. v. w. laufen; 12) der Fortgang einer Sache ꝛc.

Laufangel, eine Hechtangel, an welche man lebendige Fische als Köder hängt.

Laufbahn von Brettern, die Bahn, in welcher die Bretter in den Sägemühlen gezogen werden.

Laufband, Laufleine, Laufriemen, Longe, ein Band, woran man einem Pferde den Rundlauf machen läßt (s. Arbeit an der Leine).

Laufbrücke, s. Brücke.

Laufdielen, s. v. w. Laufbrücke, s. Brücke.

Laufdohnen, s. Dohnen.

Laufen, 1) sich bewegen; 2) sich erstrecken, eine gewisse Richtung haben (z. B. von einem Flusse); 3) Erz u. dgl. in sog. Hunden wegfahren; 4) von weiblichen Hunden und Dachsen den Trieb zur Begattung fühlen und zu befriedigen suchen; 5) bei Aalen, s. v. w. Junge gebären; 6) Aufs Blatt und Auf den Reizen laufen (s. d.) (jagdlich); 7) bei Wechseln die Zeit vom Ausstellungs- bis zum Verfalltag.

Laufende Klafter, s. v. w. Klafter blos als Längenmaß gebraucht.

L. Rechnung, L. Schulden, s. v. w. Conto corrent, s. Buchführung.

L. Wuth, s. v. w. Wuthkrankheit der Hunde.

Laufender Preis, s. v. w. gangbarer Preis.

Laufendes Feuer, s. v. w. Milzbrand.

L. Tauwerk, das bewegliche Tauwerk auf einem Schiff.

Laufenzeug, eine Vorrichtung, Lockvögel auf dem Vogelherde zum Flattern zu bringen.

Lauff, s. Abjagensflügel.

Laufgaden, zwei Fäden zum Anbinden eines Ingarns an einem spiegellichten Garne zum Hin- und Herschieben des ersteren (s. u. Garne).

Laufflechten, s. Flechten.

Lauffüße, s. Fuß.

Laufhund, s. v. w. Jagdhund.

Laufjagd, s. Parforcejagd und Hetze.

Laufkäfer, s. Carabodae.

Laufklaue, s. v. w. Klaue an den Läufen des Hirschwildes.

Laufkugel, Büchsenkugeln, welche etwas kleiner als die Seele des Gewehrs sind, in welches man

sie laden will, Schrot von 3—3.5 Gramm Korngewicht.

Laufleine, s. v. w. Laufband.

Laufleiter, s. Geleiter.

Laufmast, Faselmast, für mageres Schweinevieh (Faselvieh) bestimmte geringe Eichelmast (s. d.).

Laufpfanne, in der Zuckersiederei die Pfanne, in welcher der geläuterte Saft sich abkühlen und krystallisiren soll.

Laufplatz, s. v. w. Lauf, jagdlich.

Laufrad, s. Tretrad u. Gangrad.

Laufriemen, s. Laufband.

Laufschießen, s. Flugschießen.

Laufschlingen, Laufschneißen, s. Dohnen.

Laufschütze, geübter Schütze, welcher ein Thier im Laufe zu treffen weiß.

Laufschuß, ein Schuß in die Läufe des Wildes.

Laufställe, in Gestüten die Ställe, in welchen die Fohlen nach Altersclassen untergebracht werden. Fohlen im Alter unter 2 Jahren können unangebunden im Stalle herumgehen, zweijährige Fohlen werden nur während des Fütterns angebunden, die drei- und vierjährigen in abgegrenzte Stände gestellt. Nach Engel (Pferdestall) erhalten die L. 3.13—3.76 Meter breite Thore, an deren Pfosten gewöhnlich verticale, um ihre Achsen leicht drehbare, glatte Walzen aus hartem Holze von 1.25 M. Länge angebracht werden, um Beschädigungen der aus dem Stalle sich herausdrückenden Fohlen zu verhüten. Krippen und Raufen werden fortlaufend an beiden Längsseiten des Stalles angebracht. Der Fußboden besteht aus Lehmestrich, erhält kein Gefälle, die Excremente werden durch reichliches Streustroh aufgesaugt. — Wnr. —

Laufsteeg, Laufplanke, die Gänge an beiden Seiten eines Schiffes.

Lauft, s. Lauf.

Laufthier, s. v. w. Dromedar.

Lauftreppe, in großen Häusern eine Nebentreppe, welche aus dem unteren in die oberen Räume führt und für die Bedienung bestimmt ist.

Laufvögel (Cursores), s. v. w. Kurzflügler, s. Vögel.

Laufzaum, s. v. w. Laufband (s. d.).

Laufzeit, Läufig sein, die Zeit, wo Hunde, Dachse ꝛc., Begattungstrieb zeigen.

Laufzettel, s. Frachtbrief und Fahrpost.

Laug, sumpfige Gegend, wo sich wilde Schweine aufhalten.

Lauge (Lixivium), im engeren Sinne des Wortes die Auflösung von Kali- oder Natronhydrat in Wasser (Kali-, Natronlauge); im weiteren jede Auflösung eines Salzes in Wasser. — Hpe. —

Mutterlauge ist die zurückbleibende gesättigte Lösung nach Ausscheidung eines Krystalls. Milde L., s. v. w. Lösung von Pottasche und Soda. Aetzlauge, s. v. w. solche von Kali- und Natronhydrat. Vergl. über Kochsalzlösung u. Soole und Kochsalz, ferner Javell'sche L. und Labarraque'sche L. sowie den Art. Dünger und Abfallstoffe. L. ist auch s. v. w. Pökelbrühe und s. v. w. die Brühe der Blauküpe beim Färben.

Laugenasche, ausgelaugte Holzasche, wird als Düngemittel gebraucht.

Laugenblume (Cotula L.), Pflanzengattung aus der Gruppe der Anthemideae in der Familie der Korbblüthler (Compositae). Die krähenfußblätterige L. (C. coronopifolia L.), die einzige deutsche Art der Gattung, ist an Gräben und Wegen in Ostfriesland, Holstein, bei Emden, Bremen, Hamburg ꝛc. oft sehr häufig. — Uhlw. —

Laugenfleck, s. Flecke.

Laugengewicht, das spec. Gew. einer Lauge.

Laugensalze, veraltete, jetzt gar nicht mehr gebräuchliche Bezeichnung für die Carbonate des Kalis, Natrons und Ammoniaks; ersteres nannte man Pflanzenlaugensalz, das Natroncarbonat dagegen Minerallaugensalz und das Ammoniakcarbonat flüchtiges Laugensalz. — Hpe. —

Laugenwaage, Laugenmesser, s. Aräometer.

Laugewerke, große Gebirgsöffnungen, in welche behufs der Soolegewinnung Tagwasser eingelassen werden, um sie mit Kochsalz sich sättigen zu lassen.

Lauinen, s. Lawinen.

Lauing, s. Uckelei.

Laumontit, ein zur Gruppe der Zeolithe gehöriges Mineral, erscheint in gelblichweißen bis röthlichen säulenförmigen Krystallen des monoklinischen Systems, zuweilen auch derb in körnig-stengeligen Aggregaten; die Krystalle sind durchsichtig bis kantendurchscheinend, auf den vollkommenen Spaltungsflächen perlmutterglänzend. Der L. besteht aus einem wasserhaltigen Doppelsilicat von Thonerde und Kalkerde mit einem Gehalte von 51.6 Kieselerde, 21.5 Thonerde, 11.8 Kalkerde und 51.1 Wasser. Findet sich als accessorischer Bestandtheil in manchen Melaphyren, Porphyren und Syeniten. — Hpe. —

Laune, 1) Balken über den Decken des Mühlengerüstes; 1) s. v. w. Staupe (s. d.).

Laurana, s. Uva molla.

Laurea, das Lorbeerblatt, der Lorbeerkranz.

Laurelie (Laurelia), Pflanzengattung aus der Familie der Monimiaceae. Die Blätter der in Chile heimischen gewürzhaften L. (L. aromatica Juss.), dienen als Küchengewürz, ebenso die den Wohlgeruch der Muscatnüsse besitzenden Nüsse. — Uhlw. —

Laurencia, eine Seealgengattung aus der Ordnung der Floridеen, von der mehrere Arten unter dem Wurmmoose vorkommen und von den Küstenbewohnern als beliebte Speise häufig genossen werden, auch zur Jodbereitung dienen. — Uhlw. —

Laurent, St. Laurent, s. Lorenztraube.

Laurentinische Formation, s. v. w. Urgneißformation, s. Gneiß.

Laurenzitraube, s. Burgunder, früher blauer.

Laurier, s. v. w. Lorbeerbaum.

Laurineae, s. Lorbeergewächse.

Laurinsäure (Laurylsäure, Laurostearinsäure, Pichurimtalgsäure, $C_{12}\ H_{24}\ O_2$), eine zur Fettsäurenreihe gehörige, 1842 von Marsson im Fette

der Lorbeerfrüchte entdeckte, organische Säure, auch noch in anderen Pflanzenfetten, sowie im Walrath nachgewiesen, erscheint in kleinen weißen, büschelartig vereinigten seidenglänzenden Krystallnadeln ohne Geruch und Geschmack; in Wasser unlöslich, löslich in Weingeist und Aether. Das Glycerid der L. heißt Laurostearin (Laurinsäureglycerid), ist im Lorbeeröl und anderen Pflanzenfetten enthalten, bildet weiße, sternförmig gruppirte Nadeln und liefert bei der Verseifung Glycerin und L. — Hpe. —

Laurit, höchst interessantes Mineral, besteht aus Schwefelruthenium und Schwefelosmium, mit einem Gehalte von 62.9 Ruthenium und 5% Osmium; erscheint in sehr kleinen schwarzen, starkglänzenden Körnchen und Krystallen des tesseralen Systems. Der L. ist bis jetzt nur in dem Gold, Platin und Diamanten führenden Sande der Platinwäschen auf der Insel Borneo gefunden worden. — Hpe. —

Laurocerasus, s. Kirschlorbeer.

Laurus, s. Lorbeer.

Laurustinus, s. Schlinge; Gartenname für Viburnum Tinus. Eine schöne immergrüne Pflanze für das Zimmer, ein Liebling fast aller Blumenfreunde, leicht zu ziehen, zierend und schon als junge Pflanze blühend. Die Blüthendolden sind weiß, blühen naturgemäß im Frühling, im Wohnzimmer schon im Winter. Sie brauchen nur einen frostfreien Raum zum Ueberwintern, und müssen nach dem Verblühen aus dem Wohnzimmer entfernt werden, bevor sie junge Triebe bilden, weil diese sonst zu lang und nicht blühbar werden. Im Sommer verwendet man die L. zur Decoration im Freien. Man hat davon große Kübelpflanzen in Kugel- oder Kegelform, und kann solche selbst leicht ziehen. Der L. liebt kräftige etwas lehmige Erde, im Sommer zuweilen Düngerguß. Vermehrung durch Stecklinge im Sommer. — Jgr. —

Laurylwasserstoff (Duodecylwasserstoff), findet sich als Gemengtheil im amerikanischen Petroleum und läßt sich aus diesem durch sorgfältige fractionirte Destillation isoliren. Der L. ist eine farblose Flüssigkeit, riecht schwach terpentinartig und siedet zwischen 196 und 200° C.; er ist ein Kohlenwasserstoff aus der Sumpfgasreihe nach der Formel C_{12} H_{20} oder nach älterer Schreibweise C_{24} H_{20}. — Hpe. —

Laus, 1) s. Läuse; 2) lat., das Lob, auf Censuren ist cum laude, mit Lob, eine Note dritten Grades, welche durch die Zusätze magna und summa ihre höheren Grade bekömmt; 3) L. Deo, Lob sei Gott; 4) Formel auf Rechnungen, daher auch s. v. w. Rechnungszettel.

Lausche, jagdlich, s. v. w. Schirm.

Lauscher, Luser, Losser, Bezeichnung für die Ohren des Fuchses, des Elen-, Edel-, Dam- und Rothwildes.

Lauschgarn, Lauschnetz, Lucknetz, Lückennetz, ein Netz, zum Fangen der Hasen bestimmt.

Lauschkoller, s. v. w. Dummkoller (s. d.).

Lausfliegen, Hippoboscidae Westw., Coriacea Latr., Insectenfamilie aus der Ordnung der Zweiflügler und der Zunft der Pupiparen, Körper flach, hornig, plattgedrückt, Kopf horizontal stehend, Augen groß, Fühler kurz, walzen- oder hakenförmig, mit Borsten besetzt, vor den Augen in einer Grube eingefügt, Saugrüssel vor der Oberlippe und den Maxillen gebildet, Flügel ganz fehlend oder verkümmert oder den Hinterleib weit überragend, Beine weit auseinander stehend, dick, Klauenglied verlängert, Klauen sehr kräftig, gezähnt. Sie laufen sehr schnell und leben schmarotzend wie die Läuse auf Säugethieren und Vögeln. Beim Weibchen kommt jedesmal nur ein Ei zur Entwickelung und in demselben die Larve bis zum vollendeten Wachsthum, ernährt von einem milchartigen Secret aus einer in den Eileiter sich ergießenden Drüse. Nach der Geburt ist die Larve glatt, oval und verpuppt sich bald. Dahin: 1) Die Pferdelausfliege (H. equina), 7–8 Mlmtr. lang, glänzend rostgelb, Brustkasten auf der Scheibe kastanienbraun, Schildchen blaßgelb, Fußklauen schwarz, Rüssel vorstehend, schnabelförmig, Nebenaugen fehlen. Flügel länger als der Hinterleib. Krallen zweijährig. Lebt auf Pferden, Rindern und auch auf Hunden, am After, auf den Flanken und am Bauche und verursacht starkes Jucken. 2) Die Hirschlausfliege (Lipoptena cervi), auf Hirschen, Damwild, Elenthieren und Rehen, sehr lästig, 6 Mlmtr. lang. Männchen geflügelt, anfangs blaßgelb, dann nußbraun, später nur noch Flügelstummel zeigend. Weibchen mit verstümmelten Flügeln mit stark ausgedehntem Hinterleib; wie beim Männchen (im späteren Alter) mit 4 Querstreifen auf dem Rücken, am Rande zwei größere und einen Hornfleck. Im geflügelten Zustand auf Vögeln. 3) Die Schaflausfliege, Schafzecke, Schaftecke (Melophagus ovinus L.), rostgelb, Hinterleib braun, 4 Mlmtr. lang, belästigt die Schafe, so daß sie das Zupfen an der Wolle lernen und diese verderben. 4) Die Schwalbenlausfliege (Stenopteryx hirundinis) hat sichelförmige Flügel und deutliche Nebenaugen. Auf Schwalben und Mauerseglern und in deren Nestern. — Auch die Bienenlaus (s. d.) gehört hierher. Ueber Vertilgungsmittel der L. s. u. Läuse.

Lausitz, s. Schlesien und Sachsen, Königreich.

Lausmilben, s. u. Milben.

Laut, jagdlich, 1) der Hund, wenn er ein Wild bellend verfolgt; 2) es ist l. im Walde oder Feld, wenn das trockene Laub beim Auftreten sehr rauscht, wenn der Schnee eine Kruste hat und beim Auftreten mit Geräusch zerbricht; unter diesen Umständen ist es schwer, das Wild vor den Schuß zu bekommen; 3) ein Jäger ist l. von Horn und Hals, wenn er tüchtig schreien und auf dem Horn blasen kann.

Lauteres Maß, lautere Eich, s. v. w. Helleichmaß (s. d.).

Lautermaische, beim Lautermaischkochen der dünnere Theil der Würze, welcher nach Beendigung des Maischens der zweiten Dickmaische in den Braukessel gebracht, dort zum Sieden erhitzt und zu dem übrigen im Maischbottig zurückgebliebenen Theil der Maische zurückgebracht wird. — Hpe. —

Digitized by Google

Saatenstandsberichte oder Saatenstandsberichterstattung, s. Ernteschätzungen.

Saatgetreide, Getreidekörner, welche zur Aussaat bestimmt sind. Es müssen in der ge-wählten Saatgutwirtschaft (s. d.) die Körner gut ausgereift, vollkörnig, gesund und keimfähig sein. Es ist ferner wichtig, daß das Saatgetreide eine gute Sorte ist, welche sich für die Gegend eignet, in der sie gebaut werden soll. Es ist daher von besonderer Bedeutung, daß die Saatgetreidesorten durch Züchtung (s. Getreidezüchtung) veredelt werden. Ferner ist es wichtig, daß das Saatgetreide von solchen Pflanzen stammt, welche auf einem Boden gewachsen sind, der dem Standorte und der Lage nach dem Verwendungsorte ähnlich ist.

Samaden, Dorf, Bezirk Oberengadin, Kanton Graubünden, Schweiz, 1727 m, 1500 Einw. (1900), mit der Schweizerischen Landwirtschaftlichen Schule.

Samarium, Sm, Metall, Atomgewicht 150, spezifisches Gewicht 7,7, Schmelzpunkt 1300°, findet sich in Verbindung mit Gadolinit.

Samarskit, Uranotantal, Mineral, Niobate von Uran, Yttrium, Eisen und Kalk in Pyramidenform.

Sambesi, Strom und Distrikt, begrenzt im Süden Deutsch-Ostafrikas.

Samenbeize, Behandlung des Saatgutes mit Mitteln, welche Pilze und Insekten, die an oder in den Samen leben, abtöten. Die Samenbeize ist eine Maßregel der Saatgutwirtschaft (s. d.). Sie ist notwendig, wenn Pilze oder Insekten, welche an oder in den Samen leben, durch Saatgutwechsel nicht beseitigt werden können. Solche Pilze sind z. B. Brandpilze, Mutterkornpilz, Rostpilze, Rapsschorf, Kartoffelschorf, Kartoffelkrebs, Kleekrebs, Kleeseide, Flachsseide, Hopfenseide, Kornälchen, Rübenälchen, Kleeälchen, Kartoffelälchen, Erbsenkäfer, Bohnenkäfer, Kornkäfer, Kornmotte, Getreidemotte, Getreidehalmwespe, Getreidefliege, Getreidehähnchen, Getreidethrips, Getreideblasenfuß, Getreideblattläuse, Getreidewanzen, Getreideeule, Getreidehalmeule, Getreidehalmbock

Der echte L. (L. vera DC., L. officinalis Choix.), ein äſtiger, kleiner, raſenförmige Büſche bildender Halbſtrauch mit ſitzenden, linealiſchen, ſpitzen oder ſtumpfen, ganzrandigen und umgerollten, oberſeits fein graufilzigen, 4—6 Cmtr. langen Blättern, wächſt auf ſonnigen ſteinigen Kalkhügeln der Mittelmeerzone und wird beſonders in Oeſterreich, früher auch in Thüringen, häufig in Weinbergen als Arzneipflanze in großen Mengen gebaut, wird auch, beſonders in Mitteldeutſchland, häufig zur Gartenbeeteinfaſſung verwendet und findet ſich hier und da verwildert. Die Pflanze riecht ſehr angenehm aromatiſch, wird bei uns häufig zum Schutze von Kleidungsſtücken gegen Motten angewendet und liefert das bekannte Lavendelöl, ſo wie die officinellen Lavendelblüthen (Flores Lavandulae), welche getrocknet im Handel vorkommen und auch in der Parfümerie Verwendung finden. Aehnliche Eigenſchaften und gleichen Nutzen hat die auch bei uns in Gärten cultivirte ährenförmige L. (L. Spica L.), ebenfalls eine Mittelmeerpflanze. — Uhlw. —

Der L. wird des aromatiſchen Geruchs wegen noch vielfach in Gärten, beſonders auf dem Lande als Einfaſſung gezogen, verdient aber keinen Platz im Blumengarten und giebt ſchlechte Einfaſſungen. Dagegen empfiehlt ſich der Anbau im Großen für Apotheken und Droguenhändler, jedoch nur in milden Gegenden, in ſonnigen Lagen mit Lehmboden, beſonders an trockenen Bergen. Anzucht aus Samen. Der Ertrag an Blumen, welche allein brauchbar ſind, iſt gering. — Jgr. —

L., wilder, ſ. Gamander.

Lavendeleſſig, ſ. Aromatiſcher Eſſig.

Lavendelgras, ſ. Ruchgras.

Lavendelöl (Oleum lavandulae), aus den Blüthen und Stengeln von Lavendula vera Dec. durch Deſtillation mit Waſſerdampf gewonnen, aromatiſch riechend, blaßgelb, ziemlich dünnflüſſig, von 0.87—0.94 ſpec. Gew., ſiedet bei 185—188° C., lenkt die Ebene des polariſirten Lichtes nach links ab und gehört zu den ſauerſtoffhaltigen ätheriſchen Oelen. Das meiſte kommt aus der Gegend von Nizza, Graſſe, Monaco und Carpentras im ſüdlichen Frankreich, wo die Lavendelcultur im großartigen Maßſtabe auf Feldern betrieben wird; das feinſte wird aus den Blüthen allein deſtillirt, ordinärere Sorten aus den Stengeln. Die beſte Sorte heißt Montblanc. Preis der Sorten zwiſchen 7 und 17 M. pro Kilo. Auch in England wird Lavendel gebaut und L. deſtillirt, der Preis des engl. feinen Mitchamlavendelöles iſt jedoch beinahe viermal höher als der des franzöſiſchen, nämlich 80 M. pro Kilo. — Das L. wird häufig mit Spicköl und Terpentinöl verfälſcht; es iſt ein Beſtandtheil des echten Eau de Cologne, wozu nur das feinſte verwendet wird; die ordinäreren Sorten werden zu Einbrennfarben für Porcellan und bei Bereitung gewiſſer feiner Lacke verwendet. — Hye. —

Lavendelſpiritus (Spiritus Lavandulae, Eau de Lavande, Lavendelwaſſer), Auflöſung von feinem Lavendelöl in Spiritus, kann auch durch Deſtillation der Lavendelblüthen mit Spiritus erhalten werden. — Hye. —

Lavendula, ſ. Lavendel.

Lavendulan, ſeltenes, bei Annaberg und Joachimsthal im Erzgebirge vorkommendes Mineral, bildet dünne, nierenförmige oder kleintraubige Ueberzüge von lavendelblauer bis ſmalteblauer Farbe und beſteht im Weſentlichen aus waſſerhaltigem arſenſaurem Kobaltoxyd mit etwas arſenſaurem Nickel- und Kupferoxyd. — Hye. —

Lavernuſſe, rother Franzwein, dem Burgunder ziemlich ähnelnd.

Laveton, in Frankreich grobe Wolle, welche in der Walke abfällt und zu Matratzen verwendet wird.

Laveybaum, hohe Stange, an der ein Korb hängt, Signale für Deicharbeiter zu geben.

Lavine, ſ. Lawine.

Laviren, 1) (kreuzen), gegen den Strich des Windes anſegeln; 2) bedächtig, zaudern, behutſam verfahren; 3) waſchen, Farbe mit Waſſer vertreiben, wird auch adouciren genannt (Malerei). Lavirte Zeichnung, ſolche mit Tuſche.

Lavirfeuer, ſ. Flattirfeuer.

Lavöſium, ein neues metalliſches Element, welches Prat (1877) in einem Pyrit entdeckt zu haben angiebt und welches er Lavoiſier zu Ehren L. nennt. Daſſelbe ſoll ſilberweiß, hämmerbar und ſchmelzbar ſein, farbloſe und kryſtalliſirbare Salze geben. Die im Spectrum entſtehenden Linien ſollen mit denen des Kupfers zuſammenfallen, von welchem Metalle ſich jedoch das neue durch die angegebenen Eigenſchaften genügend unterſcheiden würde. — Hye. —

Lavoir, franz., ſ. v. w. Hand- oder Waſchbecken.

Law, engl., das Geſetz, die Rechtswiſſenſchaft.

Lawek, Längenmaß in Polen, ca. 4.468 Cmtr.

Lawinen, Lauinen, große, von ſteilen Berghängen herabrutſchende Schneemaſſen. Dieſe Erſcheinung, welche ſich am beſten mit dem Herabrutſchen des Schnees von ſteilen Dächern vergleichen läßt, findet an gewiſſen Stellen der Hochgebirge (namentlich der Alpen, auch an mehreren Stellen der Sudeten) regelmäßig im Frühjahre beim Aufweichen des Schnees, bisweilen auch zu anderen Zeiten nach ſtarkem Schneefall ſtatt. Man unterſcheidet Rutſch- oder Schleichlawinen, auch Schlüpfe genannt, welche an weniger ſteilen Abhängen langſam herabrutſchen, Grund- oder Schlaglawinen, welche auf ſteilen Abhängen mit großer Schnelligkeit herabſtürzen und ſo gewaltig ſind, daß ſchon der ihnen vorausgehende Luftdruck Bäume umbricht und Häuſer zerſtört, Staub- oder Windlawinen, welche im Winter fallen und aus lockerem, trockenem Schnee beſtehen, Eis- oder Gletſcherlawinen, d. i. Rutſchungen abgelöſter Theile von Gletſchern, welche, weil auf die Hochregion beſchränkt, trotz ihrer ungeheuren Gewalt wenig Schaden für die Menſchen anrichten. Die erſtgenannten werden zuſammen auch Schneelawinen genannt; ſie nehmen beim Hinabgleiten Bäume, Erde, Steine, loſe Felsmaſſen mit ſich und ſchleifen allmählich den Felſengrund ab (Lawinenſchliffe); die Abhänge, an denen die L. jährlich und regelmäßig herabkommen, werden Lawinenzüge genannt. An ſolchen Stellen werden keine Häuſer gebaut; an anderen bisweilen gefährdeten Stellen errichtet

man am Abhang oberhalb der Häuser Lawinenbrecher oder man benutzt als solche große Felsblöcke, in deren Schutze die Wohnungen sicher stehen, oder die Wohnungen sind durch Wälder geschützt, deren Bäume nicht gefällt werden dürfen (Bannwälder), wie bei Altorf in Uri und bei Sils- Baseglia im Oberengadin in Graubünden, Die gefährlichsten Lawinenmonate sind der März und April; viele L. gehen zu Thal, wenn der Föhn — ein warmes feuchter Südwind — über die Alpen hereinbricht. — C. D. —

Lawrence-Gegenstromkühlapparat, ein in den Brauereien jetzt sehr verbreiteter, schnell wirkender Apparat zum Abkühlen der Bierwürze. Derselbe ist aus Kupfer gefertigt; die zu kühlende Würze nimmt einen dem Laufe des Kühlwassers entgegengesetzten Weg. — Hpe. —

Lawsonia alba, s. Hennastrauch.

Laxamentum, lat., Rechtssprache, die zweimonatliche Frist für Vormünder zum Ausleihen der Mündelgelder.

Laxanz, Laxirmittel, s. Abführmittel; Laxiren, s. Durchfall.

Laxmannit, ein neues, von Nordenskiöld beschriebenes und untersuchtes Mineral aus Beresowsk in Sibirien. Dasselbe ist olivengrün, hat ein spec. Gew. von 5.77 und zeigt eine sehr auffallende Zusammensetzung; es ist nämlich ein Doppelsalz von chromsaurem Kupfer- und chromsaurem Bleioxyd mit wasserhaltigem phosphorsaurem Kupferoxyd. — Hpe. —

Lazareth, Hospital, s. Krankenhaus.

Lazarolbaum, s. Azarolbaum.

Lazaroni, Geschäftslose, Obdachlose, Bettler, Gesindel, besonders in Italien.

Lazulith, ein ziemlich seltenes Mineral, im Wesentlichen wasserhaltige phosphorsaure Thonerde mit etwas Eisenoxydul, Magnesia und Kieselsäure. Der L. ist himmelblau, glasglänzend, wenig durchscheinend; spec. Gew. 3.1; Härte = 5.5; er findet sich meist derb; gut ausgebildete, dem monoklinischen Systeme angehörende Krystalle sind selten. Fundorte: Steyermark, Schweden, Brasilien. — Hpe. —

Lazur, s. v. w. Azur (s. d.).

Lazzeruola, Azzeruola, in Italien eine schmackhafte Art Mispeln.

Leader (engl. Anführer), 1) s. v. w. Leitartikel in den Zeitungen; 2) beim Pferderennen, das an der Spitze laufende, die Führung nehmende Pferd.

Leadhillit, ein in meist gelblichweißen Krystallen des rhombischen Systems vorkommendes starkglänzendes Mineral, findet sich bei Leadhills in Schottland und in Sibirien und besteht aus 72 45 Th. Bleicarbonat und 27.55 Th. Bleisulphat. Nach neueren Untersuchungen von Hintze soll der L. mit dem Maxit identisch sein. — Hpe. —

League, engl., 1) Seemeile, s. Meile; 2) s. v. w. Ligua, Bund.

Leánynyla szöllö, weiße Keltertraube, Siebenbürgen. Synonyme: Mädchentraube, Mädelein, Jetyisare, Leany szöllö. Rebstock kräftig und fruchtbar, mit etwas breitgedrücktem, kurz gegliedertem, braunrothem und punktirtem Holz. Blatt klein, rund, verbogen, oben blaugrün und glatt, unten wollig, breit gezähnt; Blattstiel ziemlich lang; Triebspitzen etwas röthlich. Traube ziemlich groß, ästig, locker, langstielig. Beere weißgelb, länglich, nach v. Nagy in Siebenbürgen klein und einer Rieslingsbeere ähnlich, nach Pulliat in Frankreich ziemlich groß; reift ziemlich früh und liefert nach v. Nagy einen feinen aromatischen Wein.

Leaseholders, engl., Erbpächter, s. Großbritannien, S. 591.

Leatico, Aleatico, blau, eine italienische (Barletta, Trani, Corato, Altamura) Keltertraube, sehr süß mit feinem angenehmem Muscatgeschmack, soll nach Babo dem schwarzblauen Muscateller gleich sein. Varietät hiervon ist Aleatico bianca.

Lebacher Schichten; dem mittleren Rothliegenden angehörige Ablagerungen des Saar-Rheingebietes; dieselben bestehen nach Weiß aus einem 0.12—0.25 Meter mächtigen Kohlenflötz, bedeckt von Kieselkalk und aus darüberliegenden Schichten von Schieferthon, welche neben Thoneisenstein (L. Thoneisensteinnieren), Walchien, Insectenreste, Amblypterus, Acanthodes, Xenacanthus und Achegosaurus enthalten. — Hpe. —

Leben, 1) der Thiere, Inbegriff aller durch das Nervensystem vermittelter Bewegungen. Hierher gehören die Bewegungen der wildlebenden Thiere zum Zwecke der Erhaltung des Individuums und der Art, z. B. Erwerb der Nahrung, Aufnahme derselben, Verdauung, Blutbildung, Blutbewegung, Athmung, Ausscheidung, Erlangung des correspondirenden Geschlechtsthieres, Begattung, Ernährung des Fötus, Geburt, Jungenpflege ꝛc. Für die Hausthiere kommen hierzu die Bewegungen, welche von ihnen auf Antrieb und im Interesse des Menschen gemacht werden müssen, für den Menschen selbst solche Bewegungen, welche zur Vernichtung des Individuums dienen. Bewegungen an Thieren, welche unter Umständen alle Naturkörper in Folge von directen Einwirkungen physikalischer oder chemischer Kräfte zeigen können, sind keine Zeichen des L.s, z. B. die Bewegungen durch Stoß, Druck, Zug, Schwerkraft. Ebenso leicht, wie es im Allgemeinen ist, die Bewegungen als Zeichen des L.s zu erkennen, so schwer ist es doch auch bisweilen zu entscheiden, ob eine Bewegung als Lebenserscheinung aufzufassen ist oder nicht. Vgl. Bewegung 8, Bd. II. S. 248, Animale Thätigkeiten, Vegetative Thätigkeiten.

Als Ursache für das L. hielt man früher die „Lebenskraft", etwas undefinirbar Fabelhaftes (s. Bildungstrieb). Man ist aber seitens der Wissenschaft mit dem besten Erfolge bemüht gewesen, alle Naturvorgänge, also auch die Lebenserscheinungen auf chemisch und physikalisch wirkende Ursachen zurückzuführen. Und gerade der Landwirth macht in der Fütterungslehre, wie der Arzt bei der Heilung von Krankheiten durch die Beeinflussung der chemisch-physikalischen Ursachen des L.s von den Errungenschaften der Neuzeit ausgiebigen Gebrauch. — Ueber den Anfang des individuellen L.s s. Befruchtung, ferner Entwickelungsgeschichte der Thiere, Geburt, Alter, das Ende des L.s ist der Tod (s. d.). Vgl. auch Zelle, Protoplasma, Fortpflan-

zung, Krafterzeugung, Thier, Pflanze. Auch dieser spricht man in Folge ihrer Bewegungen (s. d.) L. zu und stellt sie demgemäß mit den Thieren zusammen als belebte Wesen oder Organismen, den unbelebten Naturkörpern oder Anorganen gegenüber.

Die Wissenschaft, welche von den „Gesetzen" und Erscheinungen der belebten Wesen handelt, heißt Biologie. Je nach Umständen erscheint sie in den Lehrbüchern der Zoologie und Botanik als „Allg. Zoologie" und „Allg. Botanik". Für die moderne Philosophie spielt die Biologie eine bedeutende Rolle. Kein Philosoph kann Anspruch erheben, gehört zu werden, wenn er nicht mit den Thatsachen der Biologie und den einschlägigen naturwissenschaftlichen Forschungen vertraut ist. S. Botanik, Zoologie und Physiologie.

Literatur: Preyer, „Ueber die Erforschung des L.s", Jena 1873; Moleschott, „Der Kreislauf des L.s", 5. Aufl., Mainz 1875.

2) S. v. w. Kern, der innere, empfindliche Theil des Pferdehufes. — Wnr. —

Lebend, überhaupt mit Leben begabt; Lebende Blumen, natürliche Blumen zum Unterschied von todten d. h. künstlichen Blumen; L. Köderfische, s. Angelköder; L. Kraft, s. Lebendige Kraft; L. Wehre, jagdlich, wenn bei Umstellung eines Ortes die Jagdzeuge nicht zureichen, die an die gebliebene Oeffnung gestellten Jagdleute; Lebender Zaun, s. Hecke; L. Zehnt, s. v. w. Blutzehnt (s. d.); Lebendes Holz, s. v. w. Laubholz; L. Wasser, 1) s. v. w. fließendes Wasser; 2) im Mühlenwesen Wasser, welches in so großer Menge vorhanden ist und so schnell fließt, daß es ein unterschlächtiges Rad treiben kann.

Lebendgewicht, Körpergewicht, fälschlich lebendes Gewicht, daher auch die unrichtige Abkürzung „l. G.", das Gewicht des ganzen Thierkörpers.

Rindvieh: Kleine Kühe wiegen 4— 6 Ctr.,
mittelschwere „ 7— 9 „
schwere „ 10—12 „
sehr schwere „ 13—14 „

Stiere wiegen in der Regel 50, Ochsen 25 bis 30% mehr als die Kühe derselben Race.

Kleine Stiere wiegen 6— 9 Ctr.,
mittelschwere „ 13—14 „
schwere „ 15—18 „
sehr schwere „ 19—20 „

Das Kalb wiegt bei der Geburt meist $^1/_{12}$—$^1/_{14}$ vom Gewichte seiner Mutter.

Leichte Kälber wiegen 44— 60 Pfd.,
mittelschwere „ 60— 84 „
schwere „ 88—100 „
sehr schwere „ 104—116 „

In dem ersten Lebensjahre ist die Gewichtszunahme beim Rindvieh sehr bedeutend. Je nach Race, Ernährung ꝛc. beträgt das L. eines Kalbes

nach 4 Wochen 90—150 Pfd.
„ 4— 8 „ 150—190 „
„ 9—12 „ 190—230 „
„ 13—16 „ 230—270 „
„ 1 Jahre 6.50 Ctr.

eines Stück Jungviehes 2 Jahr alt 8.00 Ctr.
3 „ „ 8.60 „

Ueber das Durchschnittsgewicht der Thiere gewisser Racen, s. u. dem Namen der Race, z. B. Holländisches Rindvieh, Ayrshire-Rinderrace ꝛc. Ein 4 Jahre alter Ochse Youatt's der verbesserten Langhornrace wog 3472 engl. Pfd. (31.52 Ctr.).

Zur Ermittelung des L.es dient am besten die Viehwage (s. d.). In Ermangelung derselben kann man sich auch mit einem Meßbande behelfen. Die Erfahrung hat gelehrt, daß die Körperinhalte der Thiere gleicher Race und weiter auch ihre L.e sich genau wie die dritten Potenzen der halben Brustumfänge verhalten oder allgemein ausgedrückt, wenn g und G das L. zweier Thiere und u und U deren Brustumfänge bedeuten, so ergiebt sich:

$$g : G = \left(\frac{u}{2}\right)^3 \cdot \left(\frac{U}{2}\right)^3$$

Ist das L. des einen Thieres unbekannt, so ist

$$G = \frac{\left(\frac{U}{2}\right)^3 \cdot g}{\left(\frac{u}{2}\right)^3} = \left(\frac{U}{2}\right)^3 \cdot \frac{g}{\left(\frac{u}{2}\right)^3} = \left(\frac{U}{2}\right)^3 \cdot f,$$

wenn f (Formzahl) $= \frac{g}{\left(\frac{u}{2}\right)^3}$ gesetzt wird.

Eine zweijährige Kalbin Lavantthaler Race wog 480 Kilo, ihr Brustumfang hinter den Schultern und zwischen den Beinen durch maß 196 Cmtr. Es war daher $f = \frac{480}{\left(\frac{196}{2}\right)^3} = 0.00051$. Eine andere Kalbin derselben Race hatte einen Brustumfang von 210 Cmtr. Ihr L. war daher nach obiger Formel $G \left(\frac{210}{2}\right)^3 \cdot 0.00051 = 590.38$ Kilo, während sie auf der Wage thatsächlich 600 Kilo wog; also kaum 2% Differenz (Krafft). Weiteres vgl. Art. Bandmaß sub 1), um das Gewicht der Rinder zu ermitteln.

Schafe: Kleine Mutterschafe wiegen 28—56, mittelschwere (Merinos) 50—112, schwere 120 bis 140 Pfd. Böcke wiegen in der Regel 33—50, Hammel 20—25% mehr als Mutterschafe derselben Race. Das Lamm wiegt bei der Geburt je nach Race ꝛc. 5—8 Pfd., ungefähr $^1/_{20}$—$^1/_{10}$ des L.es seiner Mutter. Die Gewichtszunahme ist bis zum 2. Jahre sehr bedeutend. Ein Merino wiegt im Alter von

5— 6 Monaten 56 Pfd.
6— 8 „ 67 „
8—11 „ 75 „
11—15 „ 82 „
15—20 „ 85 „

Ueber das Durchschnittsgewicht der Thiere gewisser Racen s. u. dem Namen der betr. Race.

Pferde: Kleine Pferde wiegen 4—7 Ctr., mittelschwere 8—10, schwere 10—12 und mehr. Der Gewichtsunterschied zwischen Hengst und Stute ist weniger auffallend als zwischen den verschiedenen Geschlechtern der anderen Hausthiergattungen. Das Fohlen wiegt bei der Geburt ungefähr 1 Ctr., mit 2 Jahren 6.20—7.50 Ctr., mit 3 Jahren 8—10 Ctr.

Digitized by Google

Schweine. Ausgewachsene Schweine wiegen 1—4 Ctr. und mehr. Das Ferkel wiegt bei der Geburt 1.68—4 Pfd. Ueber das Gewicht der Ferkel im Verhältnisse zu den Mutterschweinen bei verschiedenen Racen theilt Komers (Jahrb. f. österr. Landw. 1862, S. 119) folgende Zahlen mit:

	Gewicht der Mutterſau	Zahl der Ferkel	Gesammtgewicht derselben	Verhältn. zum Gew. der Sau	Durchschnittsgewicht eines Ferkels	Monatl. Zunahme im 1. Vierteljahre
	Pfd.		Pfd.		Pfd.	Pfd.
Böhmischer Landschlag . .	245	12	27	1:9	$2^1/_4$	10
Böhmen-Essex	195	13	23	1:8.5	$1^3/_4$	11
Böhmen-Yorkshire . . .	210	18	27	1:7.8	$1^1/_2$	12
Essex-Yorkshire	230	12	31	1:7.4	$2^3/_4$	17
Essex	180	9	27	1:7.0	3	16
Yorkshire	255	13	38	1:6.7	$2^3/_4$	18

Ueber das Durchschnittsgewicht gewisser Racen s. u. dem Namen der betr. Race der Thiere.

Ueber das L. der anderen Hausthiere s. Ziegen, Hunde, Hühnerracen, Gans, Hausente ꝛc.

Die Kenntniß und möglichst genaue Beurtheilung des L.es der Hausthiere ist wichtig: 1) zum Zwecke der richtigen Bemessung der täglichen Futterration; das täglich verabreichte Futter und dessen Nährstoffe müssen in einem bestimmten, dem Nutzungszwecke und Alter entsprechenden Verhältniß zum L. des Thieres stehen (s. Art. Futterberechnung und dort besonders die Futternormen); 2) um sich beim Verkaufe des Viehes nach L. vor Uebervortheilungen schützen zu können. Das L. steht unter Berücksichtigung des jeweiligen Ernährungszustandes in gewissen Verhältnissen zum Schlachtgewicht (s. d.).

— Wnr. —

Lebendige Kraft, Arbeitsvermögen, die Kraftleistung, welche eine mit einer gewissen Geschwindigkeit sich bewegende Masse an andere Massen abgeben kann, bis sie in Ruhe ist, z. B. ein Eisenbahnzug auf einer horizontalen Bahnstrecke, wenn der Dampf abgesperrt wird und er vermöge der ihm innewohnenden l.n K. noch eine Strecke weit fortläuft, bis jene durch die Widerstandskraft der Reibung allmählich vernichtet wird, ferner ein Geschoß von bestimmter Schwere, welches mit einer gewissen Geschwindigkeit auf ein Hinderniß trifft und dieses bewegt, durch dasselbe aber selbst zum Stillstande gebracht wird oder ein Rammklotz, welcher mit einer gewissen Geschwindigkeit auf einen Pfahl fällt und diesen ein wenig tiefer in den Boden hineinschlägt, dabei aber selbst seine l. K. verliert. Der Ausdruck für die l. K. wird auf folgende Art gefunden. Vergleicht man eine constante Kraft P mit der constanten Kraft G, durch welche eine Masse vermöge der Erdschwere in der Zeiteinheit die Geschwindigkeit g erlangt und nennt man die derselben Masse durch P in der Secunde mitgetheilte Geschwindigkeit q, so ist $P:G = q:g$. Die Geschwindigkeit q und g nennt man auch die Beschleunigungen durch die Kräfte P und G. (S. Acceleration und Bewegung.) Wie beim Fall der Körper (s. d.) ist für jede constant wirkende Kraft der zurückgelegte Weg $s = \frac{v^2}{2q}$, wo v die Endgeschwindigkeit des bewegten Körpers nach t Secunden bezeichnet. Da nun aus obiger Proportion sich ergiebt $q = \frac{Pg}{G}$, so ist $s = \frac{Gv_2}{2Pg}$ und $Ps = \frac{Gv^2}{2g}$. Das Product Ps aus der Kraft und aus dem zurückgelegten Wege nennt man nun die von der Kraft verrichtete Arbeit und für diese findet man den Werth $\frac{Gv^2}{2g}$. Setzt man in diesem Ausdrucke $\frac{G}{g}$ gleich der Masse des bewegten Körpers M, so ist $Ps = \frac{Mv^2}{2}$ und der rechte Theil dieser Gleichung ist der gewöhnliche Ausdruck für die l. K. der bewegten Masse M, oder für deren Arbeitsvermögen, welches sie durch die Kraft P auf dem Wege s erlangt hat. Vergleicht man zwei Kräfte P und P′ mit einander, die auf demselben Wege s den Massen M und M′ die l.n K.e $\frac{Mv^2}{2}$ und $\frac{M'v'^2}{2}$ mitgetheilt haben, so ist $Ps:P's = \frac{Mv^2}{2}:\frac{M'v'^2}{2}$ und daher $P:P' = Mv^2:M'v'^2$, d. h. zwei constante Kräfte, die auf verschiedene Massen einwirken, verhalten sich wie die den Massen M und M′ mitgetheilten l.n K.e oder Arbeitsvermögen oder wie die Producte aus den Massen und den Quadraten der zugehörigen Geschwindigkeiten. Wenn also z. B. von zwei Eisenbahnzügen von 5000 und 6000 Ctr. Gesammtgewicht beim Ausfahren von einer Haltestelle der eine auf einer Strecke von 1 Kilometer eine Geschwindigkeit von 10 Meter, der andere eine Geschwindigkeit von 12 Meter erlangten, so würden sich die zur Hervorbringung dieser Arbeit und damit zur Erzeugung der den bewegten Zügen dann inne wohnenden l.n K.e oder Arbeitsvermögen erforderlich gewesenen, constant wirkenden Kräfte der Maschine, wie $5000.10^2:6000.12^2$ oder wie 125:216 erhalten haben müssen. — Fdch. —

Lebensalter, s. Alter.

Lebensassecuranz, s. Lebensversicherung.

Digitized by Google

Lebensbaum, a. amerikanischer L. (Thuja L.), Nadelholzgattung aus der Familie der Cuppressineae. Trägwüchsige Bäume Nordamerikas mit vierreihig an den platt zusammengedrückten Zweigen stehenden, dachziegeligen Schuppenblättern, an kurzen, kammförmig gestellten Seitenzweigen stehenden, einhäusigen Blüthen (männliche an den unteren, weibliche an den oberen Seitensprossen) und mit kleinen, überhängenden, verkehrt-eiförmigen, kapselartigen Zapfen mit doppeltgeflügelten Samen.

Der abendländische L. (T. occidentalis L.), die bekannteste Art der Gattung, ein stattlicher, bis 35 Meter hoch werdender Baum mit horizontal ausgebreiteten, abstehenden Zweigen, an den Kanten der Aeste stehenden, gekielten, und mit Drüsen versehenen übrigen Blättern, länglichen Fruchtähren und fast lederartigen, braungelben, abgestutzten, unter der Spitze höckerigen Zapfenschuppen, ist bereits seit 1566 in Europa eingeführt und wird jetzt sehr häufig in Gärten, vorzüglich aber auf Kirchhöfen (als Symbol der Unsterblichkeit statt der Cypressen) als Ziergehölz cultivirt, taugt aber kaum zur forstlichen Benutzung, obwohl sein Holz sehr geschätzt ist, da er selbst in Süddeutschland kaum über 15 Meter hoch wird. Er bildet in Nordamerika auf sumpfigem Boden große Bestände, findet sich auch in Sibirien und besitzt einen angenehm aromatischen, pfefferminzähnlichen Geschmack. Die jüngeren Zweige und Blätter werden medicinisch gebraucht, während das weiche, nicht leicht spaltbare, auf den Spaltflächen etwas glänzende, campherähnlich riechende Holz, welches gegen Witterungseinflüsse sehr resistent ist, zu feinen Tischlerarbeiten sehr geschätzt ist, sich aber auch als Bauholz, namentlich zu Wasserbauten, gut eignet. Im Handel ist es als „weißes Cedernholz, canadisches Cedernholz, Lebensbaumholz" bekannt.

Der faltige L. (T. plicata Don., T. sibirica und Warreana der Gärten), ein kleiner Baum oder Strauch aus dem westlichen Nordamerika, wird bei uns ebenfalls oft in Anlagen und Gärten cultivirt, ebenso auch:

Der riesige L. (T. gigantea Nutt.), ein eleganter, in seinem Vaterlande, dem westlichen Nordamerika bis zum Nootkasund, sehr groß werdender (35 Meter) Baum, dessen hellgelbes Holz schön geadert und sehr werthvoll ist und besonders von den russischen Colonisten auf Sitcha als Bauholz verwendet wird. Die Rinde ist sehr biegsam und dient zum Decken der Häuser, auch sollen die Eingeborenen am Nootkasund ihre Mäntel daraus verfertigen.

Auch Menzies's L. (T. Menziesii Dougl.), ein stattlicher Baum aus Nordwestamerika und Californien, wird oft bei uns als Ziergehölz cultivirt.

b. Chinesischer L. (Biota Don.), Pflanzengattung aus derselben Familie, deren einzige Art, der orientalische L. (B. orientalis Don.), sich nebst dem abendländischen L. in Deutschland sehr häufig angepflanzt findet. Er unterscheidet sich von letzterem durch die dicken, klappenförmigen, an der Spitze hakig gebogenen Zapfenschuppen, die ungeflügelten Samen und durch die drüsenlosen, auf dem Rücken längsgefurchten Blätter. In seiner Heimath China und Japan, sowie in Mittelasien, wo er häufig angepflanzt wird, wird er sehr hoch und stark, erreicht aber in Deutschland höchstens 8 Meter Höhe und ist gegen Winterkälte sehr empfindlich. An der dichten, kegelförmigen Krone, den aufrechten Zweigen und länglich-kugeligen, eckigen, blaubereiften Zapfen ist er leicht kenntlich. In Gärten wird er in sehr zahlreichen Varietäten gezogen. Seine Zapfen sind eßbar. — Uhlw. —

Die Thujae ertragen sämmtlich unsere Winter, während Biotae zärtlicher sind, in manchen Gegenden jeden Winter erfrieren. Am härtesten ist T. occidentalis, nur hat sie die üble Eigenschaft, im Winter braun zu werden, was die Anlagen recht düster macht. Man sollte sie daher nicht so häufig pflanzen, wie es geschieht, zumal es viel schönere Arten giebt, welche sich grün erhalten, ebenso verschiedene Coniferen. Am besten gedeiht der L. im Schatten auf den Nordseiten von Anhöhen und auf feuchtem sandigem Boden. Eine ganz säulenförmig wachsende Abart ist T. fastigiata oder pyramidalis, der Pyramiden-L. Auch die dicht, gedrungen und breit kegelförmig wachsende T. Warreana ist nur eine Spielart, die für kleine Gärten allgemein vorgezogen werden sollte. Diese wird noch von T. plicata durch Schönheit der Belaubung übertroffen. Die schönste Art T. ist die wahre T. gigantea, der Riesenlebensbaum, meist als T. Lobii in den Gärten, welche besonders freistehend sich prächtig entwickelt. Davon weicht die ebenfalls als T. gigantea verbreitete Art, deren richtiger Name T. Craigiana ist, durch kürzere, dichtere Zweige, daher dichteren Wuchs und helleres Grün, ab, erfriert auch in rauheren Gegenden. Der morgenländische L. (Biota) wird nur 4—8 Meter hoch, wächst eigenthümlich in vielen Spitzen und hat das Ansehen, als ob alle Zweige gepreßt wären. Das Grün ist hell, meist gelblich, bei Abarten ganz gelb, aber auch bläulich. Besonders schön sind die Sorten T. aurea, aurea elegantissima und compacta. Alle L.e müssen mit Erdballen gepflanzt, daher in der Baumschule öfter verpflanzt werden, ertragen dann aber ein wiederholtes Versetzen noch als Bäume von 3—4 Meter Höhe. Die selteneren Sorten von Biotae bekommt man meist in Körben oder Kübeln zu kaufen. Vermehrung aus Samen, die Spielarten und seltenen Arten durch Stecklinge von zweijährigem Holze. — Jgr. —

Lebensbaumholz, das Holz von Thujae occidentalis L.; dasselbe besteht aus einem 10—12 Jahresringe umfassenden gelblichen Splinde und einem schmutzigbraunen bis hellbraunen Kernholze; es ist weich, glänzt etwas auf den Spaltflächen, spaltet aber nicht leicht, riecht campherartig und soll große Widerstandsfähigkeit gegen Witterungseinflüsse besitzen. Das L. kommt aus Nordamerika und wird zu feinen Tischlerarbeiten benutzt. — Hpe. —

Lebensbedingungen, Existenzbedingungen, die Außenwelt mit ihren Einflüssen auf die lebenden Wesen. L. sind: passender Aufenthaltsort (s. d.), passende Nahrung im weitesten Sinne

(für die Hausthiere s. Futter), passendes Klima umfassend die nöthige Wärme und deren Vertheilung im Laufe des Jahres, den nöthigen Luftdruck, die nöthige Feuchtigkeit resp. Trockenheit der Luft, die Stärke der Beleuchtung, Schutz gegen die Unbilden der Witterung ꝛc. Die wilden Thiere müssen an ihre L. angepaßt sein, andernfalls sie zu Grunde gehen (s. Anpassung und Kampf um's Dasein). Den Hausthieren schafft der Mensch einen großen Theil ihrer L. und modelt dieselben seinen Zwecken gemäß; er reicht die Nahrung in bestimmten Quantitäten und Qualitäten im Stall, auf der Weide, grün und trocken, saftig oder consistent; die jungen Thiere läßt er saugen oder tränkt sie, ersetzt die Muttermilch früher oder später durch andere Futtermittel; er gewährt den Thieren vor Hitze und Kälte in Stallungen Schutz und Lager, er regelt in den Stallungen den Luftzug, die Helligkeit, die Wärme; er schützt die Thiere vor Feinden und befreit sie von denselben (Parasiten ꝛc.). Vgl. Art. Fütterung, Pflege, Veterinär-Hygieine. Wnr. —

Lebensdauer, s. Alter.

Lebenselixir, Universalelixir, Elixirium ad longam vitam, Tinctur, welche die Verlängerung des Lebens bewirken sollte, auch Bezeichnung für ein im 16. Jahrh. empfohlenes sog. Universaldungmittel.

Lebenserhaltungsfutter, s. Erhaltungsfutter.

Lebensfähigkeit, Vitalität, derjenige Zustand eines neugeborenen Individuums, nach welchem dasselbe voraussichtlich seine Entwickelung (Erlangung des vollen Gebisses) erreichen kann. Das Neugeborene muß gehörig entwickelt (s. Entwickelungsgeschichte der Thiere, Bd. III. S. 581 und 584, Abortus) und nicht derart verbildet sein, daß die nothwendigen Verrichtungen der Organe von Statten gehen können (s. Mißbildungen). — Wnr. —

Lebensfutter, s. v. w. Erhaltungsfutter (s. d.).

Lebensholz, s. Guajakholz.

Lebenskraft, s. u. Leben.

Lebenslängliche Anstellung, s. Beamte.

Lebensluft, s. v. w. Sauerstoff.

Lebensmagnetismus, s. Thierischer Magnetismus.

Lebensmittel, s. Nahrungsmittel.

Lebensthätigkeit, die Summe der Bewegungen, welche das Leben (s. d.) kennzeichnen, besonders derer, welche vom Willen beherrscht werden.

Lebensversicherung, richtiger Capitalversicherung auf den Todesfall zu Gunsten von Erben, oder Rentenversicherung für den Versicherten selbst oder auf den Erlebensfall (Aussteuerversicherung, Kinderversorgung), oder endlich Gemischte Versicherung in der Art, daß nicht nur im Todesfall den Erben das Capital, welches versichert worden ist, ausbezahlt wird, sondern auch dem Versicherten selbst, wenn er ein gewisses Alter — das 60. oder 70. Jahr ꝛc. — erreicht hat, eine neuerdings sehr beliebte Art der L. (s. Altersversicherung). Die Versicherung geschieht entweder durch einmalige Bezahlung eines Capitals, um sich oder Anderen eine höhere Rente, als sonst damit zu erlangen ist, zu sichern, allerdings mit Anheimfall dieses Capitals an die Versichernden (Gesellschaften) oder durch Zahlung jährlicher Beiträge „Prämien" bei Lebenszeit, um diese als gewissermaßen angesammelte und inzwischen seitens des Versichernden verwaltete Ersparnisse den Erben nach dem Tode oder Kindern in einem gewissen Alter zukommen zu lassen, mit oder ohne Verlust bei etwaigem Tod vor diesem Alter. Die L. ist, wie alle Versicherungen, ein sehr wichtiges Institut, welchem aber noch mehr, wie anderen Versicherungen der Charakter, sittlich anregend zu wirken, zukommt. Sie unterstützt das Familienleben in außerordentlicher Weise und gewährt auch dem Unbemittelten die Möglichkeit, unabhängig von den Wechselfällen des Lebens, das Loos der Seinigen und seiner selbst zu sichern und zwar weit wirksamer, wie frühere analoge Einrichtungen (Witthum, Leibgedinge, Leibzucht, Altentheilsvertrag, Ausgedinge, Renten- und Guldenkauf). L. auf den Todesfall hat vor der Anlegung von Ersparnissen in Sparbanken Vieles voraus, und am meisten Das, daß sie sich auf vortheilhaftere Zinsberechnungen stutzt und unter allen Umständen das versicherte Capital in voller Höhe gewahrt, auch wenn nur wenige Wochen nach der Versicherung der Tod eingetreten ist, während alsdann in der Sparcasse nur geringe Einlagen gemacht sein können und diese den Erben nie mehr gewahrt als Das, was wirklich eingelegt worden ist. Ermöglicht wurde die L. durch die Mortalitätsstatistik, da nur dadurch die Grundlage zu dem System der Versicherung gegeben werden konnte, indem die durchschnittliche Sterblichkeit (vgl. u. Alter) den Maßstab zur Bemessung der Höhe der Pramien bilden muß oder zu der der Höhe der Einzahlung für eine zu erlangende Rente oder Aussteuer u. dgl.

John Graunt (1655) in England und Halley, Ende des 17. Jahrh., für Breslau versuchten sich zuerst in der Aufstellung von Sterblichkeitslisten, doch hat es noch sehr langer Zeit bedurft, ehe diese mit möglichster Sicherheit entworfen werden konnten; neuerdings wird die Bevölkerungsstatistik mit großer Sorgfalt aufgenommen und hat man zuverlässigere Anhaltspunkte. Für die L.s-Gesellschaften war lange Zeit und ist zum Theil noch die Siebzehnerliste, aufgestellt von 17 englischen Gesellschaften für die Jahre 1762 bis 1840, maßgebend. Die erste Gesellschaft dieser Art — „Amicable society for the insurance of life" — wurde in London im Jahre 1705 gegründet; zu Ende des Jahrh. gab es schon 10 große Gesellschaften. In Deutschland wurde der erste Versuch von Brencke in Hamburg im Jahre 1806 gemacht, die älteste eigentliche Gesellschaft aber von Arnoldi, welcher auch eine Feuerversicherungsanstalt ins Leben rief, 1827 in Gotha gegrundet. Im Jahre 1852 hatte man 12 Gesellschaften mit 46,980 Versicherten und 171 Mill. M. Versicherungscapital, im Jahre 1874 aber 57 Gesellschaften mit 676,435 Versicherten und 656 Mill. M., im Jahre 1879 35 Gesellschaften im deutschen Reich, 12 in Deutsch-Oesterreich, 2 in der Schweiz, zusammen mit 775,771 Versicherten

Digitized by Google

und 2,428,367,947 M. Versicherungscapital. Die Gesellschaften beruhen theils auf dem Actien-, theils auf dem Gegenseitigkeitsprincip (s. d.). Im ersteren Falle sind die Prämien feste, und die Actionäre participiren an Gewinn und Verlust. Bei den Gegenseitigkeitsanstalten werden die Ueberschüsse mehrere Jahre lang zu einem Sicherheitsfond angesammelt und müssen, so lange dieser nicht ausreicht, im Falle ungewöhnlicher Bezahlungen die Versicherten Nachzahlung leisten, während sie andererseits, wenn dieser Fond einmal groß genug ist, dieser nicht mehr bedürfen und Gewinnvertheilungen an diejenigen Mitglieder, welche das schon eine Anzahl von Jahren sind (3—6), stattfinden lassen können. Die beträchtlichsten Fonds haben zur Zeit die Gothaer L.s-Bank für Deutschland in Gotha (14.7 Mill.), die L.s-Gesellschaft in Leipzig (3.38 Mill.), die Berlinische L.s-Gesellschaft (2.58 Mill.), die L.s- und Ersparnißbank in Stuttgart (4.121 Mill.), und die „Germania" in Stettin (1.028 Mill.). Andere Gesellschaften haben Deficits: Norddeutsche L.s-Bank in Berlin, „Nationale" in Berlin, Sächs. L.s- und Sparbank in Dresden, „Vesta" in Posen, L.s- und Unfallversicherungs-Gesellschaft in Hamburg und Allg. Versicherungsactien-Gesellschaft in Magdeburg. Auch von den Actiengesellschaften haben einzelne beträchtliche Fonds, andere Deficits. Das größte Gründungscapital hat die „Concordia" in Köln (6 Mill. M.).

Der Combinationen giebt es für die Rentenversicherung etwa 20, für die L. über 40. Mit zunehmender Concurrenz suchten die Gesellschaften immer mehr Vortheile zu bieten und immer coulantere Bedingungen zu stellen. Ihre relativen Vorzüge begründen sich auf 1) die Solidität und Vertrauenswürdigkeit; 2) die Billigkeit; 3) die Versicherungsbedingungen. In Punkt 2 stehen unzweifelhaft die älteren Gegenseitigkeitsinstitute obenan, die jüngsten dagegen sind am theuersten; die Actiengesellschaften stehen in der Mitte. Punkt 1 wird wesentlich erhöht durch die Mitwirkung oder Oberaufsicht der Behörden; besonders günstig gestellt ist in dieser Beziehung die Stuttgarter L.s- und Ersparnißbank, welche nebst der Gothaer die geringsten Geschäftsunkosten (5—6 % der Jahreseinnahme) hat. Unter 10 % Unkosten zeigen noch die Allg. Vers.-Anst. in Braunschweig und die Allg. Renten-Anst. in Darmstadt, über 20 % die Hannöversche L.s-Anst., die L.s- und Sparbank in Schwerin, „Providentia" in Frankfurt, Allg. Eisenbahn-Vers.-Gesellschaft in Berlin, preuß. L.s-Gesellschaft daselbst, L.s-Bank in Bremen, und die jüngeren Gegenseitigkeitsinstitute. Den größten Versicherungsbestand hatten im Jahre 1878: L.s-Bank für Deutschland in Gotha an 347.1 Mill. M., deutsche L.s-Gesellschaft in Lübeck 111.5 Mill. M., L.s-Gesellschaft in Leipzig 117.6 Mill. M., Concordia 136.1 Mill. M., L.s- und Ersparnißbank in Stuttgart 133.8 Mill. M. und Germania 203.6 Mill. M.

Die Versicherungsbedingungen beziehen sich auf den Beginn, die Dauer und das Erlöschen der Versicherung, Fälligkeit und Zahlungstermine der Prämien, Höhe des Rückkaufs und Beleihung der Police (Versicherungsschein), Verfahren bei der Auszahlung des Capitals, Anzahl der Jahre bis zum Dividendengenuß ꝛc. Die Prämien müssen jährlich gezahlt werden, oder es findet Fristenzahlung, selbst nur monatliche statt; das Recht erlischt bei nicht pünktlicher Zahlung in 4 Wochen oder längerem Termin; es wird wieder erworben durch Nachzahlung und Conventionalstrafe oder gar nicht, es findet Wiederaufnahme statt oder nicht ꝛc.; es wird auch bei Selbstmord gezahlt oder nicht, Kriegsversicherung aufgenommen oder nicht u. dgl. m.

Ueberall giebt es Agenturen und Gelegenheit die Prospecte und Bedingungen der Gesellschaften einzusehen; auch wird in besonderen Organen das Erforderliche besprochen und Auskunft ertheilt (s. „Deutsche Versicherungszeitung" von Elsner Berlin, „Oesterr. Versicherungszeitung" von Ehrenberg in Wien). Zur Aufnahme ist eine genaue ärztliche Untersuchung erforderlich durch den Anstaltsarzt, ein Attest des Hausarztes und die genaue und gewissenhafte Ausfüllung der Anmeldungsbogen, nebst der Beglaubigung durch Zeugen. Einzelne Gesellschaften geben im Falle der Nichtannahme die Gründe auf Verlangen an, andere verweigern die Angabe, selbst ohne weitere Motivirung, z. B. die Lübecker deutsche L. Im Falle verweigerter Aufnahme kann der Zweck anderwärts erreicht werden, da die Gesellschaften verschieden in ihren Bedingungen und Grundsätzen sind. Der Verein deutscher L.s-Gesellschaften, welchem die meisten Gesellschaften angehören, will gemeinsame Bestimmungen ausarbeiten. Zur Aufnahme von Zurückgewiesenen giebt es eine besondere Gesellschaft.

Versichern kann man in der verschiedenartigsten Weise; es wird kaum ein Fall denkbar sein, für welchen nicht da oder dort die Versicherung ermöglicht werden kann. Neuerdings haben einzelne Gesellschaften auch die Versicherung ganzer Vereine oder Genossenschaften, oder z. B. die der gesammten Arbeiter einer Fabrik ꝛc sich angelegen sein lassen und stellen dazu die denkbar günstigsten Bedingungen.

In der Landwirthschaft hat die L. die große Bedeutung, daß mittelst derselben die Untheilbarkeit der Güter aufrecht erhalten werden kann, wenn die bis dahin so benachtheiligten Geschwister entweder für den Fall des Todes des Vaters oder für ein gewisses Lebensalter angemessen versichert werden. Die Beamten und zum mindesten saßigen Dienstleute sollte der Gutsherr im eigenen Interesse versichern oder sich versichern lassen. Die Eltern können sich angenehm und sicher eine Rente für den Fall der Gutsabtretung an den Sohn vorbehalten u. dgl. m. Empfohlen kann die L. unter allen Umständen werden; sie ist besonders da am Platze, wo Gesetz oder Herkommen das Erbe ungleich vertheilen lassen und für Dienstleute als Altersversorgung. Leibrenten kann man sich verschaffen in Form der Leibgedinge (s. d.) oder durch Vertrag oder bei Leibrentenanstalten durch Versicherung. Die sog. Tontine (schon unter Ludwig XIV.) d. h. die Versicherung von ganzen Gesellschaften in der Art, daß die Rente der Verstorbenen den Ueberlebenden zu gute kommt, gehört ebenfalls hierher. Staatsanleihen hat man

gilt es auch bei Ehebrüchen von Personen, welche zur Zeit der Begehung der That noch nicht 18 Jahre alt waren. Ehebruch, welcher vor Eingehung der Ehe begangen wurde, kann nicht Gegenstand einer Ehescheidungsklage sein. Ehebruch, welcher nach Einreichung der Klage begangen wurde, kann nicht zur Begründung der Klage benutzt werden. Ehebruch, welcher nach Einreichung der Klage begangen wurde, kann nicht zur Begründung der Klage benutzt werden. Ehebruch, welcher nach Einreichung der Klage begangen wurde, kann nicht zur Begründung der Klage benutzt werden.

letzteren entsteht in der Leberpforte der Gallengang oder Lebergallengang (Ductus hepaticus), welcher eingeschlossen von den Platten des L.-Zwölffingerdarmbandes nach oben steigt und 13—15 Cmtr. hinter dem Pförtner des Magens in den Zwölffingerdarm mündet, dessen Wandungen er in schräger Richtung durchbohrt (Müller). Vgl. Gallenblase.

Die wesentlichen Gallenbestandtheile müssen als Product der L. angesehen werden. Die Bildung der Galle (s. d.) wird durch die langsame Blutbewegung in der Galle begünstigt. Die L. functionirt ununterbrochen. Grad der Thätigkeit steht jedoch in Beziehung zur Quantität und Qualität der Nahrung und des Getränks, zum augenblicklichen Stand der Verdauung ꝛc. Einige Stunden nach der Futteraufnahme scheint die Absonderung der Galle am größten zu sein und im geraden Verhältniß zu dem Gehalt der Nahrung an Eiweißkörpern zu stehen. Wird das Futter auf längere Zeit entzogen, so nimmt die Gallenabsonderung ab. Einige Arzeneistoffe üben einen Einfluß auf die Leberthätigkeit aus, so soll z. B. Kalomel dieselbe steigern, während z. B. kohlensaures Natron einen deprimirenden Einfluß ausübt.

Bei einem Pferde wurde aus der in den Gallengang eingebrachten Röhre gesammelt: in der ersten Stunde nach der Operation 328, in der zweiten 241, in der dritten 221, in der vierten 194, in der fünften 159, in der sechsten 136 Gramm Galle, die Absonderung hielt sich in den nächsten 30 Stunden auf 90—120 Gramm und verminderte sich in dem Maße, in welchem das Pferd durch die tief eingreifende Operation heftig erkrankte. Die Galle zeigte während der ganzen Dauer des Versuches dieselbe Beschaffenheit. Durchschnittlich kann angenommen werden, daß in den ersten Stunden 250—300 Gramm Galle abgesondert wird, diese Menge würde für die Zeit von 24 Stunden einer Gesammtproduction von etwa 6000 Gramm entsprechen (Colin). — Bei Thieren, z. B. Pferd, welche keine Gallenblase (s. d.) besitzen, läuft die Galle direct in den Darmcanal.

Die L. entwickelt sich aus einer Ausstülpung des Darmdrüsenblattes, welche das Darmfaserblatt, aus dem sich die Gefäße, die bindegewebigen Theile und der Bauchfellüberzug der L. entwickeln, vor sich hertreibt, s. Entwickelungsgeschichte. — Bmr. —

Als Speise wird die L. am häufigsten vom Kalb verwendet, welche eine große Anzahl wohlschmeckender Gerichte liefert. Die L. vom Lamm bereitet man auf ähnliche Weise zu, während man die vom Schwein meist nur zu Leberwürsten verbraucht. Als besondere Delicatesse gebraten oder gedämpft ist die Rehleber bei den Jägern beliebt. Unter den Geflügellebern ist die Gänseleber (s. d.) die feinste, ebenso sind die der Hühner und Kapaunen zart und gut, doch wegen ihrer Kleinheit zu besonderen Speisen nicht auszunutzen, weshalb man sie in die Suppe legt oder zu Farce für das Geflügel mit verwendet. Unter den Fischlebern sind die von den Hechten und Aalraupen am schmackhaftesten, überhaupt genießt man nur die L. der Süßwasserfische, da die der Seefische sehr thranig schmeckt. Die L. muß stets nur von frisch geschlachteten Thieren genommen und sorgfältig von der Gallenblase befreit werden. Eine gute L. sieht hell aus und darf nirgends erweichte oder anders gefärbte Stellen zeigen. Ueber Zubereitung s. u. Reh, Gans, Schwein, Leberklöße ꝛc. Vergl. u. Hepar, besonders in chemischer Beziehung.

Leberbalsam, s. Kunigundenkraut.

Leberblasengänge, s. Gallenblase.

Leberblende oder Schalenblende, die höchst feinfaserigen, kryptokrystallinischen Aggregate der Zinkblende von krummschaliger und traubenförmiger Gestalt. Die L. hat ein etwas geringeres spec. Gew. als die gewöhnliche Zinkblende, nämlich 3.69—3.80 und eine braune bis schwarze Farbe. — Hpe. —

Leberblume (Hepatica Dill.), Pflanzengattung aus der Familie der Hahnenfußgewächse. Einzige deutsche Art: Die gemeine L. (schwarzes Blätterkraut, Edelleberkraut, Erdleberkraut, Güldenleberkraut, Guldenklee, Herzkraut, Leberklee, Leberkraut, Leberwindblume, blaue Märzblume, Schwarzblätterkraut, blaue Windblume, Windröslein, H. triloba Gil., Anemone H. L.), eine in schattigen Wäldern in Deutschland zerstreut vorkommende Staude mit unbegrenzter, jährlich aus den Achseln von Niederblättern einblüthige Stengel und darüber langgestielte, dreilappige, am Grunde herzförmige Laubblätter entwickelnder Grundachse, meist himmelblauen, rosarothen oder weißen Kelchblättern und mit ungeschweiften Früchten. Blüht bereits im März und April, bildet eine Zierde unserer Wälder und wird in Gärten vielfach mit gefüllten Blüthen gezogen. Früher war sie officinell. — Uhlw. —

Die Leberblümchen mit blauen, rosenrothen, seltener weißen gefüllten, an wilden Pflanzen einfachen blauen Blumen gehören zu den ersten Frühlingsblumen und werden in Blumengärten gern als Einfassung gezogen, obschon sie im Sommer mit halbvertrockneten Blättern nicht gut aussehen. Die wilde L. wächst in Laubwäldern auf Kalkboden, und es gedeihen auch die Gartensorten in kalkreicher Erde besser als in sandiger. Trockene, heiße Plätze ertragen sie nicht. Die ganze Cultur beschränkt sich auf Begießen bei anhaltender Trockenheit und Theilen der Pflanzen nach 3—6 Jahren, wenn diese zu stark oder die Einfassungen lückenhaft geworden sind. — Jgr. —

Leberbraun, s. u. Farbe.

Leberdistel, s. Feldsaudistel, Giftlattich, Lattich und Endivie.

Leberegel (Distomum Ritz.), zur Unterordnung der Distomeen, zur Ordnung der Trematoden oder Saugwürmer und zur Classe der Plattwürmer gerechneter Eingeweidewurm mit zwei nicht weit von einander entfernten Saugnäpfen am vorderen Körpertheil und den meist dicht vor dem Bauchsaugnapf gelegenen Geschlechtsöffnungen. Die Distomeen durchlaufen einen complicirten, mit Metamorphose verbundenen Generationswechsel. Die kleinen Eier gelangen an feuchte Plätze, wo nach einiger Zeit die Embryonen ausschlüpfen und sich ein neues Wohnthier aufsuchen, meistens eine Schnecke. In diese dringen sie ein und wachsen in ihr zu Keimschläuchen

Jahr. Die Schreyschwalbe ist ein Zugvogel, der Ende April oder Anfang Mai in Europa eintrifft und Ende September oder Anfang Oktober wieder abzieht. Sie ist ein Insektenfresser und nährt sich von Fliegen, Mücken, Käfern und anderen kleinen Insekten, die sie im Flug fängt. Ihr Nest baut sie in Höhlen, Felsspalten oder an Gebäuden. Das Weibchen legt 4 bis 6 weiße, rötlich gefleckte Eier. Die Brutzeit dauert etwa 14 Tage. Beide Eltern füttern die Jungen, die nach etwa 20 Tagen flügge werden.

Schreyschwalbe *f* Schreyschwalbe *f*

Schreyschwalbe *f* Schreyschwalbe *f*

Schreyschwalbe *f* Schreyschwalbe *f*

nicht immer); träge Entleerung hellgefärbter und meist trockener Excremente; gelber oder bierbrauner Harn; verminderte Milchsecretion, gelbe, bitter schmeckende Milch; deutliche Schmerzäußerungen beim Druck in der Lebergegend, weshalb das Thier beim Liegen die rechte Seite schont; geringes Bauchweh; beschleunigtes, angestrengtes Athmen, zuweilen von Husten begleitet. — Genesung erfolgt innerhalb 8—10 Tagen. Die Entleerungen werden dann reichlicher, nehmen eine normale Färbung an und Freßlust kehrt zurück. Im anderen Fall tritt Eiterung, Verhärtung oder Brand der Leber ein. Fieber nimmt zu (Fieberschauder), Puls wird klein, Athem wird beschwerlich, Schleimhäute nehmen graue Färbung an, Temperatur sinkt und Kolikerscheinungen, Ohnmachten und wasserfichtige Anschwellungen kündigen häufig den nahenden Tod an.

Behandlung. Kühler, gut ventilirter Stall; kleine Gaben Glaubersalz oder Kalomel bis zum Laxiren; Einreibung der Lebergegend mit einer Brechweinsteinsalbe (1 Th. mit 4 Th. Schweinefett) oder einer anderen ableitenden Salbe; leichte Nahrung und säuerliches Getränk, wie bei Nr. 1 angegeben. Bei höheren Graden der Entzündung giebt man die entzündungswidrigen Mittel (s. Fieber). Richter empfiehlt am 3. Tage für große Hausthiere: Aloë 30 Gr., verreibe mit gereinigter Pottasche 5 Gr., setze hinzu Salmiakpulver 60 Gr., verreibe die Masse mit Schöllkrautextract 30 Gr. und Altheewurzelpulver 60 Gr., mache es mit Wasser zu Latwerge und gieb täglich 3 Mal den 6. Theil.

Schweinen gebe man anfangs folgende Mischung: gepulverten Salpeter 10 Gr., gepulvertes Glaubersalz 50 Gr., Salmiakpulver 10 Gr., Altheewurzelpulver 15 Gr. Als Latwerge zweistündlich den 6. Theil. Später reiche man Aloë 5 Gr., gereinigte Pottasche 0.5 Gr., Salmiakpulver 7.5 Gr., Löwenzahnextract 10 Gr., Altheewurzelpulver 10 Gr. Als Latwerge täglich 3 Mal den 6. Theil. Unter Umständen, namentlich bei hartnäckigen Verstopfungen sind Klystiere (s. d. und Anwendung der Arzeneien) am Platze. — Rodloff will von Kupfervitriol in Verbindung mit Theerwasser gute Erfolge beobachtet haben. Nimm Kupfervitriol 0.4 Gr., Theerwasser 130 Gr., dem Schaf morgens und abends die Hälfte zu geben.

Bei der schleichenden Leberentzündung erreicht man am meisten durch zweckmäßige Fütterung, im Sommer Grünfutter, Disteln, Löwenzahn, auch Hopfen; im Winter rohe Kartoffeln, gelbe Rüben, Leinkuchen- und Kleientrank. Bei Durchfall reiche man Malz- oder Erbsen- und Bohnensuppen. Man hat auch Eisenvitriol gegeben; für Rinder täglich 3 Mal 1 Gr., für Schweine zur Zeit 0.3 Gr., in Verbindung mit Enzian oder einem anderen bitteren Mittel, bei wassersüchtigen Anschwellungen mit Wachholderbeeren (s. Hausapotheke).

3) Die typhöse oder bösartige Leberentzündung der Schafe. Unter diesem Namen beschreibt Haubner eine Krankheit, welche nach seinen Beobachtungen nur bei Schlämpefütterung auftritt und namentlich unter Jährlingen und Mutterschafen bedeutende Verluste veranlassen kann.

Ursache. Uebermäßiger Genuß einer zu wenig verdünnten oder angesäuerten Kartoffelbranntweinschlämpe, bei zu wenigem Rauhfutter und saurem Heu, besonders in engen, heißen und dunstigen Ställen, soll die Ursache sein. Kühnert nennt außerdem als Ursachen einer „bei Schafen nicht selten vorkommenden Leberentzündung" noch den Genuß von Pflanzen auf feuchten, tiefgelegenen Weideplätzen, von gefrorenen Kartoffeln, von Rückständen aus Stärkefabriken und von verdorbenem Klee- und Wiesenheu.

Kennzeichen. Faulheit, Appetitlosigkeit, gestörtes Wiederkauen, vermehrter Durst, Gelbfärbung der Schleimhäute, belegte Zunge, Verdauungsstörungen. Später große Mattigkeit; gelbröthlich gefärbte Augen, welche schließlich schmierig werden; großes schmieriges Maul; gelblich schmierige, öfters nässende Haut mit spröder, trockener Wolle, welche leicht ausfällt; mit Galle gefärbter und mit Schleim und Blut gemischter breiiger Koth, welcher zuletzt gewöhnlich übel riecht; dunkelgelber oder braunlicher, bisweilen mit Blut untermischter Urin; aufgehobenes Wiederkauen; hochgradiges Fieber mit pochendem, auf beiden Seiten fühlbarem Herzschlag; beschleunigtes Athmen; Schmerzensäußerung beim Druck in der Lebergegend. Das aus der Ader gelassene Blut ist anfänglich dunkel, schmierig, später grünschwärzlich und scheidet ein mehr grünlich, grünlich-gelblich erscheinendes, bitter schmeckendes Blutwasser ab. Die Thiere erliegen gewöhnlich innerhalb 3—6 Tagen an Erschöpfung. — Die Vorhersage ist nach Haubner im Beginn des Leidens noch günstig, später aber — wie nach Kühnert von Anfang an — eine Heilung kaum mehr möglich.

Behandlung. Abstellung der muthmaßlichen Ursachen ist erste Bedingung. Haubner empfiehlt das Beweiden von trockenen Höhen, mageren Heidekrautweiden, Wintersaaten oder die Verabreichung von Wachholder-, Fichtensprossen u. a. m., demnächst Lecken von Salz mit bitteren Mitteln und Wachholderbeeren, sowie schleimiges Gesöff mit schwachem Zusatz von Mineralsäure (Salz- oder Schwefelsäure). Bei Eintritt des Fiebers soll man die Säuren mit schleimigen oder mehr belebenden Mitteln, auch das Chlorwasser versuchen. Ein Aderlaß, wie von Kühnert empfohlen, wird von Haubner mit Recht verworfen. Dagegen sind scharfe Einreibungen der Lebergegend und das unter Nr. 2 angegebene Recept, welches Schöllkraut und Aloë enthält, am Platze. — Dem typhösen Charakter der Krankheit gemäß, empfiehlt Richter sowohl zur Vorbeuge, wie zur Behandlung der kranken Thiere die Schwefelsäure. Man nehme auf $1^1/_2$ Liter Wasser 20 Gr. concentrirte Schwefelsäure und gebe davon, wenn der heimgesuchte Bestand nicht zu groß ist, 3—4 Tage hinter einander täglich 3 Mal jedem Schaf einen Eßlöffel voll, kranken Thieren dieselbe Gabe zweistündlich. Verbietet die Menge der Schafe dieses Verfahren, so begnüge man sich damit, die Säure in der Tränke zu reichen. Man nehme auf 2 Eimer zu 18 Liter Wasser 30 Gr. (1 Eßlöffel) Schwefelsäure und gebe durch 8 Tage kein anderes Saufen.

Zahnbau, s. Bau.

Zahnbein, s. Dentin.

Zahnbein-Cyste, s. Cyste.

Zahnbein-Fistel, s. Fistel.

Zahnbein-Granulom, s. Granulom.

Zahnbein-Hypertrophie, s. Hypertrophie.

Zahnbein-Nekrose, s. Nekrose.

Zahnbein-Neubildung, s. Neubildung.

Zahnbein-Resorption, s. Resorption.

Zahnbein-Sklerose, s. Sklerose.

Zahnbein-Tuberkel, s. Tuberkel.

Zahnbein-Wucherung, s. Wucherung.

Zahnbein-Zerstörung, s. Zerstörung.

Zahnbein-Zyste, s. Cyste.

Zahnbett, s. Alveole.

Zahnbett-Abszeß, s. Abszeß.

Zahnbett-Entzündung, s. Entzündung.

Zahnbett-Fistel, s. Fistel.

Zahnbett-Granulom, s. Granulom.

Zahnbett-Hypertrophie, s. Hypertrophie.

Zahnbett-Nekrose, s. Nekrose.

Zahnbett-Neubildung, s. Neubildung.

Zahnbett-Resorption, s. Resorption.

Zahnbett-Tuberkel, s. Tuberkel.

Zahnbett-Wucherung, s. Wucherung.

Zahnbett-Zerstörung, s. Zerstörung.

Zahnbett-Zyste, s. Cyste.

Zahnbildung, s. Bildung.

Zahnbildungs-Störung, s. Störung.

Zahnbruch, s. Fraktur.

Zahnbürste, s. Bürste.

Zahnbürsten-Desinfektion, s. Desinfektion.

Zahnbürsten-Reinigung, s. Reinigung.

Zahnbürsten-Sterilisation, s. Sterilisation.

Zahnbürsten-Verordnung, s. Verordnung.

Zahnbürsten-Vorschrift, s. Vorschrift.

Zahnbürsten-Zwang, s. Zwang.

Zahnbürsten-Zwangsverordnung, s. Zwangsverordnung.

Zahnbürsten-Zwangsvorschrift, s. Zwangsvorschrift.

Zahnbürsten-Zwangswirtschaft, s. Zwangswirtschaft.

Zahnbürsten-Zwangszeit, s. Zwangszeit.

Zahnbürsten-Zwangsgesetz, s. Zwangsgesetz.

Zahnbürsten-Zwangsgesetzgebung, s. Zwangsgesetzgebung.

Zahnbürsten-Zwangsgesetzgebungsverordnung, s. Zwangsgesetzgebungsverordnung.

Zahnbürsten-Zwangsgesetzgebungsvorschrift, s. Zwangsgesetzgebungsvorschrift.

Zahnbürsten-Zwangsgesetzgebungswirtschaft, s. Zwangsgesetzgebungswirtschaft.

Zahnbürsten-Zwangsgesetzgebungszeit, s. Zwangsgesetzgebungszeit.

Zahnbürsten-Zwangsgesetzgebungsgesetz, s. Zwangsgesetzgebungsgesetz.

Zahnbürsten-Zwangsgesetzgebungsgesetzgebung, s. Zwangsgesetzgebungsgesetzgebung.

Zahnbürsten-Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsverordnung, s. Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsverordnung.

Zahnbürsten-Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsvorschrift, s. Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsvorschrift.

Zahnbürsten-Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungswirtschaft, s. Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungswirtschaft.

Zahnbürsten-Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungszeit, s. Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungszeit.

Zahnbürsten-Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetz, s. Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetz.

Zahnbürsten-Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebung, s. Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebung.

Zahnbürsten-Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsverordnung, s. Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsverordnung.

Zahnbürsten-Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsvorschrift, s. Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsvorschrift.

Zahnbürsten-Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungswirtschaft, s. Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungswirtschaft.

Zahnbürsten-Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungszeit, s. Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungszeit.

Zahnbürsten-Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetz, s. Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetz.

Zahnbürsten-Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebung, s. Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebung.

Zahnbürsten-Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsverordnung, s. Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsverordnung.

Zahnbürsten-Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsvorschrift, s. Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsvorschrift.

Zahnbürsten-Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungswirtschaft, s. Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungswirtschaft.

Zahnbürsten-Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungszeit, s. Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungszeit.

Zahnbürsten-Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetz, s. Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetz.

Zahnbürsten-Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebung, s. Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebung.

Zahnbürsten-Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsverordnung, s. Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsverordnung.

Zahnbürsten-Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsvorschrift, s. Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsvorschrift.

Zahnbürsten-Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungswirtschaft, s. Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungswirtschaft.

Zahnbürsten-Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungszeit, s. Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungszeit.

Zahnbürsten-Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetz, s. Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetz.

Zahnbürsten-Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebung, s. Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebung.

Zahnbürsten-Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsverordnung, s. Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsverordnung.

Zahnbürsten-Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsvorschrift, s. Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsvorschrift.

Zahnbürsten-Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungswirtschaft, s. Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungswirtschaft.

Zahnbürsten-Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungszeit, s. Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungszeit.

Zahnbürsten-Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetz, s. Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetz.

Zahnbürsten-Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebung, s. Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebung.

Zahnbürsten-Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsverordnung, s. Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsverordnung.

Zahnbürsten-Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsvorschrift, s. Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsvorschrift.

Zahnbürsten-Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungswirtschaft, s. Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungswirtschaft.

Zahnbürsten-Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungszeit, s. Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungszeit.

Zahnbürsten-Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetz, s. Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetz.

Zahnbürsten-Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebung, s. Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebung.

Zahnbürsten-Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsverordnung, s. Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsverordnung.

Zahnbürsten-Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsvorschrift, s. Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsvorschrift.

Zahnbürsten-Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungswirtschaft, s. Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungswirtschaft.

Zahnbürsten-Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungszeit, s. Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungszeit.

Zahnbürsten-Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetz, s. Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetz.

Zahnbürsten-Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebung, s. Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebung.

Zahnbürsten-Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsverordnung, s. Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsverordnung.

Zahnbürsten-Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsvorschrift, s. Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsvorschrift.

Zahnbürsten-Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungswirtschaft, s. Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungswirtschaft.

Zahnbürsten-Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungszeit, s. Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungszeit.

Zahnbürsten-Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetz, s. Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetz.

Zahnbürsten-Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebung, s. Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebung.

Zahnbürsten-Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsverordnung, s. Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsverordnung.

Zahnbürsten-Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsvorschrift, s. Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsvorschrift.

Zahnbürsten-Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungswirtschaft, s. Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungswirtschaft.

Zahnbürsten-Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungszeit, s. Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungszeit.

Zahnbürsten-Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetz, s. Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetz.

Zahnbürsten-Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebung, s. Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebung.

Zahnbürsten-Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsverordnung, s. Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsverordnung.

Zahnbürsten-Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsvorschrift, s. Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsvorschrift.

Zahnbürsten-Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungswirtschaft, s. Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungswirtschaft.

Zahnbürsten-Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungszeit, s. Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungszeit.

Zahnbürsten-Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetz, s. Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetz.

Zahnbürsten-Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebung, s. Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebung.

Zahnbürsten-Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsverordnung, s. Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsverordnung.

Zahnbürsten-Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsvorschrift, s. Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsvorschrift.

Zahnbürsten-Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungswirtschaft, s. Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungswirtschaft.

Zahnbürsten-Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungszeit, s. Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungszeit.

Zahnbürsten-Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetz, s. Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetz.

Zahnbürsten-Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebung, s. Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebung.

Zahnbürsten-Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsverordnung, s. Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsverordnung.

Zahnbürsten-Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsvorschrift, s. Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsvorschrift.

Zahnbürsten-Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungswirtschaft, s. Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungswirtschaft.

Zahnbürsten-Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungszeit, s. Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungszeit.

Zahnbürsten-Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetz, s. Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetz.

Zahnbürsten-Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebung, s. Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebung.

Zahnbürsten-Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsverordnung, s. Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsverordnung.

Zahnbürsten-Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsvorschrift, s. Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsvorschrift.

Zahnbürsten-Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungswirtschaft, s. Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungswirtschaft.

Zahnbürsten-Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungszeit, s. Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungszeit.

Zahnbürsten-Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetz, s. Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetz.

Zahnbürsten-Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebung, s. Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebung.

Zahnbürsten-Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsverordnung, s. Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsverordnung.

Zahnbürsten-Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsvorschrift, s. Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsvorschrift.

Zahnbürsten-Zwangsgesetzgebungswirtschaft, s. Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungswirtschaft.

Zahnbürsten-Zwangsgesetzgebungszeit, s. Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungszeit.

Zahnbürsten-Zwangsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsgesetzgebungsges

der Fruchtwand schon vor der Sporenreife und durchbricht das Archegonium an seinem Scheitel, hebt dieses also nicht, wie das bei den Laubmoosen der Fall ist, als Haube empor, sondern ist von ihm als Scheide an seiner Basis umgeben. Die Spore entwickelt meistens nur einen kleinen oder sehr rudimentären Vorkeim, an dem durch entsprechende Theilung einer Randzelle das junge Pflänzchen entsteht. Ungeschlechtliche Vermehrung durch Brutknospen ist nicht selten. Die L. wachsen meist gesellig, lieben feuchte, schattige Orte und zerfallen in die Ordnungen der: 1) Ricciaceae mit der Familie der Ricciaceae. 2) Anthoceroteae mit gleichnamiger Familie. 3) Marchantiaceae mit den Familien der Targionieae, Jecorarieae und Lunularieae. 4) Jungermanniaceae mit Metzgerieae, Aneureae, Haplolaeneae, Diplomitrieae, Codonieae, Haplomitrieae, Jubuleae, Platyphylleae, Ptilidieae, Lepidozieae, Jungermannieae und Gymnomitrieae. — Uhlw. —

Leberpforte, s. Leber.

Leberpilz (Leberschwamm, Fistulina Hepatica Fr.), Pilz aus der Familie der Stachelschwämme (Hydnaceae), der besonders in Frankreich, auf verschiedene Weise zubereitet, gegessen und in Oesterreich wie Salat benutzt wird. — Uhlw. —

Leberschuß, jagdlich, ein Schuß durch die Leber, welcher tödtlich ist.

Leberschwamm, s. Leberpilz.

Leberseuche, s. Leberkrankheiten.

Lebersteine, s. v. w. Gallensteine, s. Leberkrankheiten.

Leberthran (Oleum Jecoris Aselli), ist das fette Oel der Leber einiger Fische, namentlich des Dorsches und Schellfisches. Dieselben werden an der norwegischen und englischen Küste, sowie auch bei Neufundland in großer Menge gefangen und ihre Lebern entweder von einzelnen Fischern oder in größeren Etablissements auf Thran verarbeitet; man unterscheidet daher sog. Fabrikthran und Bauernthran oder Privatindustriethran, von denen der erstere entschieden den Vorzug verdient. Der Bauernthran wird auf eine sehr einfache Art gewonnen: die gereinigten Lebern werden in aufrecht stehende Fässer geworfen, welche man an die Sonne stellt, wodurch eine Verdunstung der Feuchtigkeit und Austreten des Fettes aus der Leber stattfindet. Man beschwert nun den Inhalt mit Steinen und schöpft den sich oben ansammelnden Thran ab: es ist dies die bessere, als hellblanker L. oder Medicinalthran bezeichnete Sorte. Je länger die Masse steht, von der täglich Thran abgeschöpft wird, desto dunkler wird derselbe, bekommt einen bitteren Geschmack, ranzigen Geruch und saure Reaction; diese Sorte wird braunblanker L. genannt. Durch Ausschmelzen der rückständigen Lebern über freiem Feuer wird endlich eine dritte und schlechteste Sorte von dunkelbrauner Farbe erhalten, der Gerberthran oder Oleum Jecoris Aselli nigrum genannt wird. Der Fabrikthran wird viel sorgfältiger bereitet, man verarbeitet die frischen, von der Gallenblase getrennten Lebern sofort, indem man sie in verzinnten Kesseln mit Wasserdampf auskocht und den aufschwimmenden Thran abschöpft; dieser wird colirt und längere Zeit in einem erwärmten Raume lagern gelassen, damit sich das Stearin, welches in jedem frischen L. enthalten ist, absetzen kann. Dieser feine Dampfmedicinalthran (Oleum Jecoris Aselli album) ist eine klare, durchsichtige, blaßgelbliche Flüssigkeit von mildem Geschmack und nur sehr schwachem Fischgeruch; das spec. Gew. ist 0.923; gegen Lackmus ist er indifferent. Man versendet diese beste Sorte stets in Glasflaschen oder Blechtonnen, die übrigen Sorten in Fässern. Der L. besteht aus den Glyceriden der Oelsäure, Palmitinsäure und Stearinsäure, enthält aber nebenbei noch kleine Mengen von Gallenbestandtheilen, sowie auch von Brom- und Jodverbindungen. Im Handel unterscheidet man norwegischen und neufundländer L. und von ersterem wieder: L. von Bergen, Christiania, Aalesund, Tromsoe und den Lofoden. Bergen ist der Hauptstapelplatz für diesen Artikel, von dort allein wurden im Jahre 1876: 56,000 Tonnen, 1877: 78,415 Tonnen L. versendet, darunter 3591 Tonnen weißer Dampfmedicinalthran. Echter L. färbt sich bei Zusatz von einigen Tropfen concentrirter Schwefelsäure, in Folge des Gehaltes von Gallensubstanzen, violettroth, später braun, welches Verhalten die nicht aus Lebern bereiteten Thranarten nicht zeigen. — Hpe. —

Der L. kommt in der Thiermedicin innerlich und äußerlich selten zur Anwendung. Innerlich hat man ihn versucht bei Abmagerung, bei chronischen Lungenleiden und anderen langwierigen Krankheiten der Athmungsorgane. Großen Hausthieren reicht man täglich 2—3 Mal 200 Gr. und erhöht die Gabe allmählich auf die doppelte Menge. In der Gabe von 250—300 Gr. soll er Verstopfungen beseitigen und abführend wirken. Aeußerlich gebraucht man ihn bei Gallen, veraltetem Sehnenklapp, namentlich bei Hautausschlägen. Der beste L. ist der Berger L., welcher in zwei Sorten in den Apotheken und Droguenhandlungen vorräthig gehalten wird. Der gelbliche, altem Rheinwein an Farbe gleichkommend, völlig klare L. wird jetzt von den meisten Autoren für wirksamer gehalten als der braune, dem Malagawein ähnliche L. Man ist heute nicht allg. mehr der Ansicht, daß ausschließlich dem Jodgehalt (etwa 0.040—0.046%), der in der braunen Sorte gefunden wird, oder dem Harzgehalt die Heilwirkung des L.s zuzuschreiben sei. Man neigt sich jetzt mehr der Ansicht, daß der L. durch seinen öligen Charakter eine heilsame Wirkung ausübt. — In der Menschenmedicin hat der L. einen hohen Ruf bei Schwindsuchten und allen skrophulösen Leiden. — Bmr. —

Leberwindblume, s. Leberblume.

Leberwurm, s. v. w. Leberegel (s. d. und Leberkrankheiten).

Leberwurst, s. Wurst.

Lebkuchen, Leckerli, Pfefferkuchen, Honigkuchen, eine Art feiner, länglich viereckiger, ziemlich dunner Kuchen, aus feinem Mehl, Honig oder Mehl und Zucker mit Zuthat von Gewürzen und Mandeln gebacken und vorzugsweise als Weihnachtsleckerei beliebt. Man verfertigt braune und weiße L., von denen die Nürnberger die be-

Abraham, der Stammvater der Israeliten, Sohn Terahs, geb. 2296 v. Chr. in Ur in Chaldäa, wanderte mit seinem Vater nach Haran in Mesopotamien, wo dieser starb. Nach dem Befehl Jahves zog A. mit seinem Neffen Lot, seinem Weibe Sara und seinen Knechten nach Kanaan, wo er sich zwischen Bethel und Ai niederließ. Nach einem Aufenthalt in Ägypten kehrte er nach Kanaan zurück, trennte sich von Lot und zog nach Hebron, wo er 175 Jahre alt starb. Seine Geschichte ist in 1. Mose 11–25 erzählt. Nach 1. Mose 15, 6 hat A. Gott geglaubt, und Gott hat ihm das zur Gerechtigkeit gerechnet. Nach 1. Mose 17 hat Gott mit A. einen Bund geschlossen, dessen Zeichen die Beschneidung ist. Nach 1. Mose 22 hat A. seinen Sohn Isaak auf Gottes Befehl opfern wollen, aber ein Engel hat ihn daran gehindert. Nach Luk. 16, 22 ist A. der Ort der Seligen nach dem Tode. Nach Gal. 3, 16 sind die Verheißungen Gottes an A. und seinen Samen Christus. Nach Gal. 4, 22 ff. sind Sara und Hagar Bilder der beiden Bundesschlüsse. Nach Hebr. 11, 8 ff. ist A. ein Vorbild des Glaubens. Nach Jak. 2, 21 ff. ist A. durch Werke gerecht geworden. Nach Röm. 4, 1 ff. ist A. durch den Glauben gerecht geworden. Nach Röm. 4, 11 ist A. der Vater aller Gläubigen. Nach Röm. 4, 16 ist A. der Vater aller Gläubigen. Nach Röm. 4, 17 ist A. der Vater aller Gläubigen. Nach Röm. 4, 18 ist A. der Vater aller Gläubigen. Nach Röm. 4, 19 ist A. der Vater aller Gläubigen. Nach Röm. 4, 20 ist A. der Vater aller Gläubigen. Nach Röm. 4, 21 ist A. der Vater aller Gläubigen. Nach Röm. 4, 22 ist A. der Vater aller Gläubigen. Nach Röm. 4, 23 ist A. der Vater aller Gläubigen. Nach Röm. 4, 24 ist A. der Vater aller Gläubigen. Nach Röm. 4, 25 ist A. der Vater aller Gläubigen.

Abraham a Sancta Clara, eigentlich Ulrich Megerle, geb. 1644 in Kreenheinstetten bei Meßkirch, gest. 1709 in Wien, Augustinermönch, seit 1677 Hofprediger in Wien, ein volkstümlicher Kanzelredner, dessen Predigten voll derber Witze und Anekdoten sind. Seine Hauptwerke sind: „Judas der Erzschelm“ (1686–95) und „Huy und Pfui der Welt“ (1707–11).

Abrahamsbaum, Adansonia digitata, ein Baum aus der Familie der Bombacaceen, der in Afrika bis 25 m hoch wird und einen Stammumfang bis 30 m erreicht. Seine Früchte, Affenbrotfrüchte, sind eßbar.

Abrahamsbusen, Ausdruck für den Ort der Seligen nach dem Tode, nach Luk. 16, 22.

Abrahamsopfer, Darstellung in der Kunst, wie Abraham seinen Sohn Isaak auf Gottes Befehl opfern will, aber ein Engel ihn daran hindert.

Abrahamsschoß, Ausdruck für den Ort der Seligen nach dem Tode, nach Luk. 16, 22.

Abrahamsweib, Ausdruck für die Frau Abrahams, Sara.

Abrahamsweiber, Ausdruck für die Frauen Abrahams, Sara und Hagar

der Fruchtwand schon vor der Sporenreife und durchbricht das Archegonium an seinem Scheitel, hebt dieses also nicht, wie das bei den Laubmoosen der Fall ist, als Haube empor, sondern ist von ihm als Scheide an seiner Basis umgeben. Die Spore entwickelt meistens nur einen kleinen oder sehr rudimentären Vorkeim, an dem durch entsprechende Theilung einer Randzelle das junge Pflänzchen entsteht. Ungeschlechtliche Vermehrung durch Brutknospen ist nicht selten. Die L. wachsen meist gesellig, lieben feuchte, schattige Orte und zerfallen in die Ordnungen der: 1) Ricciaceae mit der Familie der Ricciaceae. 2) Anthoceroteae mit gleichnamiger Familie. 3) Marchantiaceae mit den Familien der Targionieae, Jecorarieae und Lunularieae. 4) Jungermanniaceae mit Metzgerieae, Aneureae, Haplolaeneae, Diplomitrieae, Codonieae, Haplomitrieae, Jubuleae, Platyphylleae, Ptilidieae, Lepidozieae, Jungermannieae und Gymnomitrieae. — Uhlw. —

Leberpforte, s. Leber.

Leberpilz (Leberschwamm, Fistulina Hepatica Fr.), Pilz aus der Familie der Stachelschwämme (Hydnaceae), der besonders in Frankreich, auf verschiedene Weise zubereitet, gegessen und in Oesterreich wie Salat benutzt wird. — Uhlw. —

Leberschuß, jagdlich, ein Schuß durch die Leber, welcher tödtlich ist.

Leberschwamm, s. Leberpilz.

Leberseuche, s. Leberkrankheiten.

Lebersteine, s. v. w. Gallensteine, s. Leberkrankheiten.

Leberthran (Oleum Jecoris Aselli), ist das fette Oel der Leber einiger Fische, namentlich des Dorsches und Schellfisches. Dieselben werden an der norwegischen und englischen Küste, sowie auch bei Neufundland in großer Menge gefangen und ihre Lebern entweder von einzelnen Fischern oder in größeren Etablissements auf Thran verarbeitet; man unterscheidet daher sog. Fabrikthran und Bauernthran oder Privatindustriethran, von denen der erstere entschieden den Vorzug verdient. Der Bauernthran wird auf eine sehr einfache Art gewonnen: die gereinigten Lebern werden in aufrecht stehende Fässer geworfen, welche man an die Sonne stellt, wodurch eine Verdunstung der Feuchtigkeit und Austreten des Fettes aus der Leber stattfindet. Man beschwert nun den Inhalt mit Steinen und schöpft den sich oben ansammelnden Thran ab; es ist dies die bessere, als hellblanker L. oder Medicinalthran bezeichnete Sorte. Je langer die Masse steht, von der täglich Thran abgeschöpft wird, desto dunkler wird derselbe, bekommt einen bitteren Geschmack, ranzigen Geruch und saure Reaction; diese Sorte wird braunblanker L. genannt. Durch Ausschmelzen der rückständigen Lebern über freiem Feuer wird endlich eine dritte und schlechteste Sorte von dunkelbrauner Farbe erhalten, der Gerberthran oder Oleum Jecoris Aselli nigrum genannt wird. Der Fabrikthran wird viel sorgfältiger bereitet, man verarbeitet die frischen, von der Gallenblase getrennten Lebern sofort, indem man sie in verzinnten Kesseln mit Wasserdampf auskocht und den aufschwimmenden Thran abschöpft; dieser wird colirt und längere Zeit in einem erwärmten Raume lagern gelassen, damit sich das Stearin, welches in jedem frischen L. enthalten ist, absetzen kann. Dieser feine Dampfmedicinalthran (Oleum Jecoris Aselli album) ist eine klare, durchsichtige, blaßgelbliche Flüssigkeit von mildem Geschmack und nur sehr schwachem Fischgeruch; das spec. Gew. ist 0.923; gegen Lackmus ist er indifferent. Man versendet diese beste Sorte stets in Glasflaschen oder Blechtonnen, die übrigen Sorten in Fässern. Der L. besteht aus den Glyceriden der Oelsäure, Palmitinsäure und Stearinsäure, enthält aber nebenbei noch kleine Mengen von Gallenbestandtheilen, sowie auch von Brom- und Jodverbindungen. Im Handel unterscheidet man norwegischen und neufundländer L. und von ersterem wieder: L. von Bergen, Christiania, Aalesund, Tromsoe und den Lofoden. Bergen ist der Hauptstapelplatz für diesen Artikel, von dort allein wurden im Jahre 1876: 56,000 Tonnen, 1877: 78,415 Tonnen L. versendet, darunter 3591 Tonnen weißer Dampfmedicinalthran. Echter L. färbt sich bei Zusatz von einigen Tropfen concentrirter Schwefelsäure, in Folge des Gehaltes von Gallensubstanzen, violettroth, später braun, welches Verhalten die nicht aus Lebern bereiteten Thranarten nicht zeigen. — Hpe. —

Der L. kommt in der Thiermedicin innerlich und äußerlich selten zur Anwendung. Innerlich hat man ihn versucht bei Abmagerung, bei chronischen Lungenleiden und anderen langwierigen Krankheiten der Athmungsorgane. Großen Hausthieren reicht man täglich 2—3 Mal 200 Gr. und erhöht die Gabe allmählich auf die doppelte Menge. In der Gabe von 250—300 Gr. soll er Verstopfungen beseitigen und abführend wirken. Aeußerlich gebraucht man ihn bei Gallen, veraltetem Sehnenklapp, namentlich bei Hautausschlägen. Der beste L. ist der Berger L., welcher in zwei Sorten in den Apotheken und Droguenhandlungen vorräthig gehalten wird. Der gelbliche, altem Rheinwein an Farbe gleichkommend, völlig klare L. wird jetzt von den meisten Autoren für wirksamer gehalten als der braune, dem Malagawein ähnliche L. Man ist heute nicht allg. mehr der Ansicht, daß ausschließlich dem Jodgehalt (etwa 0.040—0.046%), der in der braunen Sorte gefunden wird, oder dem Harzgehalt die Heilwirkung des L.s zuzuschreiben sei. Man neigt sich jetzt mehr der Ansicht, daß der L. durch seinen öligen Charakter eine heilsame Wirkung ausübt. — In der Menschenmedicin hat der L. einen hohen Ruf bei Schwindsuchten und allen skrophulösen Leiden. — Bmr. —

Leberwindblume, s. Leberblume.

Leberwurm, s. v. w. Leberegel (s. d. und Leberkrankheiten).

Leberwurst, s. Wurst.

Lebkuchen, Leckerli, Pfefferkuchen, Honigkuchen, eine Art feiner, länglich viereckiger, ziemlich dünner Kuchen, aus feinem Mehl, Honig oder Mehl und Zucker mit Zuthat von Gewürzen und Mandeln gebacken und vorzugsweise als Weihnachtsleckerei beliebt. Man verfertigt braune und weiße L., von denen die Nürnberger die be-

Libera, die als ein Ideal, welches sich nie ganz verwirklichen läßt, stets nur annähernd erreicht werden kann. Die Forderung der L. ist eine Forderung der Vernunft, und sie ist es, weil sie eine Forderung der Sittlichkeit ist. Denn nur wo L. herrscht, ist Sittlichkeit möglich. Sittlichkeit ist Selbstbestimmung, Freiheit, Autonomie. Wo Zwang herrscht, ist keine Sittlichkeit. Wo Zwang herrscht, ist Unfreiheit, Heteronomie. Wo L. herrscht, ist Selbstbestimmung, Freiheit, Autonomie.

dienenden Stoffe auf die das Bindegewebe bildenden Fasern der inneren Schicht (corium) der Haut; diese Stoffe, wie z. B. Metalloxyde, Metallseifen, Thonerde (in Form von Alaun), am besten aber Tannin (Gerbsäure) schlagen sich auf den Bindegewebfasern nieder, hüllen sie ein und verhüten so das Zusammenkleben der Fasern beim Trocknen. Bei der Weißgerberei durch Alaun ist zwar die Haut zuerst nach dem Trocknen dicht und hornähnlich, es ist jedoch der Zusammenhang der Fasern kein inniger und die Haut erlangt durch nachheriges Ziehen und Dehnen (Stollen) vollständig die Eigenschaften des L.s.

I. Die Bereitung des L.s. Bevor zu dem eigentlichen Gerben der Häute geschritten werden kann, müssen dieselben erst einer sorgfältigen Zurichtung unterworfen werden; diese besteht zunächst in einem Einweichen oder Wässern der Haut und einer Reinigung der Fleischseite mittelst des Schabeisens auf dem Schabebaum, hierdurch werden nicht allein noch anhängende Fleisch- und Fetttheile, Nerven und feine Blutgefäße entfernt, sondern auch die ganze untere Schicht, das anhängende Unterzellgewebe der Fleischseite beseitigt. Hierauf wird zur Entfernung der Haare auf der anderen Seite geschritten (Abhaaren). Die Haare sitzen zwar nicht in der inneren Schicht der Haut, dem Corium, sondern in der äußeren Epidermoidalschicht, wohl aber sind sie in Einstülpungen der Oberhaut befestigt, die tief in das Corium hineinragen, wodurch die sog. Narbe entsteht. Wollte man nun die Haare einfach abrasiren, so würden die Haarwurzeln mit dem unteren Theile der Haare, soweit sie die Einstülpung nicht überragen, sitzen bleiben, was sich mit dem Aussehen von gutem L. nicht verträgt. Man muß daher die ganze Oberhaut mit den Haaren entfernen und erreicht dies auf verschiedene Weise; entweder durch das Schwitzen oder durch das Kalken oder endlich durch die Anwendung von Enthaarungsmitteln (Rhusma). Das Schwitzen wird bei dicken Häuten, die zu Sohlleder bestimmt sind, angewendet. Es beruht darauf, daß die Häute einer anfangenden Fäulniß unterworfen werden, wodurch die Oberhaut aufgelockert wird und dann sammt den Haaren durch Abschaben auf dem Schabebock leicht zu entfernen ist. Bei dünneren Häuten wendet man das Kalken an, welches denselben Zweck erfüllt, namentlich vorhandenes Fett verseift, bei dickeren Häuten aber aus dem Grunde nicht zur Anwendung kommt, weil der Kalk sich aus diesem nur sehr schwierig entfernen lassen würde, dieser aber das L. hart und spröde macht. Das Kalken geschieht durch Einlegen der Häute in Kalkmilch, die sich in in den Boden eingelassenen Bottigen (Kalkgruben, Aescher) befindet; 3—4 Wochen sind bis zur Gare nöthig. Die dritte Art der Abhaarung durch Anwendung von Enthaarungsmitteln benutzt man gewöhnlich nur bei Fellen kleinerer Thiere, die weder das Schwitzen noch das Kalken vertragen können. Als Enthaarungsmittel dienen entweder Operment (Schwefelarsen) mit Kalk oder Calciumsulphhydrat, jetzt häufig auch Gaskalk. Durch Bestreichen der Felle mit diesen Substanzen erweichen die Haare so, daß sie sich schon nach kurzer Zeit leicht mit einem Schabemesser entfernen lassen. Man wendet daher Gaskalk jetzt vielfach auch bei dickeren und größeren Fellen an. Die Entfernung der Haare durch das Abschaben auf dem Schabebock wird in der Lohgerberei Abpälen genannt; in der Weißgerberei heißt die Entfernung der Wolle von den Schaffellen Anschwöden. Die enthaarten Häute, nun Blößen genannt, werden dann dem Schwellen oder Treiben unterworfen, wodurch die Hauptfaser aufgelockert und, wenn Kalk angewendet wurde, dieser entfernt wird. Zu dem Zweck legt man die Häute in die Schwellbeize, eine Flüssigkeit, die man erhält, wenn man mit Wasser angerührte Weizenkleie oder Gerstenschrot in die saure Gährung übergehen läßt. Hierdurch bilden sich hauptsächlich Milchsäure, Propionsäure, Buttersäure und Valeriansäure, welche Säuren in die dem Kalken unterworfen gewesenen Häute eindringen und die dort abgelagerten Kalktheilchen, die z. Th. in kohlensauren Kalk übergegangen sind, auflösen, wobei die entweichende Kohlensäure die Häute sehr auflockert, so daß sie an Volumen stark zunehmen und die Dicke der Haut oft das Doppelte beträgt. Aber auch die nicht gekalkten Häute werden gelockert und quellen, da bei der Gährung ebenfalls Gase entwickelt werden. In manchen Gegenden und für gewisse Lederarten werden auch Excremente von Hunden und Tauben zum Schwellen angewendet.

Durch die Vorbereitungen des Reinigens, Kalkens oder auch Schwitzens, namentlich aber durch das Schwellen ist die eigentliche Lederhaut, das Corium, soweit entblößt und aufgelockert worden, daß sie zur Aufnahme des Gerbmaterials geeignet ist. Es folgt daher das eigentliche Gerben der geschwellten Blößen; dies geschieht nun je nach der zu erzielenden Ledersorte auf verschiedene Weise.

1) Lohgerberei oder Rothgerberei; dieselbe besteht darin, daß man die Häute mit einer gerbstoffhaltigen Substanz behandelt, deren Gerbsäure sich dann mit der Faser des Coriums verbindet. Am häufigsten verwendet man hierzu Eichenrinde (Lohe), nächst dieser eine Menge anderer Pflanzenstoffe, die im Art. Gerbmaterialien beschrieben sind. Das genügend zerkleinerte Gerbmaterial wird entweder direct mit den Häuten zusammengebracht, indem man dieselben abwechselnd mit Lohe schichtet (Einsetzen in Gruben), oder man bereitet einen kalten, wässerigen Auszug aus dem Gerbmateriale und legt die Häute in denselben (Gerben in Lohbrühe). Das erstere Verfahren wird hauptsächlich nur noch bei Sohlleder verwendet, das letztere bei schwächeren Häuten. Bei dem ersteren Verfahren benutzt man entweder mit Cement ausgemauerte Gruben oder in den Boden versenkte wasserdichte Kästen von Eichenholz (Versetzgruben, Lohgruben). Nachdem die Grube mit Häuten und abwechselnden Lohschichten vollständig angefüllt ist, wird dieselbe voll Wasser gepumpt und 8—10 Wochen lang bedeckt stehen gelassen (erster Satz). Man bringt dann die Häute in einer anderen Grube mit frischer Lohe zusammen (zweiter Satz) und zwar so, daß diejenigen, welche vorher oben gelegen, zu unterst kommen. Diese zweite Periode

dauert 3—4 Monate. Ein 4—5 Monate dauernder dritter Satz wird mit weniger Lohe gemacht. Bei sehr starken Häuten wiederholt sich diese Behandlung noch ein bis zweimal. Die zum vollständigen Durchgerben nöthige Lohmenge wird auf das vier- bis sechsfache Gewicht der trockenen Haut und die Gewichtszunahme der Haut bei ihrer Umwandlung in Leder auf ein Drittheil angegeben. Bei dem Gerben mit Lohbrühe bringt man in die erste Grube nur sehr schwache Lohbrühe, damit keine oberflächliche Gerbung stattfindet, wodurch das Eindringen des Gerbstoffes in das Innere erschwert würde; erst nach und nach wendet man stärkere und zuletzt ganz concentrirte Lohbrühen an. Man nennt dieses Verfahren auch Schnellgerberei, da hierzu nur 7—8, bei schwereren Häuten 11—13 Wochen nöthig sind. Man ist jedoch vielfach bestrebt gewesen, diese Zeit noch mehr abzukürzen und hat namentlich durch Anwendung von mechanischem und von hydrostatischem Druck oder durch Einbringen in einen luftverdünnten Raum das Eindringen der Gerbbrühe zu beschleunigen gesucht; auf alle diese Methoden kann hier nicht weiter eingegangen werden. Nicht selten wird die Schnellgerberei mit der des Versetzens in der Grube verbunden, besonders wenn dickes Sohlleder fabricirt werden soll, indem man die mit Lohbrühe behandelten Häute nachträglich mit Lohe in der Grube schichtet; hierdurch kann das stärkste Sohlleder schon in 6 Monaten gegerbt werden. Zu lohgarem L. werden hauptsächlich Rinds-, Büffel- und Roßhäute, sowie Kalb- und Schaffelle verarbeitet.

2) Weißgerberei. Hierzu benutzt man keine gerbstoffhaltigen Gerbmaterialien, weil diese dem L. stets eine mehr oder weniger gelbbraune bis rothbraune Färbung ertheilen, sondern hauptsächlich Alaun- und Kochsalz, seltener essigsaure Thonerde. Bringt man Alaun und Kochsalz in wässeriger Lösung zusammen, so entsteht Chloraluminium, welches sich ebenso wie die essigsaure Thonerde mit der Faser des Coriums verbindet und das Zusammenkleben verhindert. Die Felle werden einzeln mehrere Male durch die lauwarme Alaunbrühe gezogen, bleiben dann einen Tag lang zusammengelegt liegen und werden dann zum Trocknen aufgehängt. Für die besseren Sorten weißgares Leder, z. B. Handschuhleder, wendet man das Gerben in der Nahrung an, d. h. man setzt dem Kochsalzalaunbade Weizenmehl und Eigelb zu (auf 100 Felle 50 Eidotter), arbeitet das Ganze tüchtig durcheinander und läßt die Felle einen Tag lang in dieser Mischung liegen. Die Felle werden hierdurch zugleich gefettet und behalten bei dem nachfolgenden Trocknen ihre Geschmeidigkeit. — Zu weißgarem Leder werden hauptsächlich Kalb-, Schaf-, Lamm- und Ziegenfelle verarbeitet.

3) Sämischgerberei. Zur Herstellung des sämischgaren L.s bedient man sich des Oeles, Fettes oder Thranes und sind es namentlich Wildhäute (Hirsch- und Rehhäute), seltener schwache Kuhhäute, Schaf- und Ziegenfelle, welche sämischgar gegerbt werden. Bei den dickeren Fellen wird die Narbe meistens mit abgestoßen, so daß der Unterschied zwischen Narben- und Fleischseite wegfällt, wodurch solches L. eine wollige Beschaffenheit und große Weichheit erlangt. Da dieses L. im Wasser seine Gerbung nicht verliert, nennt man es auch Waschleder. Die Vorbereitung der Häute und Felle für die Sämischgerberei geschieht auf dieselbe Weise, wie bei der Loh- und Weißgerberei, nur werden die Blößen, bevor sie gefettet werden können, gut ausgewunden und gewalkt. Nach dem Einfetten werden sie zusammengerollt und abermals gewalkt und dies Fetten und Walken wiederholt sich so oft, bis die Felle die nöthige Menge Fett aufgenommen haben. Schließlich werden die Felle noch einer Art Gährung unterworfen und das oberflächlich anhängende Fett mit Pottaschenlösung entfernt. — Die Herstellung besonderer Lederarten, wie Juchten, Saffian ꝛc. ist in den betr. Art. besprochen.

Das L. wird, bevor es in den Handel kommt, noch mehreren Operationen unterworfen, die je nach dem Zweck, zu dem das L. bestimmt ist, verschieden sind. Sohlleder muß durch starkes Klopfen dichter gemacht werden, wodurch es zugleich eine gleichmäßige Dicke erhält. Für diesen Zweck hat man schon seit längerer Zeit in größeren Etablissements Lederklopfmaschinen, durch welche das L. zwischen elastischen Scheiben geklopft wird; auch Pressen und Walzen sind hierzu in Anwendung gekommen. Die Kalbleder werden dem Dolliren (Falzen oder Ausschlichten) unterworfen, welches den Zweck hat, dem L. eine gleichmäßige Dicke und größere Geschmeidigkeit zu geben und die auf der Fleischseite noch etwa vorhandenen Knoten, überflüssigen Fasern ꝛc. zu entfernen. Man bedient sich hierzu eines scharfen zweischneidigen Messers, des Dollirmessers; die Arbeit wird auf dem Falzbock (s. d.) ausgeführt, bei Lamm- und Ziegenfellen auf einer polirten Marmorplatte. Hierauf folgt, um die Narbe zu heben das Krispeln (s. d.) und, wenn die L. noch mehr Glanz bekommen sollen, das Pantoffeln mit dem Pantoffelholz. Für manche Ledersorten kommt dann noch das Pressen und Ausstreichen in Anwendung. Viele L. werden schließlich noch mit Thran oder Degras (s. d.) eingefettet (Einlassen); häufiger ist dies jedoch die erste Operation, welche dem Zurichten der L. vorausgeht; zuweilen werden sie auch noch einmal durch Bestreichen mit Thran nach dem Krispeln und Schichten gefettet, dann wieder geglättet und mit Flanell abgerieben.

II. Ledersorten. Dieselben werden theils nach den Thieren benannt, von denen die Häute oder Felle abstammen, theils nach dem Zweck, zu welchen sie verwendet werden, theils auch führen sie besondere Namen. Nach Art der Gerbmethode unterscheidet man, wie schon erwähnt, zunächst lohgares oder rothgares L., weißgares oder alaungares L. und sämischgares L. Je nach den verschiedenen Abänderungen dieser Gerbmethoden und je nach Art der Zurichtung unterscheidet man von dem lohgaren L.: Sohlleder, Fahlleder, dänisches Leder, Juchten oder Juften, Saffian oder Maroquin, Corduan und Lackirleder; von weißgarem: Futterleder, ungarisches Leder und Glacéhandschuhleder. Nach der Verwendung unterscheidet und benennt man sehr viele verschiedene Sorten,

so z. B. Geschirrleder, Riemenleder, Verdeckleder, Sattlerleder, Sohlleder oder Pfundleder, Brandsohlenleder, Oberleder, Clavierhammerleder, Handschuhleder. Nach den Thieren, von welchen die Häute oder Felle abstammen, kann man folgende Ledersorten unterscheiden:

1) Rindleder, das aus den Häuten von wilden (amerikanischen und indischen) Büffeln und Stieren erzeugte L. ist stärker, dichter und fester, als das von Stallvieh und ist von diesem wieder Kuhleder weniger dicht als Ochsenleder. Das meiste Rindleder wird lohgar gemacht, wenig nur weißgar und sämischgar. Von lohgarem Rindleder unterscheidet man: a. Sohlleder oder Pfundleder, wird aus den schwersten Rindshäuten gefertigt und zu Sohlen und Treibriemen verwendet, ist fest und körnig, giebt eine glatte, dunkele Schnittfläche; bei langsamem Biegen darf die Narbe nicht brechen oder platzen; fehlerhaftes Sohlleder ist auf dem Schnitte matt und schwärzlich mit einem weißlichen oder auch dunkleren Strich in der Mitte und hat ein offenes, schwammiges Gewebe. Von gleichgroßen Stücken verschiedener Sohlleder ist dasjenige das beste, welches in Wasser gelegt, am wenigsten an Gewicht zunimmt. Das dünnere Sohlleder von Kühen nennt man Bachaleder und benutzt es zu Schuhwerk für Frauen und für Sattler-, Riemer- und Wagenbauerarbeiten. b. Fahlleder, Schmalleder, oder Blankleder, wird aus den Häuten von jungen Rindern, Kühen und indischen Kipsen gefertigt und als Schuhmacher- und Sattlerleder verwendet. c. Juchten (s. d.), weißgares Rindleder, ungarisches Leder, aus starken Büffel- und Rindshäuten, wird als Gürtel- und Riemenleder für das Militär sowie zu Geschirr- und Treibriemen verarbeitet.

2) Kalbleder, aus Kalbfellen, ist fest, weich, biegsam und wird als feinstes Oberleder zu leichten Stiefeln und Schuhen, sowie auch als Sattler-, Riemer-, Täschner- und Buchbinderleder verwendet. Gutes Kalbleder muß gleichartig, rein, kernig und kleinnarbig sein und sich zart und trocken anfühlen. Dieses L. wird meist schwarz, zuweilen aber auch anders gefärbt und lackirt. Weißgares Kalbleder wird selten angefertigt und dann hauptsächlich zu Riemenzeug benutzt.

3) Roßleder oder Pferdeleder, steht dem Rindleder nach, ist viel dünner, als dieses und ist hauptsächlich lohgar gegerbt. Man benutzt es als Brandsohlenleder für Schuhmacher und zu Verdeckleder für Wagenbauer.

4) Ziegenleder und Bockleder; aus Ziegen-, Bock- und Zickelfellen bereitet, wird meist als Luxusleder verwendet. Lohgares Ziegenleder wird in verschiedener Weise zugerichtet und dann als Corduan, Saffian, imitirten Chagrin und Grosgrain zu verschiedenen Portefeuille-, Buchbinderarbeiten ꝛc. verwendet. Auch Juchten wird aus Bock- und Ziegenfellen bereitet. Dänisches oder schwedisches L. ist das lohgar gegerbte Fell junger Ziegen. Aus weißgarem Ziegenleder fertigt man namentlich Bandagen und aus dem von ganz jungen Thieren Handschuhe. Sämischgares Ziegenleder findet nur selten zu Handschuhen Verwendung.

5) Schafleder, von Hammel-, Schaf- und Lämmerfellen, ist viel weniger haltbar als Ziegenleder. Lohgares Schafleder wird, ähnlich wie Ziegenleder, zu Maroquin oder Saffian geringerer Qualität verarbeitet. Häufiger findet man weißgares Schafleder; es wird als ordinäres Futterleder, zum Verbinden von Parfümflaschen u. dgl. benutzt. Sämischgares Schafleder und Lammleder wird als Waschleder zu Handschuhen verwendet.

6) Rattenleder, weißgares, liefert äußerst feine Glacéhandschuhe, doch wird es nur selten benutzt, da ein Fell noch nicht einmal zur Anfertigung eines Handschuhes hinreicht.

7) Schweinsleder, weißgares, wurde früher sehr viel zu Büchereinbänden verwendet, ist jetzt ganz außer Gebrauch gekommen. Lohgares Schweinsleder ist dünn und doch außerordentlich fest und wird hauptsächlich als Sattelleder verwendet. Das schönste von gelber Farbe erhält man aus England.

7) Hirschleder (Wildleder), wird fast nur sämischgar gegerbt und zeichnet sich durch Weichheit, Dehnbarkeit und große Haltbarkeit aus; man benutzt es hauptsächlich zu Reithosen und Handschuhen. Dasselbe gilt 8) von Rehleder. Seltenere Ledersorten sind das Renthierleder, Känguruhleder und Alligatorleder. Känguruhleder soll sehr dünn, zart und geschmeidig sein, sowie auch dem Regen besser widerstehen und weniger leicht brechen, als Kalbleder. Alligatorleder wird in Amerika zu starkem, wasserdichtem Schuhwerk verarbeitet. Was die Lederproduction anlangt, so nimmt Deutschland jetzt den ersten Rang ein, dann folgen Rußland, England, Frankreich ꝛc. Auf den Messen von Leipzig und den beiden Frankfurt ist Leder, neben Tuch, der Hauptartikel. Deutschlands Ausfuhr an L. aller Art belief sich im Jahre 1876 auf 130,202 Ctr., 1877: auf 126,120 Ctr., die Einfuhr dagegen 1876: 115,053 Ctr. und 1877 auf 99,115 Ctr. Leder aller Art, mit Ausnahme der halbgaren, sowie bereits gegerbten, aber noch nicht gefärbten Ziegen- und Schaffelle.

Lackirtes L. wird namentlich von Wagenbauern, Portefeuillearbeitern, Sattlern und Riemern verarbeitet und meist in schwarzer, seltener in anderer Farbe hergestellt. Gutes lackirtes L. muß geschmeidig und biegsam sein, der Lack darf beim Biegen nicht brechen oder Risse bekommen, darf nicht kleben und muß vollkommene Glätte und starken Glanz besitzen. — Hye. —

Lederabfälle, s. Abfälle.

Lederapfel, s. Reinette.

Lederbaum, s. Gerberblume.

Lederbereitung, s. Leder.

Lederblume (Lederbaum, Ptelea L.), Pflanzengattung aus der Familie der Gelbholzgewächse (Xanthoxyleae), von der sich eine in den östl. und mittleren Staaten Nordamerikas heimische Art, die dreiblätterige L. (P. trifoliata L., Kleestrauch, Hopfenbaum), ein wehrloser Großstrauch mit langgestielten, gedreiten Blättern, grünlich gelben, in endständigen Doldentrauben stehenden Blüthen und mit lederartigen, länglichen Flügelfrüchten, jetzt überall in Deutschland

Digitized by Google

der Gemeinde als Pfarrer nach Hilgen, 1807 als solcher nach Ohligs, wo er 1809 Inspektor wurde. Er starb 1. Juli 1811. Seine Predigten erschienen unter dem Titel: „Predigten über die Sonn- und Festtagsevangelien des Jahrgangs“ (Elberfeld 1809, 2 Bde.; 2. Aufl. 1810). Vgl. Goebel, Geschichte des christlichen Lebens in der rheinisch-westfälischen evangelischen Kirche, Bd. 3 (Koblenz 1860).

Ehmer, Heinrich, Maler, geb. 1. Juli 1859 zu Wien, bildete sich auf der Akademie daselbst unter Griepenkerl und Matejko, dann in Paris unter Bonnat und Cormon. Er malte Porträte, Genrebilder und Landschaften, auch Wandgemälde für Wiener Privathäuser.

Ehmig, Johann Gottfried

dieses noch übertroffen. Solche L. sind z. B. das Crokettledertuch, s. Ledertuch, und verschiedene unter dem Namen vegetabilisches Leder empfohlene, mit Kautschuk und Guttapercha importirte Webstoffe. Sog. künstliches Leder aus Lederabfällen wird in mehreren Fabriken jetzt auf verschiedene Weise hergestellt und zu mancherlei Zwecken verwendet. Nach der einen Methode werden die Lederabfälle durch Maschinen der Art zerkleinert, daß sie wie lauter feine Fasern erscheinen, die man mit Kautschuk und verschiedenen geheim gehaltenen Stoffen vermengt, durchknetet, formt und schließlich, nach dem Trocknen, einem sehr starken Druck aussetzt. — Hye. —

Ledertalk, Talk in Häuten verpackt aus Falun in Schweden.

Ledertange, s. u. Algen.

Ledertauer, s. v. w. Lohgerber.

Ledertreibriemen, s. Treibriemen.

Ledertuch, vegetabilisches Leder, Lederfurrogat, besteht aus leinenem, baumwollenem oder Jutegewebe, mit einem Gemisch von Leinöl und Erdfarben (auch Kautschuk) überzogen und durch gravirte Walzen mit einer Narbe versehen.

Lederwaaren, s. u. Leder.

Lederwerk, Lederzeug, Riemenzeug, s. u. Geschirr.

Lederwurm, Krankheit des Rindviehes mit Beulen unter der Haut, s. Biesfliege.

Lederzucker, s. Reglisse.

Ledichtblume, s. Feldschwarzkümmel.

Ledigungsschein, die Urkunde, in welcher Jemand der Pflichten als Unterthan entlassen wird.

Leditannsäure, eine in den Blättern von Ledum pallustre enthaltene besondere Art von Gerbsäure; sie erscheint als ein röthliches, in Wasser nnd Weingeist leicht lösliches Pulver, färbt Eisenchlorid dunkelgrün und fällt Bleiacetat und auch Zinnchlorid gelb. Beim Kochen mit verdünnten Säuren scheidet sich ein rothgelbes Pulver, das Ledixanthin, ab. — Hye. —

Ledixanthin, s. Leditannsäure.

Ledum, s. Porst.

Lee, Leebord, s. Leeseite.

Leede, s. Lehde.

Leeg, Leg, in Niedersachsen s. v. w. niedrig, daher Leegmoor, niedriges Moorland, das cultivirt wird, wenn der Torf ausgegraben ist; Leegerich, ein Morast, leeges Wasser, niedriger Wasserstand; 2) Schifferausdruck, wenn der Schiffer auf der Rückfahrt keine Fracht bekommt, sondern leer und mit Ballast fahren muß.

Leeken, fußlange und ebenso dicke Soden (Rasenstücke) zum Belegen der Deiche.

Leene, s. v. w. Bache.

Leerdarm (Intestinum jejunum), **der längste Theil des Dünndarms** (s. d.), **liegt unregelmäßig und veränderlich in vielen Schlingen über und neben dem Grimmdarm in der linken Unterrippen- und Flankengegend und geht ohne auffallende Grenze in den Krummdarm über.** — Bmr. —

Leerer Raum, der Raum aus dem man sich die den Raum erfüllenden Massen hinweggedacht hat. Man kann sich aber einen solchen leeren Raum nur denken, ohne daß es denselben in der Wirklichkeit giebt. Auch der Raum zwischen den Gestirnen muß noch mit Masse, wenn auch von unendlicher Feinheit, erfüllt sein, denn sonst könnten sich anziehende Kräfte, wie die allgemeine Schwere durch denselben nicht fortpflanzen. Auch die Fortpflanzung des Lichtes und der strahlenden Wärme durch den sog. Weltraum können ohne einen diese Schwingungsbewegungen vermittelnden Stoff, den Aether, nicht gedacht werden. — Fdch. —

L. Stapel, s. Keulenförmiger Stapel.

Leergespurre, s. u. Dach.

Leersia oryzoides, s. Reisquecke.

Leeseite, die vom Winde abgewendete Seite des Schiffes.

Leewärts, unter dem Winde.

Leseldt's Butterfaß, s. Butterfaß; L. Centrifugalentrahmungsmaschine, s. Rahmschleuder.

Lefort, blau, Keltertraube, Frankreich (Haute-Loire). Nach Pulliat Blatt mittelgroß, glatt, ziemlich eingeschnitten. Traube lang, locker, ästig. Beere rund, blau.

Lefzen, s. Lippen.

Leg, s. Leeg.

Lega, 1) Schrot und Korn bei Münzen. L. bassa, schlechtes Schrot und Korn, geringhaltiges Silber; 2) eine Art Graphit aus Calabrien.

Legal (lat.), gesetzlich, gesetzmäßig.

Legalhypothek, gesetzliche Hypothek, gesetzliches Pfandrecht, d. h. ein Pfandrecht, welches auf Grund des Gesetzes ohne Weiteres, ohne Bestellung seitens des Pfandschuldners zur Entstehung kommt. Eine gesetzliche Hypothek, in dem heutigen Sinne von Hypothek, kommt nicht mehr vor (s. Hypothekenwesen). Ein gesetzliches Pfandrecht haben namentlich der Vermiether und Verpächter wegen ihrer Forderungen aus dem Mieth- resp. Pachtvertrag, ersterer an allem in das Grundstück nicht nur vorübergehend eingebrachten Eigenthum des Miethers, invecta et illata, letzterer an den auf dem erpachteten Grundstück gezogenen Früchten. Im neueren Recht ist an Stelle dieses Pfandrechts vielfach ein bloßes Retentionsrecht, Zurückbehaltungsrecht, getreten. S. Pfandrecht, Retentionsrecht. — Hbg. —

Legalordnung, diejenige Ordnung in der Darstellung eines Rechtssystems, welche sich der Reihenfolge der Gesetze anschließt.

Legalservitut, gewisse durch das Gesetz im allgemeinen Verkehrsinteresse ꝛc. eingeführte Beschränkungen des Eigenthums, welche dinglichen Charakter haben. Die wichtigsten darunter sind **die sog. Nachbarrechte, welche im Interesse des nachbarlichen Verhältnisses zwischen Grundeigenthümern eingeführt sind. So muß der Eigenthümer eines Grundstückes eine durch den gewöhnlichen Gebrauch des Nachbargrundstückes gegebene Belästigung durch Rauch, Staub ꝛc. sich gefallen lassen, er muß die Ausbauchung der Mauer des Nachbars um höchstens 15 Cmtr., das Ueberhängen von Baumzweigen auf seinen Acker in einer Höhe von mindestens 4.65 Meter, nicht aber das Ueberhängen eines Baumes auf sein Haus dulden. Er muß dem Nachbar gestatten, von Zeit zu Zeit, z. B. jeden dritten Tag die übergefallenen**

Früchte abzuholen, er darf nicht den natürlichen Lauf des Regenwassers zum Nachtheil des Feldnachbarn ändern, er darf der Tenne des Nachbars nicht den Wind entziehen. Ferner darf jeder Grundeigenthümer gegen Entschädigung ein Wegerecht über das nachbarliche Grundstück verlangen, wenn sonst die Benutzung seines Grundstückes unmöglich wäre, er darf den Pflug auf des Nachbars Grundstück umwenden, Anwenderecht, er darf das Nachbargrundstück zum Zweck des Baues oder der Wiederherstellung seines angrenzenden Gebäudes betreten, Hammerschlagsrecht. Es sind dies weder alle derartigen Beschränkungen, die sich überhaupt vorfinden, noch gelten alle die genannten in den einzelnen Rechtsgebieten; Particularrecht und Gewohnheit haben hier die größten Verschiedenheiten geschaffen. S. Anwenderecht, Baurecht, Eigenthum, Eigenthumsbeschränkungen, Fensterrecht, Hammerschlagsrecht, Kloake u. A.

— Hbg. —

Legal tenden, engl., die den Noten einzelner Banken, besonders denen der englischen Bank verliehene Eigenschaft, als gesetzliches Zahlungsmittel bei Privaten und Staatscassen zu gelten.

Legangel, s. Legleine.

Legat, 1) s. Erbrecht, Vermächtniß; 2) s. v. w. Gesandter, besonders päpstlicher, auch Vorgesetzter einer Provinz im früheren Kirchenstaat; daher auch Legation, s. v. w. Gesandtschaft und s. v. w. Benennung einer Provinz.

Legatur, lat., die Vermischung edler Metalle mit geringeren; die Verbindung, Schleifung der Töne (Musik).

Legde, bei einer Schleuse, die auf dem Grundbalken liegende Schwelle, auf welcher die Ständer einer Wand eingezapft werden.

Legden, s. Lehden.

Legeangel, s. Legleine.

Legecanal, Legebohrer der Königin, s. Legeröhre.

Legehaken, s. Drainage.

Legehuhn, s. Leghenne.

Legeisen, s. Fußangel.

Legel, 1) s. v. w. Lägel (s. d.); 2) (Lechel) ein aus Weidenruthen geflochtenes, ausgepichtes Gefäß zum Tragen der Trauben oder des Mostes.

Legen, 1) jagdlich, Fangeisen aufstellen; 2) s. v. w. castriren (s. d.); 3) Eier l.; 4) bei Schiffen nach einer gewissen Richtung fahren.

L. der Bauern, s. Bauernlegen und Abmeierung; L. der Röhren, s. Drainage.

Legende, 1) die In- und Umschrift der Münzen; 2) Namensverzeichnisse auf Karten oder Plänen.

Legereusen, Fischreusen, welche auf den Grund des Wassers gelegt werden.

Legeröhre, der Legecanal der Bienenkönigin. Der Stachelapparat vertritt bei der Königin die Stelle der L. Mit dem Stachel giebt die Königin dem Ei die gehörige Richtung.

— Pmn. —

Legerwall, die quer vor der Richtung des Windes liegende Küste.

Legestädte, ehemals im Reiche Städte, in welchen gewisse Reichsabgaben gezahlt werden mußten, Stapelplätze, in welchen die eingeführten Waaren auf eine gewisse Zeit zum Verkauf ausgeboten werden mußten.

Legestelle, s. Nestort.

Legezeit, s. bei den einzelnen Geflügelgattungen und Brutgeschäft ꝛc.

Legföhre (Knieholz), s. Kiefer und Krummholzkiefer.

Leggeanstalten, Linnenleggen, Anstalten, welche die Länge und Breite leinener Handgewebe amtlich durch einen Stempel beglaubigen, besonders in Hannover; Leggebank, der Tisch zum Auflegen solcher Waaren bei den Messen.

Legger, Flüssigkeitsmaß besonders für Arak. In Holland (auch holländ. Westindien) = 563 Liter; in holländ. Ostindien und Singapur 578.5 Liter, oft auch 563 Liter; im Capland = 575.35 Liter; auf Ceylon (auch für Cocosöl) beim Einkauf = 180 alten Gallons, beim Verkauf = 125 Imperialgallons; in franz. Ostindien = 70 bis 75 Veltes (s. d.).

Leghaken, s. Drainage.

Leghenne, Leghuhn, im Gegensatz zu Bruthenne, das Huhn, welches die meisten Eier liefert, s. Hühnerzucht. Die besten Leghühner sind: Leghorns, Italiener, siebenbürgische Nackthälse, Paduaner, Dorkins, Brabanter, das engl. Zwerghuhn und das Hamburger Prachthuhn.

Leghorns, s. Hühnerracen.

Legiren, (liiren), 1) s. v. w. abquirlen; 2) (ligiren), den Degen oder Schläger aus der Hand schlagen; 3) vermachen, verordnen, verschreiben; 4) edlere Metalle mit geringeren versetzen, s. Legirungen; 5) einen als Abgesandten (Legaten) entsenden.

Legirseide, eine Seidensorte aus Persien.

Legirungen (Metallcompositionen), gewöhnlich durch Zusammenschmelzen erhaltene innige Mischungen zweier oder mehrerer Metalle; auch ist Grund vorhanden, daß in vielen Fällen L. als wirkliche chemische Verbindungen anzusehen sind. Die Darstellung geschieht in der Regel durch Schmelzen und Durcheinanderrühren der geschmolzenen Metalle, wobei stets das schwerer schmelzbare Metall zuerst in den Schmelztiegel gebracht und erst, wenn dieses geschmolzen, das leichter schmelzbare zugesetzt wird. In einzelnen Fällen bewirkt man die Bildung der L. auch dadurch, daß man das eine Metall in Dampfform an das andere treten läßt, wie z. B. bei oberflächlicher Umwandlung von Kupfer in Messing durch Einwirkung von Zinkdämpfen. Diejenigen L., welche Quecksilber enthalten, werden Amalgame genannt. Hinsichtlich ihrer physikalischen Eigenschaften nehmen sie in der Regel eine Mittelstellung ein zwischen den Metallen, aus denen sie bestehen; doch kommen auch Ausnahmen vor, namentlich hinsichtlich des Schmelzpunktes und der Dichte. Ein Beispiel hierfür liefern die leichtflüssigen L., die bei Temperaturen schmelzen, die weit unter dem mittleren Schmelzpunkte liegen, der sich nach der Berechnung aus den Schmelzpunkten ihrer Bestandtheile ergeben würde. Der Schmelzpunkt solcher L. kann sogar so weit erniedrigt werden, daß die Legirung bei Temperaturen flüssig wird, welche bei weitem unter dem Schmelzpunkte des am leichtesten schmelz-

baren ihrer Bestandtheile liegt. So schmilzt z. B. das Blei bei 326°, das Wismuth bei 270° und das Zinn bei 235° C., während eine Legirung von diesen drei Metallen schon bei 98° C. schmilzt. Noch mehr ist das Kadmium im Stande, den Schmelzpunkt der Metalle zu erniedrigen, denn durch Zusatz von Kadmium, welches für sich allein bei 335° C. schmilzt, kann der Schmelzpunkt dieser Legirung sogar bis auf 60° C., also 40° C. unter dem Siedepunkte des Wassers, erniedrigt werden, während die erkaltete Legirung immer noch fest und hart ist. Solche leichtflüssige L. sind z. B. Rose's Metall, Lipowitz's Metall, Wood's Metall. Wegen ihrer leichten Schmelzbarkeit werden manche L. zum Löthen von Metallen benutzt und dann Lothe (s. d.) genannt. Hinsichtlich der Dichte ist zu bemerken, daß es L. giebt, deren Dichte größer ist, als die mittlere Dichte der sie bildenden Metalle, bei deren Bildung also eine Zusammenziehung stattgefunden hat, wie z. B. bei Kupfer und Zink, Kupfer und Zinn, Silber und Blei, und solche L., deren Dichte kleiner ist, als die mittlere Dichte der sie bildenden Metalle, bei deren Bildung also eine Ausdehnung stattgefunden hat, wie z. B. bei Silber und Gold, Silber und Kupfer, Blei und Zinn, Zinn und Antimon ꝛc. und endlich solche, bei deren Darstellung weder Verdichtung, noch Ausdehnung stattgefunden hat. Die bekanntesten und wichtigsten L. sind unter ihrem besonderen Namen ihrer Zusammensetzung nach aufgeführt, so z. B. Messing, Tombak, Bronce, Britanniametall, Alfenid, Argentan, Schrift- oder Letternmetall ꝛc. — Hpe. —

Legislation, lat., s. v. w. Gesetzgebung, gesetzgebende Gewalt; legislativ, gesetzgebend, die Gesetzgebung betreffend; Legislator, Gesetzgeber; Legislatur, gesetzgebende Versammlung, gesetzgebender Körper; legitim, gesetz- und rechtmäßig. s. Legitimation.

Legist, s. v. w. Rechtskundiger.

Legitimation (lat., Gültigmachung), 1) der Act, durch welchen uneheliche Kinder den ehelichen gleich gestellt werden; 2) s. v. w. Vollmacht, z. B. für einen Advocaten der Auftrag, einen Proceß zu führen; 3) ein anstatt eines Passes dienende Karte oder ein Erlaubnißschein, z. B. nothwendig nach der Reichsgewerbeordnung für Diejenigen, welche ein Gewerbe im Umherziehen betreiben; 4) auch ein Ausweis, z. B. für einen Abgeordneten, daher auch sich legitimiren.

Legitimisten, in Spanien und Frankreich die Anhänger der Bourbons, die Vertreter des sog. Legitimitätsprincips. Legitimität, Gesetz- oder Rechtmäßigkeit, besonders die Gesetzmäßigkeit der Regierung, vielfach gebraucht im Sinne des „Gottesgnadenthums", d. h. des Grundsatzes der unveräußerlichen Souveränität, „von Gottes Gnaden".

Legleine, eine einfache, wirksame Angel, welche weniger zur Unterhaltung wie zum gewerbmäßigen Fischbetrieb benutzt wird. An einer 10 bis 15 Meter langen Schnur befestigt man einen einfachen oder Doppelhaken, und beködert denselben mit einem todten Fischchen oder einem Regenwurm. Ca. 30 Cmtr. vom Köder entfernt befestigt man einen Korkpfropfen und 6 Cmtr. von diesem einen Stein mit einer halben Schleife so, daß der Stein abfällt, wenn ein Fisch den Köder ergreift. Diese Vorrichtung wirft man in eine schnelle Strömung, durch welche der Köder bewegt wird. Die übrige Schnur legt man lose ans Ufer, und befestigt das Ende an einen Baum oder Pfahl. Auf diese Weise kann man Forellen, Huchen, Barsche, Hechte fangen.

In Landseen und im Meere wird mit L.n gefischt, die aus einer langen Schnur bestehen, an welcher viele Haken an kurzen, feineren Schnuren befestigt sind. In der Regel wird die L. bis auf den Grund versenkt, man fischt aber auch mit schwimmenden L.n nach Fischarten, welche nahe an der Oberfläche schwimmen. Die L. dient hauptsächlich zum Fang von Aal, Hecht, Barsch, Wels, Kabeljau, Schellfisch, Haien, Rochen, Knurrhahn, Steinbutte, Flunder u. dergl. — v. d. B. —

Legoa, portugiesisch, sog. große Meile = 3 Milhas oder kleine Meilen à 8 Estadios = 6196.959 Meter.

Legplätze, s. Fisch und Fischerei.

Legröhre, s. Legcanal.

Legschnur, s. Legleine.

Legua, spanische Meile; man unterscheidet die alte L. in etwa 3 Millas (kleine Meilen) = 5⅝ Kilometer = 15,000 Fuß; die seit 1766 gebräuchliche L. (Reisemeile) = 800 Varas = 3687.24 Meter. Das neue Wegmaß ist der Kilometer.

Legumen, s. Hülse.

Legumin, eine in den Samen der Hülsenfrüchte (Erbsen, Linsen, Bohnen ꝛc.) enthaltene Proteïnsubstanz; dieselbe bildet im trockenen Zustande eine weiße oder grauweiße Substanz von erdigem Bruche, die sich bei gelindem Reiben leicht in ein mehliges und stäubendes Pulver verwandelt. Im feuchten Zustande, aus seinen Lösungen abgeschieden, erscheint das L. in weißen Flocken. Es löst sich nur sehr wenig in Wasser, dagegen löst es sich in sehr verdünnten Alkalien und wird durch Zusatz von Essigsäure aus diesen Lösungen wieder unverändert abgeschieden. Durch concentrirtere Alkalilaugen wird das L. jedoch unter Ammoniakentwickelung zersetzt. Durch längeres Kochen mit Wasser wird das L. in Alkalien unlöslich. Beim Erhitzen schmilzt das L. zunächst und wird dann unter Aufblähen zersetzt. Kupfervitriollösung erzeugt in der Lösung des L.s in alkalischem Wasser eine schön violette Färbung. Durch Lab wird das L. ähnlich wie Thiercasein gefällt. — Hpe. —

Leguminosae, s. Hülsenfrüchtige.

Leguminsäure, eine stickstoffhaltige organische Säure, welche sich aus dem Legumin (s. d.) durch Kochen mit verdünnter Schwefelsäure neben Leucin und Tyrosin bildet, ähnlich wie aus Kleber bei gleicher Behandlung die Glutaminsäure entsteht. — Hpe. —

Legung der Bauernhöfe, s. Bauernlegen und Abmeierung.

Lehde, Legde, ein unbebautes, wüst liegendes Feld, das früher in Cultur gestanden hat, jetzt jedoch nur noch zur Baumpflanzung oder Weide dient, auch s. v. w. Brachfeld (s. d.).

Lehen, s. Lehnswesen.

Lehm, Verwitterungsproduct feldspathhaltiger

Gesteine, aber verschieden von Thon (s. d.) und nicht übereinstimmend definirt, vielfach nur als angeschwemmter Thon, also als Thon auf secundärer Lagerstätte betrachtet, oder als Thon mit Beimischung von Sand und Kalk in solcher Menge, daß der Thoncharakter verschwindet; gleichartiges Gemenge von 30—50% Thon, 16—24% (sehr feinem) Quarzsand, 7—10% Eisenoxydhydrat, durch welches er die bräunliche Färbung erhält, alle diese schwer von einander trennbar, 15 bis 30% gröberem, fühlbarem Sand, oft mit 1—6% fein vertheiltem Eisenoxyd und mit mehreren Procenten Kalk. Senfft definirt den L. als unvollständige chemische Verbindung zwischen Thon und erstarrter (amorpher) Kieselsäure, entstanden aus zersetzten Doppelsilicaten und zwar so, daß die Thonkrume durch ihren Eisengehalt die frei werdende Kieselsäure anzieht, sei es am Verwitterungsorte selbst oder weiter unterhalb aus dem Wasser. Fallou nennt ihn ein bündiges Gemenge von Erde und Stein, unterschieden von anderen Bodenarten durch den Bestand; dieser ist ein mit sand- oder grandartigen Trümmern verschiedener, seiner Herkunft nach unbekannter, mit Silicaten oder Silicatgesteinen gemengter thon- und eisenhaltiger Mineralstaub so, daß letzterer, als Bindemittel, die ersteren überwiegt; er unterscheidet ihn nur in gemeinen L.- und in Lettenboden.

Leonhardt, Geognosie, nennt ihn eine Mischung von Kalk, Sand, Thon ꝛc. in ziemlich gleichen Theilen, Kalktheilchen, Bruchstücken davon, Schalen von Landschnecken, Knochen von Thieren, ohne Zweifel aus Zersetzung anderer Gesteine hervorgegangen, meist schon unterhalb der Dammerde sich findend und Gehänge von Bergen und Flußufern bildend. Naumann, „Elemente der Mineralogie“ sagt nur: An die unreinen Thone schließt sich der L. an. Girand, „Grundzüge der Bodenkunde“, unterscheidet nördlichen L., gemeinen L., Grandlehmboden, angehegert, und südlichen L., Thonlehmboden, niedergeschlagen aus Wasser, der erstere porphyrartiges Gemenge, scheinbar gleichartig lehmige Grundmasse, in welchem nur einzelne Gerölle als sichtliche Gemengtheile hervortreten (90—95% Kieselsäure, 2—3% Thonerde und 3—5% Eisenoxyd), letzterer als völlig reiner, d. h. geröllfreier homogener L. analog dem Gneiß-, Thonschiefer- und Granitboden und oft kaum davon zu unterscheiden. Auch er sagt, daß eigentlicher L. nur in der Fluthschuttregion sein könne.

Lettenboden (Fallou) wird als alluviale Bildung, völlig unabhängig von Lagergrund, mit mehr Thonerde und Eisenoxyd als Lehmboden und mit mehr oder weniger Bitumen definirt. Er ist eisenschüssige, bituminöse Erde mit Splittern und Flitter verkohlter Pflanzen und Abdrücken davon, unter Wasser zwar erweichend, aber nie zergehend, oder zerfließend als Schlamm, und dann zäh, kleberig, ausgetrocknet steinhart, fest, nicht zerreiblich und nicht bröcklich schwerer undurchlassender strenger Thonboden, angestammt und angeschwemmt, oft gebraucht zur Auskleidung von Brunnen und Unterlage von Dungstätten, der Lagergrund der Torfmoore und Sümpfe im Gebirge, weiß, weißlich, blaugrau, hellgelblich.

Lethen ist dichter schliffiger Muschelkalkboden bei Jena. Senfft nennt den Letten mageren Sandthon, mit bis 45% sehr feinem, abschlemmbarem Sand, innig vermischt mit Feinerde, wenig bindend, zäh, nur bis 40% Wasser aufnehmend, bald in Wasser zerfallend, nicht oder nur wenig schmierig, nicht plastisch. Arm an Alkalien, freier Kieselsäure und Kalk, als reiner L. ganz arm, fast reine kieselsaure Thonerde mit Feinsand.

Die landw. Schriftsteller bezeichnen den L. stets nur als Mischung von Sand, Kalk und Thon in annähernd gleichen Verhältnissen, so auch Cotta („Geognosie für Land- und Forstwirthe“), und trennen den Lehmboden in: strengen oder thonigen, mit 55% abschlemmbaren Theilen ertragsreich, in feuchten Lagen aber leicht versumpft, schwer zu bearbeiten; milden oder gewöhnlichen, mit 40% abschlemmbaren Theilen, einigen Procenten Kalk und 6—10% Humus, auch Mittelboden genannt, und sandigen L., mit 30% Thon oder lehmigen Sandboden, mit unter 25% Thon. Vgl. u. Bodenarten und Bodenkunde. — Bbm. —

Der L. ist also unreiner mit mehr oder weniger Quarzsand gemengter Thon, der seine braune Farbe einem Gehalte von Eisenoxydhydrat verdankt, zuweilen auch noch Kalk, Glimmerblättchen und organische Bestandtheile enthält. Solcher, der nordische Geschiebe enthält, wird Geschiebelehm genannt. Der L. fühlt sich nicht mehr so fettig an, wie der Thon; beim Glühen brennt sich der L. roth, indem das Eisenoxydhydrat sein chemisch gebundenes Wasser verliert und zu Eisenoxyd wird. In heftigem Feuer bildet er verschieden gefärbte Schlacken, je nachdem Eisenoxyd zu Eisenoxydul, Eisenoxydoxydul oder gar nicht reducirt wird, welche Oxyde mit der Kieselsäure zu Gläsern (Silicaten) zusammenschmelzen. Der L. wird gewöhnlich zu Lehmsteinen, gebrannten Mauerziegeln, Lehmpisébau, Strohlehmschindeln, zur Topfglasur (Kochsalzlehmglasur), zu Lehmstrichen, Mauerputz ꝛc. verwendet. — Hpe. —

Von den Strohkorbbienenzüchtern wird der L. sehr viel verwandt, um die Oeffnungen, welche sich zwischen den Untersätzen bilden, zu verschmieren. Da L. allein nicht haltbar ist, so untermischt man denselben mit Kuhmist und etwas Sand. Will man alte Strohkörbe von außen mit L. bestreichen, so verdünne man denselben mit Ochsenblut anstatt mit Wasser. — Pmn. —

Lehmbatzbau, Lehmbatzenbau, s. Pisébau.

Lehmbewurf, Lehmbeschlag, der mit weichem nassem Lehm ausgeführte Bewurf von Mauern. Er dient als Ersatz von Mörtelbewurf oder Verputz und dazu, Backstein-, Bruchstein- oder Lehmfachwände gegen den Regen nach außen zu schützen. — Blm. —

L. als Dünger, s. Bauschutt.

Lehmboden, s. Bodenarten.

Lehmbodenflora, s. Bodenstete Pflanzen.

Lehmcapelle, Lehmsteinwohnungen für die Bienen. Diese werden am besten aus lufttrockenen Lehmsteinen aufgeführt. Um aber

dem Ganzen mehr Halt zu geben, muß das Fundament aus gewöhnlichen gebrannten Ziegelsteinen gemauert werden. Gut ist es, an den Seitenwänden Bretter einzumauern, in welche die Ruthen für die Rähmchen oder Stäbchen eingelassen werden oder auf welche man die Tragleisten aufnagelt. Es ist sehr schwierig, eine L. ohne Holz herzustellen. Auch die Fluglöcher müssen mit Holz ausgefüttert und ebenso die Thüren aus Holz hergestellt werden. — Pmn. —

Lehmen, im Holsteinischen s. v. w. das Ueberfahren der Aecker mit Mergel.

Lehmestrich, s. Estrich.

Lehmfachwand, Lehmfachwerk, s. Gebäude.

Lehmfuchs, s. Haarfarbe.

Lehmguß, 1) s. Lehmwand, Estrich, Pisébau; 2) s. Eisengießerei.

Lehmgruben, Gruben, um Lehm auszugraben.

Lehmig, lehmhaltig, s. Bodenarten.

Lehmland, s. v. w. Lehmboden.

Lehmmergelboden, s. Bodenarten und Lehm.

Lehmmörtel, s. Mörtel.

Lehmpisébau, s. Pisébau.

Lehmputz, s. Lehmbewurf.

Lehmschindel, s. Schindel.

Lehmstaken, s. Fachgerten.

Lehmsteine, aus geknetetem Lehm hergestellte oder von nassem Lehm in Formen gegossene Steine, welche bei Lehmfachwänden und Lehmpisébauten verwendet werden. — Blm. —

Lehmstrohdach, s. u. Dach.

Lehmtenne, s. Tenne.

Lehmwand, eine auf verschiedene Arten gebaute Wand, bei welcher vorzugsweise angefeuchteter und gekneteter Lehm verwandt wird. Je nach der Art der Bereitung nennt man die L. dann Bleichwand, Erdwand, Pisé, Stockwand. S. die betr. Art. — Blm. —

Lehmwespen (Grabwespen), s. Wespen.

Lehmziegel, s. Ziegel.

Lehmzopfbau, s. Pisébau.

Lehne, 1) s. v. w. Bache; 2) (Leite, Leische), die abhängige Seite eines nicht steilen Berges oder Hügels, daher Hochleithe, eine Seite des Berges mit Waldungen besetzt; Weinleithe, Bergleithe, s. v. w. Weinberg; Winterleithe, wo der Berg gegen Mitternacht liegt; 3) der Hügel selbst.

Lehnig, s. Abhang.

Lehnsgeld, Lehnswaare, s. Laudemium.

Lehnswesen, dasjenige Institut des deutschen Rechts, wonach dem Einen, dem Lehnsmann, die ausgedehntesten erblichen Nutzungs- und Gebrauchsrechte an einer fremden Sache, meist einem Grundstück, von einem Andern, dem Lehnsherrn, verliehen wurden und Jener sich dafür zu persönlicher Treue und persönlichen Diensten gegen den Lehnsherrn verpflichtete. Das Recht, welches dem Lehnsmann an dem Lehngut, das auch Lehn genannt wurde, zustand, hieß Lehnrecht in subjectiver Bedeutung, die Gesammtheit der Rechtsregeln über das L., das Lehnrecht im objectiven Sinne, fand sich in verschiedenen Lehnrechtsbüchern, z. B. dem Lehnrecht des Sachsenspiegels, den longobardischen libri feudorum zusammengestellt. Dem Lehen stand dasjenige Vermögen gegenüber, welches Jemand nicht zu Lehnrecht, sondern als freies Eigenthum besaß, das sog. Allod. Die Gesammtheit der Rechte des Lehnsherrn heißt Lehnsherrlichkeit, die Oberaufsichtsrechte, welche dem Staate über alle Lehen zustehen, heißen Lehnshoheit; ist der Staat zugleich Lehnsherr, so spricht man von Staatslehen, feuda in curte. Gegenstand des Lehns sind gewöhnlich Immobilien, dann aber auch Rechte, welche eine längere Dauer haben, namentlich öffentliche Rechte, im neueren Recht auch bewegliche Gegenstände, z. B. große, sicher gestellte Capitalien. Durch die Verleihung von Lehnrechten an öffentlichen Hoheitsrechten wurde die Ausbildung des Lehnrechts zur Landeshoheit befördert und mitbewirkt. Von Lehnsfähigkeit spricht man in Bezug auf die Person des Lehnsherrn wie die des Lehnsmannes. Lehnsfähig als Lehnsherren waren ursprünglich nur die, die den Heerschild (s. d.) hatten; der Lehnsherr muß aber auch über die Lehnssache verfügen können. Unfähig zum Empfang eines Lehns waren namentlich Ehrlose, Frauen, Geistliche, Gebrechliche, Juden ꝛc. Das Lehnrecht entsteht durch Belehnung, Investitur, infeudatio (s. d.), welche in Gegenwart der Lehnsmannen, am Lehnshof erfolgte. Bei ihr hat sich die Auflassung (s. d.) in ihrer alten Form erhalten. Voran geht die Abfassung des Lehnscontractes, Lehnsgesetzes. Die Leistung des Lehnseides verpflichtet zur Lehnsreverenz, Lehnstreue und den daraus entspringenden Lehnsdiensten. Der Investitur folgte die Abfassung des Lehnsbriefes, in welchem der Lehnsherr die Belehnung ausspricht. Belehnungen mit besonderen Bedingungen sind die Eventualbelehnung (s. d.) und die Gesammtbelehnung (s. d.); letzterer schloß sich die mildere Form der Belehnung zur gesammten Hand an, bei welcher Einer den Besitz und Genuß des Lehns, die Anderen nur eventuelle Successionsrechte haben. Zu den Rechten, welche der Lehnsherr aus dem Lehnsverhältnisse erwarb, gehört auch das der Lehnsgerichtsbarkeit; der Lehnshof, das Lehnsgericht, besetzt mit den Lehnsmannen, entschied unter dem Vorsitz des Lehnsherrn, wenn dieser nicht selbst Partei war, Streitigkeiten, welche auf das lehnrechtliche Verhältniß Bezug hatten; dort bildete sich auch das Lehnshofrecht aus. Lehnserneuerung heißt die Wiederholung der Investitur, wenn eine Veränderung in der Person des Lehnsherrn oder des Vasallen eintritt; der Vasall muß bei einer solchen Veränderung die Lehnsmuthung vornehmen, d. h. die neue Investitur erbitten und zwar, wenn ihm nicht Lehnsindult ertheilt ist, binnen bestimmter Frist; nach manchen Rechten mußte er bei der Lehnserneuerung eine Lehnwaare, Laudemium (s. d.), an den Lehnsherrn entrichten.

Andererseits hat der Vasall das Recht, vom Lehnshern Schutz, Lehnsprotection zu fordern, vor Allem hat er aber das dingliche Recht an dem Lehnsgut, dessen Lasten, Lehnslasten, er auch tragen muß. Veräußerung des Lehns ohne Genehmigung des Lehnsherrn ist verboten und ungiltig und bewirkt den Heimfall (s. d.) des Lehns an den Herrn; Agnaten, d. h. Seitenverwandte des Vasallen, können aber

das Lehn, wenn der Successionsfall an sie kommt, zurückfordern. Ob zur Giltigkeit der Veräußerung die Genehmigung des Lehnsherrn und aller lebenden Successionsberechtigten genügt, ist sehr bestritten; über den auch hier angewendeten Satz von der successio ex pacto et providentia maiorum s. Hausfideicommiß. Auch bei giltigen Veräußerungen haben der Lehnsherr und die Lehnsfolger, d. h. die zur Succession Berechtigten den Lehnsretract (s. Retract). Ist der Vasall unmündig, so wird er bis zur Lehnsmündigkeit gegenüber dem Lehnsherrn und dem Lehnshof durch einen Lehnsvormund vertreten. Lehnsschulden heißen Schulden, welche der Lehnsmann mit Bezug auf das Lehngut und im Interesse des Lehnsverhältnisses contrahirte; sie gehen auf alle Lehnsfolger über. Die Beendigung des Lehnsverhältnisses tritt ein in Folge natürlicher Gründe, z. B. Untergang des Lehnguts, dann aber auch als Beendigung der Rechte des Vasallen, als Consolidation (s. d.), so in Folge von Lehnsfehlern, Felonie (s. d.) oder durch Uebergang der Rechte des Lehnsherrn an den Lehnsmann als Appropriation (s. d.). Ueber das Lehnserbrecht, die Lehnsfolge zu sprechen, überhaupt eine weitere Erörterung der lehnrechtlichen Verhältnisse kann bei der geringen praktischen Bedeutung, die das Lehnrecht jetzt noch hat, unterbleiben; das L., welches eine eminente historische Wichtigkeit hat, ist im modernen Staat bei dessen gleichmäßigem Unterthanenverhältniß bedeutungslos geworden; das Lehnrecht, wo es nicht, wie meist geschehen, durch Appropriationsgesetze zu Eigenthum gemacht worden ist, bedeutet nur noch ein dingliches Recht.

Literatur: Weber, „Handbuch des Lehnrechts", 1807—1811 u. a. Auch finden sich in den Hand- und Lehrbüchern des deutschen und des particulären Privatrechts Abschnitte über das Lehnrecht. — Hbg. —

Lehnwaare, s. Laudemium.

Lehnwesen, Lehner, s. Lehnswesen.

Lehrabschied, s. v. w. Lehrbrief.

Lehranstalten, landw., Bildungsinstitute für Solche, welche sich dem Berufe der Landwirthschaft widmen oder für ihren eigentlichen Beruf Kenntnisse über die Landwirthschaft sich erwerben wollen, meistens bestimmt nur für künftige selbstständige Landwirthe oder Beamte, z. Th. aber auch für künftige Culturtechniker, Oekonomiecommissäre und ähnliche, im Dienste der Landwirthschaft wirkende Staatsdiener. Die Entwickelung dieser L. ist im Art. Landwirthschaft, Geschichtliches, der Hauptsache nach, gezeichnet worden. Für alle diese Anstalten ist man noch nicht aus der Periode des Experiments herausgekommen, die bestehenden haben alle ihre Geschichte für sich und diese zeigt mehr oder minder häufige, z. Th. sehr wesentliche Veränderungen in der Organisation, dem Lehrpersonal, den Lehrmitteln und den Zielen, welche erstrebt werden sollten. Einig ist man noch heute nicht über die gesammte Organisation des landw. Unterrichtswesens und noch viel weniger über die Arten der dafür einzurichtenden Schulen und über deren Einrichtungen.

Ein großer Theil der Anstalten ist von Privaten, mit oder ohne Unterstützung von Vereinen, Behörden, Communen und Regierungen entstanden und ein Theil dieser gehört heute noch Privaten an, wodurch selbstverständlich die Anstalten oft einen localen und einen individuellen Charakter erlangen mußten. Man trennt die Anstalten allgemein noch in: 1) höhere L., 2) mittlere L., 3) niedere L., 4) Specialschulen, spricht aber auch noch von Akademien, landw. Instituten, Ackerbauschulen ꝛc.

1) Die höheren L. sind entweder selbstständige — isolirte — oder mit anderen Bildungsanstalten verbundene, und zwar dann entweder einfach Abtheilungen solcher oder wiederum mehr oder weniger selbstständig organisirt und selbst nur sehr lose im Zusammenhang damit stehend. Die Anlehnung wird gesucht mit Universitäten, mit polytechnischen Schulen oder mit Gewerbschulen höherer Art. Die isolirten Anstalten sind entweder nur für Landwirthe, oder auch noch für Forstwirthe oder Thierärzte und Andere bestimmt, oder vollkommene Hochschulen für die gesammten Bodenculturgewerbe.

Zweck der höheren L. ist im Allg. die Ertheilung eines auf der Höhe der Zeit stehenden Unterrichts in der Landwirthschaft und allen ihren Nebenzweigen, nebst der Ertheilung eines entsprechenden Unterrichts in den begründenden Hülfswissenschaften in der Absicht, die angehenden Landwirthe dadurch zu befähigen, im späteren Leben nicht nur den Fortschritten in Allem, was auf ihr Gewerbe Bezug hat, folgen, sondern auch selbstthätig dieses betreiben zu können. Zum Theil wird auch, so weit die Verhältnisse Das ermöglichen lassen, die Aneignung einer allgemeineren Bildung erstrebt, damit die Schüler später an dem geistigen und politischen Leben des Volkes selbstständigen Antheil zu nehmen vermögen. Bei den meisten L. wird freilich darauf zu wenig Gewicht gelegt.

Der Unterricht soll vorzugsweise anregend wirken; soweit es den über landw. Gegenstände betrifft, dienen ihm entweder nur Sammlungen, kleinere Versuchsgärten, Laboratorien ꝛc. oder auch eine vollständige Gutswirthschaft mit speciell für die Zwecke der Anstalt getroffenen Einrichtungen; z. B. dem Halten mehrerer Viehracen, verschiedene technische Gewerbe ꝛc. Neuerdings wird meistens verlangt, daß die Schüler schon vorher sich mit dem praktischen Betrieb vertraut gemacht haben und wenigstens nirgends mehr den Unterricht als theoretischen und praktischen, wie man zu unterscheiden pflegte, zugleich ertheilt. Aufnahmebedingungen hinsichtlich der Aneignung eines bestimmten Maßes von eigentlichen Schulkenntnissen werden leider in der Regel nicht gestellt.

Es wird nur verlangt, daß die Studirenden Reife des Urtheils und Kenntnisse in dem Maße erworben haben sollen, daß sie den Vorträgen mit Nutzen und ohne Schwierigkeiten folgen können. Man verlangt aber vielfach nicht, daß das Absolutorium einer guten Vorschule bei-

gebracht wird, sondern richtet lieber die Vorträge mit Rücksicht auf Solche ein, welche nur mangelhafte Vorkenntnisse mitbringen.

Die Frequenz dieser Anstalten ist im Ganzen eine erschreckend geringe und beziffert sich in Deutschland nicht über ein halb Tausend Zuhörer aus dem Inland; außerdem ist, obschon der Cursus, um die ganzen Ziele erlangen zu können, mindestens ein zweijähriger sein soll, die Frequenz keine gleichmäßige, sondern stets im Winter eine größere; ein Theil der Zuhörer studirt also nicht im regelmäßigen Gange und im vollen Cursus.

Hinsichtlich der Frequenz der L., besonders derer, welche mit Universitäten verbunden sind, ist noch zu berücksichtigen, daß die amtlichen Ausweise darüber nicht zuverlässig genug sind, da nur von Denen, welche wirklich Vorlesungen hören, eine sichere Controle möglich ist und der Abgang wiederum nur dann constatirt werden kann, wenn wirkliche Abmeldung stattgefunden hat. In beiden Beziehungen ist aber stets ein nicht unbeträchtlicher Theil der Inscribirten mehr wie nachlässig. Es mögen wohl auch der erleichterten Aufnahme wegen ab und zu Einzelne sich hier aufnehmen lassen, welche nicht Landwirthschaft studiren wollen. Jena, Gießen und Königsberg stehen geradezu auf dem Aussterbeetat und da, wo größere Frequenzziffern erreicht werden, zeigt sich stets ein viel zu großer Theil der Anwesenden nur als solche, nicht aber als wirkliche Hörer und Lernende; ein anderer Theil ist nur ungenügend vorgebildet und wieder ein anderer Theil widmet dem Studium nur einige Semester und befolgt keinen systematischen Bildungsgang, so daß eine richtige Durchbildung unmöglich ist. Daher kommt es, daß bei den Praktikern die Landwirthe, welche auf Hochschulen waren, geradezu in Verruf stehen und noch heute ein Beamter, welcher von der Pike auf gedient hat, dessen geistiger Gesichtskreis aber ein entschieden beschränkter ist, leichter Stellung findet, als Derjenige, welcher unter pecuniären Opfern auf einer Lehranstalt sein Wissen erweitert hat.

Hinsichtlich der vielfach ventilirten Frage, ob die isolirte Akademie oder die Universität die für Landwirthe geeignete Bildungsstätte sei, ist deshalb auch ein endgültiges Urtheil noch nicht zu fällen. J. v. Liebig hatte im Jahre 1861 in einer akademischen Festrede zum 102. Stiftungstage der königl. bayerischen Akademie der Wissenschaften zu München von den landw. L. nach dem von A. Thaer zuerst gegebenen Muster in Möglin erklärt, daß sie der Landwirthschaft mehr Schaden, wie Nutzen gebracht hätten, weil sie weder dem Geist Thaer's in national-ökonomischer, philosophischer, noch in naturwissenschaftlicher Richtung weiter gepflegt oder überhaupt besessen hätten, Thaer habe nicht als Landwirth von Beruf, sondern als Mann der Wissenschaft seine großen Erfolge errungen; die Akademien aber hätten für den Ausbau der Lehre von der Ernährung und Erziehung von Pflanzen und Thieren, ja selbst für die eigentliche Wirthschaftslehre nicht Erhebliches geleistet; sie lehrten nur, den Fortschritt begreifen, aber sie machten ihn nicht selbst. — Für die selbstständigen Akademien sprachen sich dagegen große Collegien von Beamten (preuß. Landesökonomiecollegium), Landwirthe, Directoren der Akademien ꝛc. aus. Eine kritische und möglichst objective Zusammenstellung der älteren dies bezüglichen Ansichten giebt Birnbaum, „Universitätsinstitut oder isolirte landw. Akademie", Gießen 1862.

Unserer Ansicht nach kann Universitäts- und Akademiestudium unter Umständen gleich berechtigt sein. Ersteres eignet sich im Allg. für begüterte Landwirthe, welche eine von vornherein gesicherte Lebensstellung in Aussicht haben und neben den Studien der Landwirthschaft auch solche allgemeiner Art, wie der Geschichte, Philosophie, Rechts- und Staatswissenschaften treiben wollen. Auf der Universität könnten sich diese junge Landwirthe mit den in streng wissenschaftlicher Form vorgetragenen Hülfswissenschaften, Naturwissenschaften und Nationalökonomik, ohne Rücksicht auf die Dauer ihres Studiums durchaus vertraut machen. Den Akademien wird vielfach als Nachtheil vorgeworfen, daß an ihnen die Hülfswissenschaften in gedrängter Kürze, wenn möglich mit Beziehung auf die Landwirthschaft vorgetragen werden. Gerade dieser Umstand ist aber zur Zeit noch für Viele ein Vortheil, denn er ermöglicht den Studirenden eine wesentliche Zeitersparniß, wodurch selbst weniger begüterten Landwirthen, welche sich als Verwalter oder Directoren größerer Güter auszubilden beabsichtigen, wenigstens die Aneignung von theoretischem Wissen in genügendem Grade ermöglicht wird. Meistens ist auch der Unterricht an Akademien einheitlicher organisirt als an Universitätsinstituten. Der Lehrstoff wird auf jenen durch semesterliche Conferenzen der Lehrer eingetheilt, so daß der eine mit dem Inhalt seiner Vorlesungen Rücksicht auf die seines Collegen nimmt. Auf den Universitäten herrscht volle Selbstständigkeit der Vortragenden, und so kann es kommen, daß mehrere Docenten die gleichen Gegenstände vortragen, während bei den Vertretern der Hülfswissenschaften im Allg. nur wenig Rücksicht auf landw. Verhältnisse genommen werden kann und die Vortragenden überhaupt nur selten die speciellen Berufsinteressen direct zu fördern beabsichtigen. Der Studirende auf der Universität soll sich das Ganze einer Wissenschaft zu eigen machen und die Verwerthung seiner Kenntnisse im Beruf erst später finden, nicht aber vom Lehrer verlangen, daß er ihn auch dazu Vorschriften giebt.

Die Reichhaltigkeit des Lehrstoffs, der Vorzug der Universitäten, ist für Landwirthe dann eine gefährliche Klippe, wenn sie die richtige Auswahl nicht zu treffen verstehen. Sie bringt es zudem mit, daß den Fachwissenschaften nicht so viel Zeit, wie anderwärts, gewidmet werden kann, und daß doch mehrere Semester zum Studium gehören, wie auf den Akademien. Der Besuch der Vorlesungen an Universitätsinstituten in großen Städten (Berlin, Leipzig) wird ferner durch die räumliche Entfernung der Auditorien und Laboratorien nicht unwesentlich erschwert. Den Universitäten fehlt zur Zeit noch die Verbindung mit einem Landgut, welches doch ein schätzbares Demonstrationsmaterial ist. Lehrer und Studirende bleiben

Digitized by Google

Literatur.

Bibliographie. Bd. 1. Die Literatur der Jahre 1901 und 1902. Bearbeitet von Dr. Hans Bohatta. Wien, Verlag der Bibliothek der Technischen Hochschule, 1903. 8°. 1 Bl., 1 Porträt, 1 Bl., 1 Bl., 1 Bl.,

mit Laboratorium und Versuchsfeld, Director: Prof. Dr. Thaer. Forstlehranstalt und Thierarzeneischule daselbst.

13) Die höhere landw. Lehranstalt zu Worms, Privatanstalt, seit 1860. Vorsteher: Dr. Schneider. Akademie für Bierbrauer und für Müller daselbst.

14) Die landw. Professur an der Landesuniversität Rostock. Director: Graf zur Lippe-Weißenfeld.

15) Die landw. Lehranstalt an der Universität Jena, hervorgegangen aus dem 1826 von Schulze gegründeten Institute. Prof. Dr. Oehmichen. Cursus zweijährig. 12 Lehrer. 3 Versuchsfelder. Abgangsprüfungen können abgelegt werden.

II. Die mittleren landw. L. auch Mittelschulen, theoretische Ackerbauschulen, Landwirthschaftsschulen genannt, haben den Zweck, die Ausbildung solcher angehenden Landwirthe zu vermitteln, welche einst Landgüter mittlerer Größe bewirthschaften wollen. Sie sind Fachschulen und gleichzeitig allgemeine Bildungsanstalten. Sie sollen vernünftig denkende Menschen, die sich im Leben als Bürger, Hausväter und Landwirthe bewähren, heranbilden. — Die Aufnahmebedingungen sind Reife für Obertertia oder Absolvirung einer Realschule II. Ordnung. Ungenügend Vorgebildete gelangen erst in eine Vorbereitungsclasse, bevor sie in den 2—3 Jahre umfassenden Unterricht eintreten. Mit den technischen Elementen der Landwirthschaft sind die Schüler meist vertraut, weil sie aus ackerbautreibenden Kreisen hervorgegangen sind. Andernfalls müssen sie erst eine praktische Vorschule durchmachen. Durch Reorganisation der landw. Mittelschulen ist in Preußen das Institut der Landwirthschaftsschulen entstanden. Reglement vom 10. Aug. 1875 mit Lehrplan und Prüfungsordnungen. Nur diejenigen Unterrichtsanstalten, welche den im Reglement vorgeschriebenen Bedingungen genügen, haben die Berechtigung als Landwirthschaftsschulen. — In erster Linie sollen dieselben allgemeine Bildungsanstalten sein; da die Einfügung des landw. Fachunterrichtes erst verhältnißmäßig spät stattfindet, so steht den Knaben bis zum 12., 14. Jahre die Wahl des Berufes noch frei. Die Landwirthschaftsschulen sind in der Regel nicht Staatsanstalten, sondern vom Staate nur subventionirte städtische, landw. Vereins-, Kreis- oder Provinzialinstitute. Dieselben ressortiren gemeinschaftlich von dem Ministerium für die landw. Angelegenheiten und dem Ministerium für die geistlichen, Unterrichts- und Medicinalangelegenheiten und sind für ihren ganzen dienstlichen Verkehr den königl. Regierungen unterstellt. Diesen liegt es ob, für die ständige Controle Sorge zu tragen und durch Regierungsschulräthe die Prüfungen zu überwachen. Die Landwirthschaftsschule ist dreiclassig; behufs Vorbereitung der Schüler kann mit ihr eine zweiclassige Vorschule verbunden sein. In die L. dürfen nur solche Schüler aufgenommen werden, welche die Reife für die Tertia eines Gymnasiums oder einer Realschule I. Ordnung nachweisen und die Absolvirung des ganzen Cursus und der Abgangsprüfung beabsichtigen. Nach wohlbestandener Entlassungsprüfung haben die L. das Recht, gültige Zeugnisse über die wissenschaftliche Qualification zum einjährig freiwilligen Militärdienst zur ertheilen. Hierdurch ist ihnen eine mächtige Prämie für ihren im Interesse der Verbreitung tüchtiger Fachbildung sehr wünschenswerthen, zahlreichen und andauernden Besuch und zugleich eine kräftige Stufe der Disciplin verliehen worden. Das Publicum für die Landwirthschaftsschulen soll sich vorzugsweise aus denjenigen Besitzclassen recrutiren, wo in Folge unserer socialen und politischen Entwickelung der Unterschied zwischen Bauer und Gutsbesitzer verschwunden ist (nicht aus eigentlichen Bauern, d. h. solchen, welche ihr Feld selbst bebauen); ferner aus dem Pächterstande und denjenigen jungen Landwirthen, welche jetzt ein Stück Gymnasial- oder Realschulbildung bis zur Erlangung des Einjährigfreiwilligen-Rechtes durchmachen, ohne eine eigentliche Fachbildung auf einer höheren landw. Lehranstalt hinzu zu erwerben. — In den Lehrplan sind 2 fremde Sprachen aufgenommen worden, was zur Erlangung des Einjährigfreiwilligen-Rechtes unerläßlich war. Von den bis 1878 bestehenden 13 Landwirthschaftsschulen (Bitburg, Brieg, Cleve, Dahme, Eldena, Flensburg, Fraustadt, Herford, Hildesheim, Liegnitz, Lüdinghausen, Marienburg, Weilburg) haben 7 Lateinisch und Französisch, 5 Französisch und Englisch, 1 Englisch und Französisch aufgenommen. Inclusive Turnen, Singen und der facultativen Religionsstunde werden 36—37 Unterrichtsstunden wöchentlich ertheilt, von denen auf die Landwirthschaftslehre 4—6 fallen. Für den Lehrgang sollen die auf Veranlassung des landw. Ministers in der Ausarbeitung begriffenen Lehrbücher den nöthigen Anhalt liefern, diese aber nicht eher in Angriff genommen werden, bis die sprachlichen, mathematischen, geographischen, geschichtlichen und naturwissenschaftlichen fertig vorliegen und die nöthigen Grundlagen zum Aufbau des landw. Unterrichtes gewähren können.

Die Gewinnung tüchtiger Landwirthschaftslehrer bezwecken die Bestimmungen eines ministeriellen Reglements vom 9. Mai 1877. Darnach sollen nur Solche als Lehrer der Landwirthschaft an den landw. Schulen angestellt werden, welche 1) das Abiturientenexamen eines Gymnasiums oder einer Realschule erster Ordnung bestanden haben, 2) ein dreijähriges Studium an höheren landw. Lehranstalten oder Universitäten zurückgelegt und die Prüfung für das „Lehramt der Landwirthschaft" bestanden haben, 3) zwei Jahre praktisch landw. beschäftigt gewesen sind, 4) ein Probejahr als Lehrer der Landwirthschaft an einer Landwirthschaftsschule mit günstigem Erfolge abgehalten haben.

III. Zu den niederen landw. L. gehören die (theoretisch-praktischen) Ackerbauschulen, Winterschulen und Fortbildungsschulen. Zweck der Ackerbauschulen ist die Ausbildung von Kleingrundbesitzern oder auch von tüchtigen Vögten und Aufsichtsbeamten für größere Güter. Diesen Zweck sucht die Ackerbauschule zu erreichen, indem sie unmittelbar an die Volks- oder Fort

bildungsschule anknüpft durch theoretischen Unterricht und praktische Unterweisung. Fleiß, Ordnung, Sorgsamkeit, Gewissenhaftigkeit sollen gepflegt, dabei aber auch positives Wissen und vollständigste Vertrautheit mit der technischen Ausführung der landw. Arbeiten erreicht werden, letztere durch eigene Ausführung derselben in der mit der Schule verbundenen Wirthschaft. Die Direction muß sich hierbei fern halten, die Schüler nur als billige und willkommene Arbeitskräfte zu benutzen; Aufgabe ist es zu zeigen, warum eine Arbeit gerade so und nicht anders ausgeführt werden muß, unter welchen Verhältnissen eine andere Methode einzuschlagen ist. Stets ist mehr auf die Qualität als auf die Quantität zu sehen.

Im Sommer, der arbeitsgedrängten Zeit, wird der kleine Landwirth, der selbst mit seiner Familie Handarbeitsdienste in seiner Wirthschaft verrichtet, nur ungern einen heranwachsenden Sohn entbehren. Daher sind vielfach Winterschulen errichtet, welche den Lernstoff auf zwei Wintersemester vertheilen. Der Unterricht knüpft hier an den der Elementarschule an, ferner werden Naturwissenschaften und Landwirthschaftslehre nach sorgfältiger Auswahl gelehrt.

Die Schüler auf den Mittel-, Landwirthschafts- und Ackerbauschulen erhalten gegen Pensionszahlung von der Anstalt Kost und Logis und stehen hinsichtlich ihrer sittlichen Führung unter Aufsicht des Directors.

Die landw. Fortbildungsschulen sind namentlich in Süddeutschland mit vielem Glück organisirt worden. Der Unterricht wird ertheilt in „Winterabend-, Feiertagsschulen", durch landw. Wanderlehrer, Pfarrer, Lehrer, Landwirthe, Culturtechniker, Gärtner, Thierärzte ꝛc., je wie es die Verhältnisse mit sich bringen.

Von mittleren und niederen landw. L. bestanden im Jahre 1878 im deutschen Reiche folgende:

Prov. Ostpreußen. Ackerbauschule zu Lehrhof bei Ragnit, Reg.-Bez. Gumbinnen. Vorsteher und Inhaber: Gutsbes. Lieutenant a. D. Roerdansz. Eröffnet 1850. — v. Kowalsky'sche Ackerbauschule zu Spitzings bei Königsberg i. Pr. Eröffnet 1852, zweijähriger Cursus. Director: Administrator Wollermann. — Ackerbauschule zu Altstadt bei Gilgenburg, Kreis Osterode, Regierungsbez. Königsberg. Eröffnet 1874. Inhaber und Vorsteher: Gutsbes. Menna; Cursus zweijährig. — Landw. Winterschule zu Gumbinnen. Errichtet vom landw. Centralverein für Litthauen und Masuren 1874. Vorsitzender des Curatoriums: Frisch, königl. Domainenpächter zu Staneitschen bei Gumbinnen. — Landw. Winterschule zu Angerburg, Reg.-Bez. Gumbinnen. Errichtet vom landw. Centralverein für Litthauen und Masuren 1877. Vorsitzender des Curatoriums: Wegemann, Gutsbes. zu Reußen bei Angerburg.

Prov. Westpreußen. Landwirthschaftsschule zu Marienburg i. Westpr., ressortirt vom landw. Ministerium. Director: Dr. Kuhnke. Eröffnet 1875. 185 Schüler. — Ackerbauschule zu Karlsruhe bei Arnsfelde, Kreis Deutsch-Crone. Eröffnet 1865. Ressortirt von der Provinzial-Verwaltung der Prov. Westpr. Vorst. und Inh.: Gutsbes., Oek.-Rath Grüttner. — Ackerbauschule zu Wentfie bei Berent i. Westpr., Reg.-Bez. Danzig. Vorst.: Gutsbes. Schuch. Eröffnet 1874.

Prov. Brandenburg (s. Bd. II, S. 592).

Prov. Pommern. Landwirthschaftsschule zu Eldena bei Greifswald. Director: Dr. Stephany. Eröffnet 1877. Ressortirt vom landw. Ministerium. — Landwirthschaftsschule zu Schivelbein, Reg.-Bez. Cöslin, ressortirt vom landw. Ministerium. Director: Dr. A. Gruber. — Ackerbauschule zu Schellin bei Greiffenberg in Pommern, Reg.-Bez. Stettin; Ressort der Prov.-Verwaltung. Inh. und Vorst.: Gutsbes. v. Schmidt. Eröffnet 1877.

Prov. Posen. Landw. Schule zu Fraustadt, Reg.-Bez. Posen, ressortirt vom landw. Ministerium. Dir.: Dr. Struve. Eröffnet 1877. — Ackerbauschule zu Forbach (früher Polskawies genannt) bei Pudewitz, Kr. Schroda, Reg.-Bez. Posen. Ressort der provinzialständischen Verwaltung. Eröffnet 1868. Inh.: Domainenpächter Doellen. — Ackerbauschule zu Thalheim (früher Zamczysko genannt) bei Bromberg. Eröffnet 1870. Inh. und Vorst.: Gutspächter Lieutenant Klug.

Prov. Schlesien. Landwirthschaftsschule zu Brieg, Reg.-Bez. Breslau. Eröffnet 1872. Dir.: F. C. Schulz. Ressortirt vom landw. Centralverein für Schlesien und steht unter Controle der königl. Regierung zu Breslau. — Landwirthschaftsschule zu Liegnitz, eröffnet 1873. Ressort und Controle wie bei Brieg. Dir.: Dr. E. Birnbaum. — Ackerbauschule zu Popelau bei Rybnick, Reg.-Bez. Oppeln, eröffnet 1857. Dir.: Domainenpächter Dr. R. Strehl. — Ackerbauschule zu Nieder-Briesnitz bei Sagan, Reg.-Bez. Liegnitz, eröffnet 1871, ressortirt vom landw. Centralverein für Schlesien und wird von der provinzialständischen Verwaltung subventionirt. Dir.: Domainenpächter J. F. Meyer. — Landw. Winterschule zu Neiße, Reg.-Bez. Oppeln, eröffnet 1876, ressortirt vom landw. Centralverein für Schlesien. Dir.: Wanderlehrer P. Arndt. — Landw. Winterschule zu Schweidnitz, Reg.-Bez. Breslau, eröffnet 1876, ressortirt vom landw. Centralverein für Schlesien. Dir.: Rieger, landw. Wanderlehrer.

Prov. Sachsen. Ackerbauschule zu Badersleben bei Halberstadt, Reg.-Bez. Magdeburg. Eingerichtet 1846. Vorst.: Amtmann O. Haug. Ressortirt von der Provinzialverwaltung. — Ackerbauschule zu Reifenstein bei Leinefelde, Kr. Worbis, Reg.-Bez. Erfurt, ressortirt von der provinzialständischen Verwaltung. Eröffnet 1847. Dir.: Domainenpächter, Oberamtmann Schmidt. — Landw. Winterschule zu Merseburg, eröffnet 1869, Hauptlehrer Glaß. — Landw. Winterschule zu Wittenberg, eröffnet 1871. — Landw. Winterschule zu Erfurt, gegründet 1873. Dir.: Gen.-Secr. Th. Rümpler. — Landw. Winterschule zu Arendsee i. d. Altmark, eröffnet 1875. Dir.: Dr. Pagel. — Landw. Winterschule zu Quedlinburg, Reg.-Bez. Magdeburg, eröffnet 1877. Hauptlehrer Carlipp.

Prov. Schleswig-Holstein. Landwirth-

schaftsschule in Flensburg, ressortirt vom landw. Ministerium, eröffnet 1875. Dir.: G. Liedke. — Landw. Lehranstalt zu Cappeln in Schleswig, eröffnet 1875. Dir.: Dr. C. Gronemeyer. — Landw. Lehranstalt zu Hohenwestedt, Kr. Rendsburg, eröffnet 1870, ressortirt von der provinzialständischen Verwaltung von Schleswig-Holstein. Dir.: A. Conradi.

Prov. Hannover (vgl. d.). Landwirthschaftsschule zu Hildesheim, Institut der königl. Landwirthschaftsgesellschaft zu Celle. Eröffnet 1858. Dir. E. Michelsen. — Ackerbauschule zu Ebstorf bei Uelzen, eröffnet 1855. Dir.: Enckhausen. — Ackerbauschule zu Nienburg a. d. W., Privatanstalt, subventionirt durch die Provinzialverwaltung. Eröffnet 1857. Dir.: Schröder. — Ackerbauschule zu Meppen, Landdr. Osnabrück. Eröffnet 1872, ressortirt von der provinzialständischen Verwaltung. Dir.: Kranz. — Ackerbauschule zu Quakenbrück, eröffnet 1874. Dir. Winkelmann. — Ackerbauschule zu Bremervörde, eröffnet 1875. Dir.: Dr. Köpke. — Ackerbauschule zu Norden, Landdr.-Bez. Aurich, eröffnet 1875, ressortirt von der provinzialständischen Verwaltung. Dir.: A. Wegner.

Prov. Westfalen. Landwirthschaftsschule zu Herford. Eröffnet 1868. Dir.: F. Burgdorf. — Landwirthschaftsschule zu Lüdinghausen, Reg.-Bez. Münster. Eröffnet 1869. Dir.: Th. Themann. — Ackerbauschule zu Riesenrodt bei Werdohl, Kreis Altena, Reg.-Bez. Arnsberg. Eröffnet 1845. Inh. und Vorst.: Gutsbes. Oek.-Rath Gosker. Ressortirt von der provinzialständischen Verwaltung. — Theoretisch-praktische Ackerbauschule der v. Mellin'schen Stiftung zu Haus Füchten bei Neheim, Kreis Soest, Reg.-Bez. Arnsberg. Eröffnet 1875. Dir: H. Sieglin.

Prov. Hessen-Nassau (s. d. Bd. IV. S. 950).

Rheinprovinz. Landwirthschaftsschule zu Cleve, Reg.-Bez. Düsseldorf, ressortirt vom landw. Ministerium. Eröffnet 1868. Dir.: Dr. A. Fürstenberg. — Landwirthschaftsschule zu Bitburg, Reg.-Bez. Trier. Eröffnet 1873. Dir.: Dr. Mecker. — Ackerbauschule zu Saarburg, Reg.-Bez. Trier. Eröffnet 1872. Dir.: Kartels. — Landw. Winterschule zu St. Wendel, Reg.-Bez. Trier. Eröffnet 1869. Dir.: Murzel. — Landw. Winterschule zu Sömmern, Reg.-Bez. Coblenz. Eröffnet 1871. Dir.: Sarres. — Landw. Winterschule zu Gummersbach, Reg.-Bez. Cöln. Eröffnet 1875. Vorst.: Vögeli.

Hohenzollern (s. d.).

Bayern (vgl. d.). Königl. Centrallandwirthschaftsschule Weihenstephan bei Freising. 1822 zu Schleißheim gegründet, reorganisirt, 1852 in Weihenstephan neu eröffnet. Dir.: Dr. May. Das Absolutorium berechtigt zum einjährigen Freiwilligendienste in der deutschen Armee. — Kreisackerbauschule zu Schleißheim, provisorischer Vorst.: W. Bischoff. — Landw. Winterschule zu Landsberg. Vorst.: Bürgermeister Arnold. — Königl Kreisackerbauschule zu Schönbrunn bei Landshut. Vorst.: Lehrer Schinner. — Landw. Winterschule zu Landshut. Vorst.: Dr. Botz, Rector der Königl. Gewerbeschule. — Landw. Winterschule zu Deggendorf. Vorst.: Fischer, Königl. Bezirks-Amtmann. — Landw. Winterschule zu Passau. Vorst.: Königl. Bezirks-Amtmann Zahler. — Landw. Winterschule zu Pfarrkirchen. Vorst.: Königl. Bezirksamtmann Burgmaier. — Landw. Abtheilung der Königl Kreisgewerbeschule zu Kaiserslautern. Lehrer Niepeiller. — Landw. Districtsfortbildungsschulen zu Alsenz, Duhn und Göllheim. — Landw. Winterschule zu Regensburg, Amberg, Weiden. — Kreisackerbauschule zu Bayreuth. Vorst.: Prof. May (?) — Königl. Kreislandwirthschaftsschule zu Lichtenhof bei Nürnberg. Vorst.: Rector Roth. — Kreisackerbauschule zu Triesdorf. Vorst.: Insp. Wagner. — Landw Winterschule zu Ansbach, zu Würzburg, Vorst.: Reg.-Rath Mehltretter, zu Augsburg, Vorst.: Reg.-Rath Müller, zu Kaufbeuren, Vorst.: Prof. Niklas.

Landw. Fortbildungsschulen existirten im Jahre 1878 in Bayern 1099.

Sachsen. Landw. Winterschule zu Freiberg. Eröffnet 1877, vom Staate unterstützt und beaufsichtigt. Dir.: Dr. Weise. — Landw. Abtheilung an der Handelsschule zu Pirna. Dir.: Else. — Landw. Schule zu Wurzen im Leipziger Kreise. Eröffnet 1878. Dir.: Dr. H. Weineck. — Landw Winterschule zu Schloßchemnitz, im erzgebirgischen Kreise. Eröffnet 1877. Prov.-Director: M. Wilsdorf. — Landw. Winterschule zu Rochlitz im erzgebirgischen Kreise. Dir.: Landwirthschaftslehrer Joos. — Landw. Winterschule zu Auerbach im Vogtlande. Eröffnet 1876, steht unter Oberaufsicht des Ministeriums des Innern. Dir.: Schuldir. Gorges. — Landw. Schule in Bautzen. Eröffnet 1875, steht unter Oberaufsicht des Ministers des Innern. Dir.: J. B. Brugger.

Württemberg. Ackerbauschule zu Ellwangen, Vorst.: Oekonomierath Dr. Walcher, dreijähriger Cursus. — Ackerbauschule zu Ochsenhausen, Vorst.: Oekonomierath Horn, dreijähriger Cursus. — Ackerbauschule zu Kirchbach bei Sulz, Vorst.: Oekonomierath Schoffer, zweijähriger Cursus. — Landw. Winterschule zu Ravensburg, Vorst.: Landwirthschaftslehrer Dr. Teichmann. — Landw. Winterschule zu Heilbronn, Vorst.: Landwirthschaftsinspector Leemann. — Landw. Winterschule zu Reutlingen, Vorst.: Landwirthschaftslehrer Clausnizer. — Landw. Winterschule zu Ulm, Vorst.: Gutspächter Fecht. — Landw. Winterschule zu Hall am Kocher, Vorst.: Landwirthschaftslehrer Riedt.

Baden (s. d. Bd. I. S. 903).

Hessen. Ackerbauschule zu Darmstadt. Eröffnet 1866, Cursus umfaßt 2 Wintersemester, Vorst.: Dr. Hallwachs. — Ackerbauschule zu Friedberg. Eröffnet 1872, 2 Wintersemester, Dir.: Prof. Dr. Tobisch. — Ackerbauschule zu Alsfeld. Eröffnet 1872, 2 Wintersemester, Dir.: Dr. Buchheim.

Oldenburg. Ackerbauschule zu Neuenburg. Eröffnet 1862, Dir.: Thyen, Cursus zwei- und dreijährig. — Ackerbauschule zu Kloppenburg, Dir.: Dr. Götting. — Landw. Institut zu

Woltersmühle per Gleschendorf. Eröffnet 1854, Dir.: E. Gohrbandt.

Braunschweig (s. d.).

Mecklenburg-Schwerin. Ackerbauschule (Winterschule) zu Dargun. Eröffnet 1873, Vorst. des Curatoriums: Landdrost v. Pressentin, 2 Wintersemester. — Landw. Fortbildungsschulen haben 1877—78 3 bestanden.

Sachsen-Weimar-Eisenach. Großherz. Karl Friedrichs-Ackerbauschule zu Zwätzen bei Jena. Gegründet 1856, Vorst.: F. Dobermann, dreijähriger Cursus. — Ackerbauschule zu München bei Berka, Dir.: Rittergutsbesitzer Heubel. — Landw. Fortbildungsschulen in mehreren Kreisen.

Sachsen-Altenburg. Landw. Winterschule zu Schmölln. — Fortbildungsschulen zu Roda und Langenleuba-Niederhain.

Elsaß-Lothringen. Landw. Winterschule zu Schlettstadt, Dir.: Diefenbach. — Landw. Schule zu Rufach, Dir.: Wanderlehrer Fiedler. — Landw. Winterschule zu St. Avold, Dir.: Wanderlehrer Wohlhüter.

Betreffs des Auslandes s. Frankreich (Bd. III, S. 1106), Großbritannien (Bd. IV, S. 554), Italien (S. 72), Oesterreich ꝛc., Böhmen (Bd. II, S. 494).

IV. Specialschulen, zur Erlernung einzelner Zweige der Landwirthschaft oder solcher Wissensgebiete, welche mit derselben in Beziehung stehen. Der Unterricht besteht namentlich in praktischen Unterweisungen. Abgesehen von den L. für Forstwirthe und Gärten können folgende namhaft gemacht werden: Für Wiesenbau: in Breslau, Sudenburg, Sagan, Hofgeisberg, Triesdorf, Pfrentsch (Bayern), Hohenheim, Offenburg (Baden), Wuttkiel bei Cappeln; Flachsbau: Mährisch-Schönberg, Rustenfelde im Eichsfeld, Georgenburg bei Insterburg, Kanth bei Breslau, Suckau, Petschin (Schlesien); Obstbau: Potsdam, Geisenheim, Reutlingen, Hohenheim, Proskau, Troja bei Prag, Brünn, Ober-Hermsdorf, Lemberg; Weinbau: Weinsburg (Württemberg), Marburg, Kloster-Neuburg, Pest-Ofen, Slav (Krain), Znaim; Waldculturen: Wittlich, Bittburg, Trier, Hinterbrühl, Schneeberg (Krain); Seidenbau: Bendorf bei Coblenz, Gärz (Oesterreich); Bienenzucht: Aachen, Trier, Karlsmark bei Brieg; Fischzucht: Niederbiber bei Neuwied; Brauerei: Weihenstephan, Worms, Hohenheim, Prag, Doubravic bei Müglitz; Brennerei: Tückelhausen bei Ochsenfurt, Schleißheim bei München, Ober-Hermsdorf; Käserei: Sonthofen im Allgäu, Ober-Hermsdorf, Proskau ꝛc.

Lehrbegriff, der Umfang einer Lehre, besonders der der Glaubenswahrheiten, auch kurzer Begriff einer Wissenschaft und eine Schrift, in welcher ein L. abgehandelt wird oder welche den kurzen Inhalt einer Lehre enthält.

Lehrbogen, s. Bogenlehre.

Lehrbraten, s. v. w. Lehressen bei Handwerkern.

Lehrbrief, bei Handwerkern beim Losſprechen und bei Jägern das Zeugniß über die in der Lehrzeit erlangten Kenntnisse und Fertigkeiten; auch der Lehrlingsvertrag. Der Lehrherr wurde bei Jägern vormals Lehrprinz genannt.

Lehrbücher, 1) der Landwirthschaft (s. d. und Literatur), vgl. auch Forstwirthschaft, Gartenbau ꝛc.

2) L. der Bienenzucht. Man betrachtet alle die L., welche vor der Erfindung Dzierzons, der beweglichen Wabe, erschienen sind, als überwundenen Standpunkt, die nur noch historischen Werth haben, weshalb auch hier nur die neueren Schriftsteller angeführt werden sollen, diese sind: Dr. Dzierzon, von Berlepsch, Georg Kleine, Dr. Aßmuß, Huber, Rothe, Dr. Pollmann, Vogel, Oettl, Dathe, Magerstadt, Böttner u. v. A. — Pmn. —

Lehre, 1) der Vortrag einer Wahrheit, der Umfang und Zusammenhang aller Wahrheiten oder Vorschriften einer Art, welche ein Ganzes bilden, z. B. Landwirthschaftslehre s. v. w. Wissenschaft der Landwirthschaft, Rechtslehre ꝛc.; 2) s. v. w. Glaubenslehre; 3) s. v. w. Lehrzeit; 4) s. v. w. Lehrgerüst, Lehrbogen; 5) s. v. w. Richtscheid; 6) s. v. w. Strickholz; 7) s. v. w. Kaliber, Modell, Muster.

Lehrgerüst, Lehrgesparre, Lehre, s. Bogenlehre.

Lehren (Leeren); einfache Instrumente, welche dazu dienen, Blech, Draht, Arbeitsstücke u. dergl. auf die Richtigkeit ihrer Stärke und die Gestalt ihres Querschnittes zu prüfen. Die L. sind gewöhnlich starke Blechstreifen mit Einschnitten; man unterscheidet Drahtlehren, Schiebe- oder Schublehren ꝛc. — Hpe. —

Lehrer, Lehrform, Lehrfreiheit, s. Schule, Unterricht und Erziehung.

Lehrgebäude, s. v. w. System.

Lehrgeld, das von einem Lehrling an den Lehrherrn oder auch von Jemand, welcher Unterricht nimmt, gezahlte Geld.

Lehrjahre, s. v. w. Lehrzeit.

Lehrjunge, Lehrling, Derjenige, welcher ein Gewerbe oder Handwerk oder dergl. erlernen will.

Lehrlingswesen, s. Gewerbeordnung.

Lehrlatte, Hölzer, Latten, welche beim Ziehen der Gesimse in der Mauer oder Wand befestigt sind, um an ihnen die Chablonen hin- und hergleiten lassen zu können. — Blm. —

Lehrplan, die schriftliche Festsetzung der Lehrziele, des Lehrstoffes und des Lehrganges einer Schule (s. d.).

Lehrprinz, s. Lehrbrief.

Lehrsatz, Theorie, ein Satz, welcher irgend eine Lehre, eine Wahrheit enthält, oder einer, welcher aus den Grundsätzen einer Wissenschaft erwiesen oder bewiesen ist; auch s. v. w. Dogma.

Lehrsparre, s. Lehrgerüst.

Lehrstuhl, s. Unterricht und Schule.

Lehrstyl, s. v. w. Lehrform und Methode.

Lehrverträge, s. Lehrlingswesen u. Gewerbeordnung und auch u. Handwerker.

Leias, Leiasformation, s. Lias.

Leib, 1) s. v. w. Körper und der fleischige Körpertheil, oder der Rumpf oder der Bauch oder Unterleib; 2) s. v. w. Leben; 3) s. v. w. Person, z. B. in Lehen auf drei L., d. h. bis auf den Enkel, und in Zusammensetzungen, z. B. Leibarzt ꝛc., Leibgericht, s. v. w. Lieblingsgericht; 4) s. v. w. Stuhlgang; 5) ein Kleidungsstück;

Jellina, s. m. (arab.) Art Jasmin, Jasmin, Jelängerjelieber.

Jellinek, Adolf, geb. 1821 zu Lemberg, gest. 1893 in Wien, Rabbiner, Gelehrter.

Jellinek, Emil, geb. 1853 zu Wien, Schriftsteller.

Jellinek, Georg, geb. 1851 zu Wien, Professor der Rechte in Heidelberg.

Jellinek, Hermann, geb. 1855 zu Wien, Schriftsteller.

Jellinek, Max Hermann, geb. 1845 zu Wien, Professor der deutschen Philologie in Wien.

Jellinek, Oskar, geb. 1854 zu Wien, Schriftsteller.

Jellinek, Siegmund, geb. 1850 zu Wien, Schriftsteller.

Jellinek, Wilhelm, geb. 1855 zu Wien, Schriftsteller.

Jellinghaus, Hermann, geb. 1845 zu Bielefeld, Professor der Geographie in Münster.

Jellinghaus, Theodor, geb. 1854 zu Bielefeld, Professor der Geographie in Münster.

Jellinghausen

Leichenfrau, verpflichtete Person zum Waschen und Anziehen der Leichen, welche besonders auch bei Merkmalen ungewöhnlicher Todesart Anzeige zu machen hat und auch noch beim Leichenbegängniß thätig ist.

Leichengift, Gift, welches im Leichnam sich entwickelt und besonders in Berührung mit Verwundungen gefährlich werden kann, vor welchem sich also alle Diejenigen zu hüten haben, welche Sectionen an Leichen vornehmen. Man muß im Falle einer Verletzung die Wunde sofort tüchtig ausbluten lassen, mit Höllenstein ätzen oder mit Ammoniak waschen und sich aus der Nähe der Leiche entfernen, wohl auch zu weiterer Behandlung einen Ortswechsel vornehmen.

Leichenhaus, Todtenhaus, Gebäude auf Friedhöfen, um alle oder nur diejenigen Leichen auslegen zu können, bei denen Scheintod vermuthet wird, oder welche schon in Verwesung begriffen sind, oder die an Krankheiten gestorben sind, die ein rasches Zersetzen des Körpers zum Nachtheil der Ueberlebenden befürchten lassen. In einigen Orten erfolgt nur von dort aus die Beerdigung. — Blm. —

Leichenhuhn (Strix noctua), s. Eulen, Nachtraubvögel.

Leichenkammer, Raum in Spitälern, Gefängnissen ꝛc., in welchen die in den Anstalten Gestorbenen bis zur Beerdigung aufgehoben werden.

Leichenöffnung, s. Section.

Leichenpustel, Eiterbildung bei Vergiftung mit Leichengift.

Leichenschau, s. v. w. Todtenschau.

Leichenstarre, s. Tod.

Leichenverbrennung, s. Todtenbestattung.

Leichenvogel (Strix noctua), s. Eulen, Nachtraubvögel.

Leichten, s. v. w. Castriren.

Leichter Boden, s. v. w. lockerer, loser (Sand-) Boden, solcher, welcher sich leicht und fast bei jeder Witterung bearbeiten läßt, s. Bodenkunde.

L. Courshund, ist aus der Kreuzung der dänischen Doggen mit großen Windhunden hervorgegangen und gleicht in seinen Leibesformen und in der Größe mehr den ersteren, als den Windhunden. Der Kopf der l.n C.e ist länger und mehr flachgedrückt als beim dänischen Hunde; ihre Stirn ist beinahe völlig flach, auch ihre Schnauze länger und schmäler. Sie haben ziemlich kurze, schmale, halb aufrechtstehende Ohren, einen langen, dünnen Hals an einem schlanken Leibe. Ihre Beine sind höher, schmaler und nicht ganz so kräftig wie beim dänischen Hunde. Sie gleichen in diesen Theilen mehr dem Windhunde. — Meistens sind die l.n Hunde fahlbraun gefärbt und häufig kommen bei denselben schmale Querstreifen von schwarzer Farbe am Körper vor. — In Curland und Livland, wie in Norwegen und Schweden, werden viele Hunde dieser Race gezüchtet und vorwiegend zur Jagd auf größere und stärkere Thiere benutzt. — Ftg. —

Leichterschiff, Lichterschiff, Lichter, Bording, Schiffe zum Transport von Lasten, besonders von Schiffen zu Lande.

Leichter Wein, leichtes Bier, solches mit geringem Alkoholgehalt.

Leichtes Bretagner Pferd, leichter Breton. Die Franzosen nennen die mittelgroßen, leichten Pferde, welche an vielen Orten in der Bretagne gezogen werden, Double bidet; dieser Schlag soll aus der Kreuzung der alten bretagner Landstuten mit Hengsten der Cotentinrace hervorgegangen sein. In Morbihan wird die Züchtung desselben am besten und sorgfältigsten betrieben. Die l.n b. P.e sind mittelgroß, kaum 1.45 Meter hoch; sie gehören mit zu den kleinsten Schlägen des nördl. Frankreich. — Ihr Kopf ist ziemlich groß, wird nach unten zu etwas dick, mit platter Stirn und ein wenig einwärts gebogenem Nasenrücken. Der Hals ist gerade, der Leib voll, der Widerrist vorspringend und die Kruppe breit und abgeschliffen. Ihre Schultern kann man in der Regel trocken nennen; die Beine sind stark, kräftig und der Schweif ist meistens etwas tief angesetzt. Man rühmt ihre Ausdauer, wie ihren raschen, sicheren Gang und verwendet sie häufig als Kutschpferde, hin und wieder auch zur Reiterei. — Ftg. —

L. schweizer Pferd. Aus früherer Kreuzung — wahrscheinlich schon im vorigen Jahrhundert vorgenommen — des alten schweren Pferdes der Schweiz mit edlen französischen Hengsten leichteren Schlages (Auvergnaten) ist im Canton Schwyz eine Race ausgebildet worden, welche zum Reiten und Fahren im leichteren Geschirr wohl tauglich erscheint. Die Thiere sind mittelgroß, etwa 1.60 Meter hoch, haben leidlich hübsche Formen und gute kräftige Gliedmaßen. Ihr Kopf ist ziemlich stark, doch trocken zu nennen; der Nasenrücken ist bei vielen Pferden dieses Schlages etwas ausgehöhlt. Ihre lebendigen, feurigen Augen sind vorstehend. Der mittellange Hals ist mäßig stark entwickelt, der Leib gut gerundet mit etwas fleischigem Widerrist, geradem, musculösem Rücken, geschlossenen Lenden und schwach gewölbter Kruppe. Schön geformt und genügend breit ist die Brust dieser l.n s. P.e, auch ihre Schultern sind gut gestellt, doch bisweilen etwas überladen; ihre gut gestellten Beine sind mit festen Sehnen und kräftigen Hufen bestens ausgestattet. Ihr mittelstarker Schweif ist in der Regel gut, nicht zu niedrig angesetzt. Meistens sind diese schweizer Pferde braun, hin und wieder auch schwarzhaarig. Man lobt ihr gutes Temperament, ihre Ausdauer und den Fleiß bei der Arbeit. Bei zweckmäßiger Haltung sollen die Thiere ein auffällig hohes Alter erreichen.

An einzelnen Orten des genannten Cantons wird jetzt die Pferdeaufzucht so umfangreich betrieben, daß ein Theil der Fohlen an ausländische Händler abgegeben werden kann; man treibt sie sowohl nach Frankreich wie nach Italien und benutzt sie ausgewachsen in der Regel als Kutschenpferde. — Ftg. —

Leicht Geld, der größte Zahlungswerth einer geprägten Münze, z. B. galt der alte Hamburger Speciesthaler à $3^{3}/_{4}$ M. Courant 4 M. l. G.

L. Gewicht, s. v. w. Krämergewicht (s. d.).

Leichtholz, Elaphrum, südamerikanischer Baum, welcher ein gewürzreiches Harz liefert.

Leicht machen, jagdlich von Hunden, welche ihre Nothdurft verrichten.

L. rühren, Eier oder Butter durch anhaltendes Rühren nach einer Seite hin zu Schaum reiben.

Leichtschnäbler (Levirostres Reinh.), s. Kukuksvögel.

Leichttheiliger Stapel, s. Charakter der Wolle.

Leicome oder Leiogomme, s. v. w. Dextrin.

Leiden, Leidenland, Marschland, das landeinwärts hinter den Deichen liegt. Es gehört zu der niedrigsten und schlechtesten Art und wird vom Binnenwasser am häufigsten überschwemmt.

Leidener Flasche, Kleist'sche Flasche, s. Elektricität.

Leidenfrost's Versuch, 1756 von Leidenfrost entdeckt, ist ein interessantes Experiment zur Darstellung der Aufhebung der Adhäsion der Flüssigkeiten bei der Berührung mit sehr heißen Flächen. Wird nämlich ein gewöhnlicher Blechlöffel über einer Spirituslampe glühend gemacht und in denselben dann eine kleine Quantität Wasser gebracht, so bildet sich aus derselben ein kugel- oder eirunder Tropfen, welcher ziemlich schnell in dem Löffel hin- und her rollt, dabei rotirt und an der Oberfläche eine reichliche Verdunstung zeigt. Man hat nachgewiesen, daß der Tropfen in diesem Stadium den Löffel nicht vollständig berührt. Es theilt sich ihm also die Wärme blos durch Strahlung, nicht durch Leitung mit und der Tropfen geräth daher nicht sogleich ins Sieden, sondern es entsteht nur an seiner Außenseite eine reichliche Verdunstung. Durch diese wird dem Innern des Tropfens Wärme entzogen und zugleich die Abstoßung zwischen dem Tropfen und der Fläche des Löffels vermehrt. Nimmt die Wärme des Löffels ab, so breitet sich der Tropfen in Folge der wieder eintretenden Adhäsion auf dem Bleche weiter aus, die Mittheilung der Wärme an das Wasser vermehrt sich und dasselbe geräth nun rasch ins Sieden. Der Tropfen verzischt nun sehr schnell. — Aehnlich zu erklärende Erscheinungen sind die folgenden: Boutigny hat L. V. mit verschiedenen anderen Flüssigkeiten versucht, sogar mit schwefeliger Säure in einem glühenden Platintiegel. Die in den Tiegel eingebrachte Säure beginnt zu verdampfen und, da sie bei — 10° siedet, so muß hineingegossenes Wasser gefrieren; ein sehr überraschender Versuch. Werden einzelne Theile eines Dampfkessels durch verschiedene Ursachen zu heiß oder gar glühend, so tritt eine ähnliche Erscheinung ein, ein Abstoßen des Wassers und ein vorübergehendes Aufhören der Dampfbildung, die aber dann bei der Abkühlung, z. B. wenn die Pumpen neues Wasser zuführen, plötzlich im verstärkten Maße eintritt und die Explosion des Kessels zur Folge haben kann. — Weißglühendes Eisen in Wasser getaucht, löscht sich nicht sofort, sondern erst nach einer kurzen Zeit der Abkühlung durch die bloße Ausstrahlung der Wärme. Einen weißglühenden Eisenblock kann man, sobald nur die Wirkung der starken Strahlung durch Umwickelung der übrigen Theile des Armes mit feuchten Tüchern verhindert ist, mit der Hand berühren, ohne sich zu verbrennen. Man kann sogar den Finger in geschmolzenes Eisen tauchen, ohne ihn zu verletzen. In den Glashütten werden die Innenflächen der Formen, in denen die weißglühenden Glasballons ihre bestimmte Gestalt erhalten, mit Wasser benetzt, ohne daß dasselbe bei der Berührung mit dem glühenden Glase aufzischt u. dgl. m. — Fdch. —

Leier, 1) in der Technologie Alles, was sich kurbelartig um seine Achse dreht; 2) beim Meisenfang eine Walze, in welche Leimruthen gesteckt werden; 3) s. Pflug und Buttertonne.

Leiern, Glör, s. v. w. Lauer (s. d.).

Leiernase, s. u. Fledermäuse.

Leihanstalt, Leihbank, Leihcasse, s. Banken und Lombards.

Leihcontract, s. Leihvertrag.

Leiher, s. v. w. Lehnsherr.

Leihende Völker, s. Borgen.

Leihetag, Tag, an welchem die verliehenen Felder bestätigt wurden.

Leihgeschäft, s. Leihhaus.

Leihgüter, s. v. w. Pachtgüter, Meiergüter, Laßgüter 2c.

Leihhaus, Pfandhaus, Versatzamt (franz. Lombard), die obrigkeitlichen (staatlichen oder städt.) Anstalten, bei denen Jedermann gegen Hinterlegung eines genügenden Pfandes gegen billige Zinszahlung Vorschüsse erhalten kann, für deren Zurückzahlung bestimmte nicht allzu nahe u. drückende Termine bestimmt sind. Diese Einrichtung besitzt entschieden einen ebenso hohen wirthschaftlichen, wie socialen Werth. Immer wird es zahlreiche Personen geben, welche, ohne es zu Ersparnissen gebracht zu haben, in augenblickliche Noth gerathen, sei es durch Verdienstlosigkeit oder durch zufällige Lebens- und Familienereignisse, wie z. B. Todesfälle, Krankheiten, Geburten in der Familie, denen also in solchen dringenden Fällen zur Befriedigung der an sie herantretenden Geldbedürfnisse nichts übrig bleibt, als mehr oder weniger entbehrliche Vermögensgegenstände zu verpfänden oder zu verkaufen. Da nun durch den Verkauf und zumal den nothgedrungen schleunigen Verkauf der Anschaffungs- bez. Gebrauchswerth keineswegs ersetzt zu werden pflegt, vielmehr in den meisten Fällen dadurch ein positiver empfindlicher Verlust bewirkt wird, so erscheint das Mittel der Verpfändung insofern geeigneter, als der Verpfänder wenigstens einen Theil des sachlichen Zeitwerthes flüssig macht und die Aussicht hat, bei Besserung seiner Verhältnisse innerhalb des bestimmten Rückzahlungstermines sein Pfandobject wieder zu erlangen, so daß selbst der durch den Pfandschilling verursachte Geldaufwand dem voraussichtlichen positiven Verluste beim Verkaufe nicht nahe oder gleichkommt. In Europa sind L.er zuerst in Italien begründet worden und zwar das älteste 1464 zu Perugia durch den Minoritenmönch Barnabas. In Deutschland scheint das Nürnberger (1494) das älteste zu sein. Jetzt bestehen fast in allen Städten solche Anstalten, meist unter communaler Verwaltung und Garantie. Gewöhnlich stehen sie mit Ortssparcassen in naher Verbindung, denen die Betriebsfonds entnommen werden. Der Gewinn aus den Zinsbeträgen, sowie der Erlös der verfallenen Pfänder fließt dann natürlich in die Stadtcasse. Man hat gegen die

öffentliche Errichtung von L.ern geltend gemacht aß sie das Borgen vielfach erleichtern und die, ärmeren Classen zu unnöthigen und verschwenderischen Ausgaben verleiten, doch erscheint der mögliche Mißbrauch derselben als verschwindend kleiner Fehler im Vergleich zu den offenbaren großen Vorzügen einer günstigeren Creditbeschaffung für den wenig Bemittelten in gewissen Nothlagen des Lebens. Der von den Gegnern öffentlicher Leihanstalten aufgestellte Satz, daß die Concurrenz auch für die (Privat-)Pfandgeber alsbald billige und günstige Bedingungen erzielen werde, hat sich nicht in der Praxis bewahrheitet, was darin seinen Grund haben mag, daß das gewerbsmäßige Verleihen gewissermaßen für ehrenrührig angesehen wird, mit vielerlei Umständen verknüpft und scharfer policeilicher Controle unterworfen ist. — R. R. —

Leihkauf, Liehkauf, Leitkauf, Litkauf, Leutkauf, Weinkauf, Bestärkungsmittel abgeschlossener Verträge, bestehend in der Zahlung einer Summe Geldes zu Wein oder Bier für die Contrahenten und etwaigen Zeugen, s. Kauf.

Leihlaken, s. v. w. Betttuch.

Leihvertrag (commodatum), derjenige Vertrag, durch welchen der Verleiher, commodans, dem Leiher, commodatarius, eine specielle Sache zum unentgeltlichen Gebrauch übergiebt mit der Verpflichtung, dieselbe Sache wieder zurückzugeben. Der L. wird durch Hingabe der Sache geschlossen und unterscheidet sich vom Darlehnsvertrag dadurch, daß dieselbe Sache (beim Darlehn nur eben soviel) idem, nicht tantundem zurückgegeben werden muß. Die Zeit der Rückgabe ist ausdrücklich oder durch die Art des Gebrauchs bestimmt.

Leiker, schweizerisch, s. v. w. jähriger Zuchtschafbock.

Leim, bekanntes Bindemittel, wird durch Kochen verschiedener Gebilde des Körpers der Wirbelthiere mit Wasser oder Dampf erhalten. Man nennt die Materie, aus welcher der L. sich bildet, leimgebendes Gewebe und unterscheidet von diesem zwei Arten, das Collagen und das Chondrogen oder chondringebende Gewebe; ersteres liefert die eigentliche Leimsubstanz (Colla oder Glutin), letzteres dem Knorpelleim (Chondrin, thierische Gallerte). Zur Bereitung des L.s benutzt man allerlei Abfälle der Schlächtereien und Abdeckereien, wie z. B. Därme, Häute, Bindegewebe, Knochen, Sehnen, Kapseln, Bänder, Knorpel, Ochsenfüße; ferner Abfälle der Gerbereien, Handschuhfabriken ꝛc. Alle diese Stoffe werden mit dem Namen Leimgut belegt; der hieraus dargestellte L. wird als Hautleim, Hornleim oder Lederleim und Knochenleim unterschieden; ersterer ist der gewöhnliche Tischlerleim, letzterer die sog. Gelatine und die Leimgallerte. Früher wurde das Leimgut über freiem Feuer in offenen Kesseln ausgekocht, jetzt meist mit Dampf und vielfach in geschlossenen Kesseln. Doch hat man im letzteren Falle darauf zu achten, daß das Kochen nicht zu lang und bei nicht zu hoher Temperatur fortgesetzt werde, weil sonst die Güte des L.s leidet und ein L. von nur geringer Klebkraft erhalten wird. Das Verdampfen der Leimbrühen geschieht jetzt in den großen Leimfabriken Nordamerikas nur in Vacuumapparaten, die sich außerordentlich für diesen Zweck bewährt haben. Leimgallerte wird gewöhnlich bei der Bereitung von gedämpftem Knochenmehl (s. d.) als Nebenproduct erhalten. Die Bereitung der Gelatine ist Bd. IV, S. 280 beschrieben. Das Aussehen der einzelnen Leimsorten des Handels ist sehr verschieden; von der besten ganz farblosen, durchsichtigen und geruchlosen Gelatine findet man L. in allen Farbennüancen von hellgelb bis dunkelbraun, trübe bis undurchsichtig. Doch giebt das Aussehen noch keinen Maßstab für die Güte des Productes ab, da oft dunklere Sorten mehr Bindekraft besitzen als hellere. Vielfach werden die Sorten im Handel noch nach den Productionsorten benannt, so hat man Kölner, Nördlinger, Mühlhäuser ꝛc. L. Weißer, undurchsichtiger L. in dicken Tafeln wird russischer L. genannt. Für den Gebrauch läßt man den L. zunächst einige Stunden lang in kaltem Wasser aufquellen und kocht ihn dann erst mit Wasser. Hinsichtlich des chemischen Verhaltens ist noch zu bemerken, daß der L. aus seiner wässerigen Lösung durch Gerbsäure als gerbsaurer L. ausgefällt wird, ein flockiger, gelblicher Niederschlag, der noch bei einer 5000fachen Verdünnung der Leimlösung zu erkennen ist. Knochenleim und Knorpelleim (Glutin und Chondrin) unterscheiden sich in ihrer Lösung dadurch, daß nur der letztere nicht aber der erstere durch verdünnte Mineralsäuren gefällt wird; ferner bewirkt schwefelsaures Eisenoxyd in Glutinlösung keine Fällung, in Chondrinlösung entsteht dagegen eine starke Fällung, die im Ueberschusse in der Kälte nicht, wohl aber beim Kochen löslich ist. Die vielseitige Benutzung des L.s ist bekannt. Fischleim ist Hausenblase.

Flüssiger L. Der Umstand, daß man gewöhnlichen L. immer erst mit Wasser erwärmen muß, um ihn zum Kleben benutzen zu können, hat Veranlassung gegeben, nach Mitteln zu suchen, die den L. auch bei gewöhnlicher Zimmertemperatur flüssig erhalten. Es gelingt dies durch Zusatz von etwas Essigsäure und Alkohol oder von Salpetersäure zu dem mit Wasser gekochten L.; ein solcher giebt dann ein bequemes, auch im Handel schon eingeführtes Klebmittel ab. Zu bemerken ist jedoch, daß solcher mit Säuren versetzter L. ein weit geringeres Bindevermögen besitzt, als der gewöhnliche Tischlerleim. — Hpe. —

L., aus dem L.e gehen, sagt man von Gesellen und Arbeitern, welche nach wenigen Tagen die Arbeit wieder verlassen.

Leimabfälle, s. Abfallstoffe.

Leimbacher Schiefer; in der Gliederung der Silurformation in dem südlich von Saalfeld gelegenen Theile des Thüringerwaldes die obere Etage des 500—600 Meter mächtigen Untersilur, wird von dem Griffelschiefer und den oberhuronischen Quarziten und Schiefern unterlagert, während der untere Graptolithenschiefer überlagert. — Hpe. —

Leimbank, jagdlich, ein kleines hölzernes Gerüste, oben mit durchlöchertem Brette, in welches Leimruthen gesteckt werden, um sie an andere Orte zu tragen.

Digitized by Google

Leimbaum, s. Feldulme.

Leimfang, jagdlich, das Fangen der Vögel mittelst Vogelleims; vgl. Leimruthen und Leimherd.

Leimfarben, s. Farben und Anstrich.

Leimgallerte, s. Leim und Knochenmehl.

Leimgebende Materien, s. Leim.

Leimgestelle, s. Leimherd.

Leimgrund, erster Anstrich auf Holz, welches mit Leimfarbe gestrichen werden soll.

Leimgut, s. Leim.

Leimherd, eine Vorrichtung zum Fange von Meisenarten, besteht in einer Stange, an welcher die abgeschälte Krone eines Nadelbaumes gebunden, der mit Vogelleim bestrichen ist. Muß natürlich über die Gipfel der anderen Bäume hinausreichen.

Leimruthen, Leimspindel, Leimspille, ein mit Vogelleim bestrichenes kleines dünnes Stäbchen von weichem Holze, woran die Vögel, wenn sie sich darauf setzen, kleben bleiben. Man nimmt gewöhnlich Schlehendorn, Birken, Haseln oder anderes weiches Holz, für kleinere Vögel auch starke Strohhalme dazu.

Leimsüß, s. Glykocoll.

Leimsubstanz, Leimstoffe, Leimsurrogate, s. Leim.

Leimtasche, eine lederne Tasche für Vogelsteller, um Leimruthen darin zu transportiren.

Leimwasser, s. u. Leim.

Leimzucker, s. Glykocoll.

Lein (Flachs, Linum L.), I. Botanisches. Pflanzengattung aus der Familie der Leingewächse (Linaceae) und der 5. Classe 5. Ordnung des Pflanzensystems von Linné. In zahlreichen Arten in den gemäßigten und warmen Zonen (in den Tropen nur in höheren Gebirgen) der ganzen Erde vorkommende Kräuter, Halbsträucher oder Sträucher mit abwechselnd gestellten, selten gegenständigen, ganzrandigen oder gesägten, sitzenden Blättern, kleinen, hinfälligen, oft auch fehlenden Nebenblättern und mit in lockeren Wickeln oder Trugdolden stehenden regelmäßigen Zwitterblüthen. Kelchblätter fünf, ungetheilt; Blumenblätter und Staubblätter in gleicher Anzahl; Fruchtknoten frei, aus acht, sehr selten aus drei Fruchtblättern gebildet; Kapsel mit fünf, durch eine mehr oder weniger vollständige falsche Scheidewand in zwei einsamige Abtheilungen getheilten Fächern. Unter den Arten der Gattung sind mehrere als Gespinnst-, resp. Oelpflanzen von großer landw. Bedeutung; alle aber übertrifft (wenigstens für den alten Continent) an Wichtigkeit:

1) Der gemeine L. (Flachs, Gespinnstlein, Aferhaar, Haar, Leinsaat, Stempenhaar, L. usitatissimum L.), einjährige, uralte Culturpflanze von unbekannter Herkunft, nach dem Vorkommen von wildem gemeinem L. in Mingrelien zu schließen, wahrscheinlich aus Kaukasien, oder vielleicht aus Ostasien? Wurzelsystem nur aus einer höchstens 15 Cmtr. langen Pfahlwurzel und wenigen, kurzen Seitenwurzeln gebildet; Wurzelvermögen daher gering; Stengel sehr bastreich, 0.20—1.00 Meter hoch werdend, aufrecht, stets einzeln, stielrund, kahl, aufrecht, oben oft ästig, Blätter klein, schmal-lanzettlich, kahl und unbewimpert; Blüthezeit Juni und Juli; bei einzelnen Exemplaren auch noch später; Kelchblätter bleibend, eiförmig, kurz zugespitzt, mit feinen drüsenlosen Wimpern besetzt, fast so lang wie die Kapsel; Blumenkrone fünfblätterig, hinfällig (am Morgen aufblühend und schon am Nachmittage abfallend), blau, selten weiß; Fruchtstiel aufrecht; Samen (Leinsaat) in jeder Kapsel 10, stark plattgedrückt, eiförmig, äußerlich glatt, grünlich braun bis goldbraun, bis 5.5 Mlmtr. lang; Samenschale dicht, hart, zerbrechlich, mit sehr quellbarer äußerster Zellschicht. — Der gemeine L. wird jetzt in fast ganz Europa (besonders Belgien, Rußland, Irland, Holland, Preußen, Thüringen, Schlesien, Oesterreich, Frankreich und Italien), in Aegypten, Algier, Ostindien, Nordamerika, Brasilien und Australien gebaut und zwar in mehreren Varietäten und Spielarten. Unter diesen, meistens als selbstständige Arten beschrieben, sind hauptsächlich: der Schließlein oder Dreschlein (L. usitatissimum var. vulgare Bönnigh.) und der Klanglein oder Springlein (L. usitatissimum var. crepitans Bönningh.) zu erwähnen. Erstere Varietät, der auch unter dem Namen L. sativum L. als selbstständige Species beschriebene Dreschlein, ist durch kleinere, geschlossen bleibende Kapseln, dunklere Samen, höheren Stengel, aber kleinere Blätter charakterisirt, während der Klanglein, der von Miller unter dem Namen L. humile als besondere Art beschrieben worden ist, sich durch größere, elastisch-aufspringende Kapseln, hellere Samen und niedrigeren, ästigeren Stengel unterscheidet. Beide Varietäten werden viel häufiger gebaut, als eine dritte, der zweijährige oder Winterflachs, der unter dem Namen L. bienne von Miller, als L. africanum aber von Linné als besondere Art beschrieben worden ist. Außerdem wird noch hier und da eine weißblühende Abart (Sicilianischer L.) mit sehr schweren Samen und der durch bedeutende Höhe ausgezeichnete Königslein (L. usitatissimum regale) gebaut. — Den Hauptnutzen gewährt der L. als Gespinnstpflanze, s. u. Flachs. Außerdem ist er aber auch der ölreichen Samen wegen von großer Bedeutung. Diese sind als Semen Lini officinell, gehören zu den ältesten Arzeneimitteln, dienen aber auch hier und da als Nahrungsmittel, zur Herstellung der Leinkuchen 2c., und zur Gewinnung des bekannten Leinöls (s. d.). Grün verfüttert hat der gemeine L. bei Rindvieh oft heftige Erkrankungen hervorgerufen, indem einestheils die geballten Stengel den Magenmund und Pförtner mechanisch verstopfen, andererseits aber auch ein giftiges Princip in ihnen enthalten zu sein scheint. Auf dem alten Continent werden (seltener) gebaut:

2) Der ewige L. (L. perenne L., ausdauernder L., sibirischer L.), eine ausdauernde, 0.50 bis 1.00 Meter hohe, in Deutschland hier und da (bei Frankfurt a. M. und in der Rheinebene) wild wachsende, hauptsächlich aber im südlichen Europa und im mittleren Asien vorkommende und besonders in Sibirien cultivirte Art, welche aber im Vergleiche mit gewöhnlichem Flachs nur eine grobe, harte, verhältnißmäßig schwer ab-

scheidbare Faser giebt. Sie treibt zahlreiche Stengel, besitzt linealisch-lanzettliche, unbewimperte Blätter, eiförmige, ebenfalls unbewimperte Kelchblätter, welche zweimal kürzer als die Kapsel sind, und steif-aufrechte Blüthen- und Fruchtstiele. Blumenblätter hellblau; Blüthezeit Juni und Juli; Kapseln eiförmig-kugelig. Die Samen und Fasern fanden schon bei den Pfahlbauern Verwendung.

3) Der schmalblätterige L. (L. angustifolium Huds.), eine im südl. Europa bis Krain, im westl. Frankreich, ferner in West- und Südengland vorkommende Pflanze, welche eine gute Faser liefert und von der besonders die vorzüglichen Flachssorten von Neusüdwales und Tasmanien abstammen sollen, was aber noch zu beweisen wäre, da die australischen Colonisten große Quantitäten Rigaer Leinsaat beziehen.

4) Der österreichische L. (L. austriacum L.), eine an unbebauten Orten, besonders Oesterreichs, hier und da wild, resp. verwildert vorkommende Art, welche in Südeuropa gebaut wird, deren Cultur aber, wenigstens in Italien, keinen großen Umfang zu haben scheint. Die Pflanze treibt zahlreiche Stengel, wird bis 0.30 Meter hoch und ist durch die kahlen Kelchblätter, welche kürzer als die kurze Kapsel sind, und durch die bogenförmig herabhängenden, abgeblühten Blüthenstiele charakterisirt. Blumenkrone azurblau; Blüthezeit Juni. Wird auch als Zierpflanze gebaut.

5) Der Seelein (L. maritimum L., Meerstrandslein), eine ebenfalls, wie es scheint, nur in geringem Umfange in Südeuropa gebaute Art.

In Nordamerika wird außer dem gemeinen L. noch 6) Levi's L. (L. Levisii Pursh.) gebaut.

Von den nicht als Gespinnstpflanzen verwendbaren Arten ist nur zu nennen:

7) Der Purgirlein (Bergflachs, Berglein, kleiner, wilder L., Wiesenflachs; L. catharticum L.; Cartholinum pratense Rchb.), eine einjährige, in ganz Europa auf Wiesen, Triften und Grasplätzen gemeine Pflanze, mit fadenförmigem, oberwärts gabeläftigem, 0.08—0.30 Meter hohem, aufrechtem oder aufsteigendem Stengel, spitzen, am Rande wimperig-rauhen Blättern und kleinen, weißen, vom Juni bis August vorhandenen Blüthen. Sie enthält als wirksames Princip Linin und wirkt auf das Vieh oft etwas schädlich, ruft auch beim Menschen kräftiges Purgiren hervor.

Mehrere andere Arten, so z. B. der gelbe L. (L. flavum L.) in Deutschland und Südeuropa, sowie der aus Nordafrika stammende großblüthige L. (L. grandiflorum Desf.) ꝛc. sind beliebte Zierpflanzen unserer Gärten —Uhlw.—

Mehrere Arten von L. haben schöne Blumen, werden daher in Gärten gezogen. Wahrhaft prachtvoll ist L. grandiflorum aus Nordafrika, mit dunkel-hochrothen Blumen. Diese einjährige Pflanze wird sogleich ziemlich dicht auf den Platz gesäet, breit oder in Reihen, später verdünnt man die Pflanzen nach Bedürfniß. Der Samen bleibt nur ein Jahr keimfähig. Mehrere ausdauernde Arten aus Südeuropa (auch Deutschland) gleichen im Ansehen fast dem gemeinen L., blühen aber ziemlich den ganzen Sommer. Sie geben hübsche Einfassungen und führen meist den Namen L. perenne, aber dieser Namen umfaßt mehrere Arten. — Jgr. —

II. Anbau (vgl. Flachsbereitung, Hausindustrie).

1) Varietäten. Der Dreschlein giebt einen feinen, weißen, weichen Bast von geringerer Länge, er wird am häufigsten gebaut. Nach dem Orte der Herkunft unterscheidet man Rigaer, Pernauer, Liebauer, Windauer L. ꝛc., sämmtlich aus den russischen Ostseeprovinzen stammend; da sie, in Tonnen verpackt, in Handel kommen, so führen sie auch den Namen „Tonnenlein". Ausgezeichnete Sorten sind ferner der Zeeländer, Königsberger, Memeler, Etschthaler, Axemer ꝛc. Der russische L. hat ein kleines Korn und ist stets vermengt mit Leindotter, während der Zeeländer rein ist, ein gröberes Korn hat und stärkeren Flachs liefert. Der Rigaer ist schwachstengelig, feinbastig und wird 75 Cmtr. lang, der Samenertrag ist gering an Masse. — Die aus dem Tonnenlein erzogene erste Generation Samen heißt Kronen- oder Rosenlein (vgl. unten sub 8). — Der weißblühende amerikanische L. (L. album) wird 1.33 Meter hoch, ist feinstengelig, lagert nicht, beansprucht kurze Zeit zum Rösten, trägt reichlich gelblich grünen Samen. Der weißblühende russische L. und der gelb und braun gemengte, weißblühende L. Der Königslein (L. regale) kam Anfang der fünfziger Jahre aus Holland in den Handel, wird 1.50 Meter hoch, hat sehr festen Bast, kleinen und blassen Samen. Der großblumige L. trägt reichlich Samen und liefert einen guten feinen Bast.

2) Klima. Der L. gedeiht am besten in einem feuchten und mäßig warmen Klima, in Gegenden mit reichlicher Thau- und Nebelbildung, also in Gebirgsgegenden und auf den Niederungen an der Meeresküste. Hitze, Dürre und Spätfröste vernichten ihn.

3) Boden. Der L. beansprucht einen in gutem Düngungszustande befindlichen, milden, sandigen, humosen, frischen Mittelboden mit durchlassendem Untergrunde in ziemlich ebener Lage. Extreme Thon- und Sandböden sagen ihm nicht zu. Graswüchsige, zur Verqueckung geneigte Böden sind geeignet. Die Nähe von Wiesen, Wäldern, Teichen oder Flüssen ist wegen der Thau- und Nebelbildung erwünscht.

4) Analyse. Nach E. Wolff ist der mittlere Gehalt von 1000 Theilen:

	Leinsamen	Leinstengel	dersl. geröstet	Flachsfaser
Wasser	118	140	100	100
Stickstoff	32.8			
Asche mit . . .	32.6	30.4	7.0	6.8
Kali	10.0	9.4	0.3	0.3
Natron . . .	0.7	2.5	0.2	0.3
Kalk	2.6	6.8	3.6	3.6
Magnesia . .	4.7	2.0	0.2	0.3
Phosphorsäure .	13.5	4.0	0.8	0.7
Schwefelsäure .	0.8	2.0	0.2	0.3
Kieselsäure . .	0.4	1.7	1.3	0.8

(Vgl. Art. Aschenanalyse, III. u. X. Tabelle.)

Digitized by Google

Bei einem mittleren Ertrage von 20 Neuscheffel Samen à 32.7 Kilo = 654 Kilo und 3000 Kilo Stengeln pro Hektar, enthält die Ernte vom Samen 21.4 Kilo Stickstoff, 21.3 Kilo Asche mit 6.5 Kali, 1.7 Kalk, 3 Magnesia, 8.8 Phosphorsäure, von den Stengeln 91.2 Kilo Asche mit 28.2 Kilo Kali, 20.4 Kalk, 6 Magnesia, 12 Phosphorsäure, zusammen 21.4 Kilo Stickstoff, 112 Asche mit 34.7 Kali, 22.1 Kalk, 9 Magnesia, 20.8 Phosphorsäure ꝛc. Ungefähr stimmen hiermit die Angaben Krockers überein, welcher annimmt, daß pro ¼ Hektar 4 Ctr. Körner und 16 Ctr. Stengel geerntet werden und daß enthalten die Körner: 12.8 Pfd. Stickstoff, 12 Mineralstoffe, 4 Kali, 1 Kalk, 1.8 Magnesia, 5.4 Phosphorsäure, 0.16 Kieselsäure, die Stengel: 6.2 Stickstoff, 48.5 Mineralstoffe, 15 Kali, 11 Kalk, 3.2 Magnesia, 6.6 Phosphorsäure, 2.84 Kieselsäure, zusammen 19 Pfd. Stickstoff, 60.5 Mineralstoffe, 19 Kali, 12 Kalk, 5 Magnesia, 12 Phosphorsäure, 3 Pfd. Kieselsäure. Im Vergleich mit anderen Culturpflanzen ist die Entnahme von wichtigen Nährstoffen aus dem Boden durch den L. verhältnißmäßig klein. Der Verlust ist natürlich am geringsten, wenn der Flachs selbst bereitet wird und somit die Abfälle dem Boden wieder zu Gute kommen.

5) Standort in der Fruchtfolge. Als Vorfrucht eignen sich am besten Futterpflanzen, besonders Rothklee, dann Raps, Roggen und gedüngte Hackfrüchte. Man stellt den L. in 2.—4. Tracht. Klee, Weide, Halmfrüchte sind bessere Vorfrüchte als Hackfrüchte, nach welchen seine Qualität geringer ist. Der L. ist, wie der Klee, mit sich selbst sehr unverträglich. Wenn nicht ein genügender Zeitraum (6—9 Jahre) mit dem Anbau des L.s auf demselben Felde gewartet wird, so gedeiht er nicht; es tritt „Leinmüdigkeit" ein trotz entsprechender Düngung. Die Ursachen für diese Erscheinung sind zur Zeit noch nicht bekannt. — Der L. verläßt das Feld sehr rein und mürbe; deshalb gedeiht jede Frucht nach ihm. Beliebt ist der L. als Vorfrucht für Winterung, Rothklee. Die Möhre wird als Stoppelfrucht gebaut.

6) Düngung. Der L. verlangt eine gute Vertheilung leicht aufnehmbarer Nährstoffe im Boden. Man düngt daher nicht direct zu L. mit Stallmist, weil der Dünger nicht genügend mit dem Boden vermengt ist und der Bestand ungleichmäßig wird, sondern schon zur Vorfrucht oder im Herbst vorher. Kopfdüngungen mit Jauche oder flüssigen menschlichen Excrementen oder von Asche oder Compost aus Flachsabfällen sind von vorzüglicher Wirkung; jedoch ist hierbei Vorsicht anzuempfehlen, weil der L. danach leicht lagert. — Von den Specialdüngern scheint das Chlor eine besondere Einwirkung auf die Leinstengel zu haben. Fleischmann (Landwirth 1875, Nr. 17) fand, daß eine Düngung mit Chlornatrium (Kochsalz) einen höheren Wasser-, Kali-, Phosphorsäuregehalt der Pflanze bewirkt und die Feinheit der Flachsfasern erhöht. Schischkin (Landw. Versuchsstation 1872, S. 126) erhielt nach einer Düngung mit Chlorkalium die feinsten und längsten Stengel, von phosphorsaurem Kalk die gröbste und kürzeste Faser. Durch Düngung mit schwefelsaurem Natron und Chlorkalium wurde der Oelgehalt der Samen gesteigert.

7) Bodenvorbereitung. Diese muß so sorgfältig als möglich sein, zur Saat das Feld in einen mürben, krümeligen, gartenbeetartigen Zustand gebracht werden. Nach der Vorfrucht richtet sich die Anzahl der zu gebenden Furchen. Nach Hackfrüchten genügt eine Pflugfurche vor Winter. Nach Halmfrüchten muß jedoch mehrmals gepflügt werden Zum Leinbau ist nur Ebencultur zu empfehlen; denn, um ein gleichmäßiges Product zu erzielen, muß die Ackerkrume gleichmäßig tief sein. Tiefpflügen vor Winter ist zur Saat unentbehrlich, todter Boden darf aber nicht mit heraufgebracht werden. Empfehlenswerth ist die Lockerung der Furchensohle mit dem Untergrundpflug.

8) Saat, Bestellung. Der günstigste Feuchtigkeitszustand des Bodens muß gewahrt werden, deshalb bringt man im Frühjahr nur Egge und Krümmer zur Anwendung. Der Boden soll unkrautrein sein. Das vorhandene Unkraut wird durch Voreggen vernichtet. Durch die Arbeit mit Krümmer, Egge und Rundwalze wird der Boden klargemacht.

Saatzeit. Gesäet wird, wenn das Land abgetrocknet ist und sich erwärmt hat, zur Zeit, wenn Buche und Eiche anfangen Blätter zu bekommen, von Ende März bis Mitte Juni. Nach der Aussaatzeit unterscheidet man Früh- und Spätlein. Ersterer wird von Ende März bis in den April, letzterer von Mai bis Juni gesäet. In trockenen Gegenden findet der frühzeitig gesäete L. die zum Keimen nöthige Feuchtigkeit noch im Boden. Der Frühlein ist im Bast besser und ausgiebiger, obgleich die Quantität des Rohstengels geringer ist als beim Spätlein. Das Gerathen des L.es ist im ersten Vegetationsstadium abhängig von der Witterung. Man vermindert also das Risico dadurch, daß man nicht den ganzen L. auf einmal bestellt, sondern in Perioden von 8—14 Tagen.

Saatgut. Ein guter Same ist oval, an einem Ende spitz, an der Spitze etwas gekrümmt, grünlich, von süßem Geschmack, hell glänzend, in der Hand leicht gleitend, geruchlos, hellbraun, rein von Unkraut und specifisch schwerer als Wasser. Ein dunkler, glanzloser, schmutziger Same ist schlecht geerntet und nur in geringerem Maße keimfähig. Günstig ist das Resultat zu nennen, wenn nach Untersuchung 15% nicht keimfähig und 2% Unkraut sind. Die Auswahl und der Wechsel des Samens sind bei L. von hoher Bedeutung. Den besten Flachsertrag liefert nicht der Tonnenlein, sondern der aus demselben entstandene Kronen- oder Rosenlein. 4—5 Jahre kann man den L. zur Flachsgewinnung benutzen, und nennt man ihn so lange „Saatlein". Da die Qualität des Flachses immer geringer wird, so eignet sich der nach 4—5 Jahren erzeugte Samen nur zu Oelschlagen und heißt demgemäß „Schlaglein". Um vorzüglichen Samen zu gewinnen, müssen alle Culturbedingungen erfüllt sein, die Aussaat muß dünn geschehen (s. weiter unten). Der überjährige Samen soll bessere Erträge liefern als

Digitized by Google

vorjähriger. Man glaubt die Ursache davon in der größeren Trockenheit des älteren Samens zu finden. Aus Pietrusky's Versuchen geht hervor, daß es rathsam ist bei Verwendung von frischem Samen, diesen bei 30° C. zu trocknen. Die Temperatur darf jedoch nicht auf 37° C. erhöht werden, weil hierbei der L. seine Keimfähigkeit einbüßen soll. — Die Keimfähigkeit normalen Samens dauert 4 Jahre.

Saatquantum ist abhängig von der Qualität des Samens, der Beschaffenheit des Bodens und den sonstigen Wachsthumsbedingungen, schließlich von dem beim Leinbau hauptsächlich verfolgten Zweck: Bastgewinnung, Oelgewinnung oder beides. Ein dichter Bestand ist Veranlassung zu einem dünnstengeligen L., der einen feinen Flachs liefert, dabei ist aber der Samenertrag ein geringer. Bei zu dichter Aussaat hat man zu befürchten, daß sich der L. lagert, wodurch er werthlos wird, namentlich wenn das Unkraut durch ihn hindurchwächst. In der Regel handelt es sich um Gewinnung des Flachses und zugleich eines ölhaltigen Samens. Zu dem Zwecke braucht man in den Ostseeprovinzen 1.35—1.60 Hektoliter Samen pro Hektar, auf den Hochplateaus der deutschen Mittelgebirge 1.70—1.80 Hektoliter, in Irland 1.80, in Holland 2.20, in Belgien 2.50 Hektoliter und darüber pro Hektar. In Deutschland empfiehlt sich meist eine dicke Saat; unter normalen Verhältnissen verwendet man zur Samengewinnung 2.15 2.68 Hektoliter (144.89—180.14 Kilo) breitwürfig oder 1.60—2.15 Hektoliter (109.65—144 89 Kilo) gedrillt, zur Bastgewinnung nur breitwürfig 3.23 bis 4.61 Hektoliter (215.38—289.78 Kilo) pro Hektar.

Der Samenwechsel ist beim Leinbau von großer Bedeutung; denn durch die Gewinnung des Bastes degenerirt der Same. Man muß denselben aus feuchteren und kühleren Klimaten beziehen. Dort wächst der L. langsamer, der Bast wird fester. Diesen Vorzug überträgt der Same auf die nächsten Generationen.

Die Saat selbst geschieht am besten breitwürfig Zur Flachsgewinnung wird stets breitwürfig gesäet, und bedient man sich am besten einer guten Breitsäemaschine. Die Drillsaat eignet sich deshalb weniger, weil die Reihen nicht eng genug gestellt werden können. Will man aber drillen, so muß dies kreuz und quer geschehen. Der Same darf nicht tief untergebracht werden. Liegt er in schwerem Boden tiefer als 8 und in leichtem tiefer als 10 Cmtr., so kommt die junge Pflanze nicht zum Vorschein. In der Regel eggt man den Samen leicht ein und läßt darauf die Walze folgen. Bei gartenmäßiger Cultur wird der Same mit dem Handrechen untergebracht.

9) Pflege. Frühestens erscheinen die beiden Keimblättchen 8 Tage nach der Saat über dem Boden. Auf zur Krustenbildung neigendem Boden kann während dieser ersten Zeit geeggt werden, um die Kruste zu zerstören. Bei trockener Witterung und auf lockerem Boden leidet alsdann der L. oft stark durch Erdflöhe, wogegen geeignete Mittel angewendet werden (s. Erdfloh), und durch Unkraut. Dies muß durch mehrmaliges Jäten entfernt werden, welchem volle Aufmerksamkeit zu schenken ist, da der Preis der rohen Stengel von der Reinheit der Waare großentheils abhängt. Um das Lagern zu verhindern und um eine sehr feine Waare zu erzielen, ist besonders in Holland bei gartenmäßiger Cultur das „Ländern" oder „Gabeln" gebräuchlich. An den Beeten werden aus Zweigen Gabeln aufgesteckt, diese unter einander mit dünnen Stangen verbunden, auch Reisig dazu verwendet, so daß über dem Beete ein leichtes Gerüst gebildet ist in einer Höhe von 45—50 Cmtr., welches die Leinstengel aufrecht erhält. Auf diese Weise wird der Flachs zu den Brüsseler Spitzen und zu dem feinsten Battiste gezogen. Beim Anbau im Großen ist das Ländern nicht anwendbar.

10) Die Sicherheit des Ertrages wird beeinträchtigt durch zu trockene Frühjahrs- und Sommerwitterung und durch anhaltende starke Regengüsse, durch Ueberhandnehmen von Unkraut, durch pflanzliche und thierische Schmarotzer. Von den Unkräutern sind am schädlichsten die rankenden, z. B. das Klebkraut (Galium aperine L.), der Ackerwindlich (Convolvulus arvensis L.), oder solche, welche vom L. schwer zu unterscheiden sind, wie der Leindotter (Camelia sativa Crtz.), der Leinlolch (Lolium linicola Pond.), ferner die Flachsseide (s. d., Cuscuta epilinum), der Ackersenf (Sinapis arvensis L.), das Leinkraut (Silene linicola Gm.), der Ackerspörgel (Spergula arvensis L.), der Flohknöterich (Polygonum lapathifolium L.), die Wolfsmilcharten (Euphorbia) ꝛc.

Von pflanzlichen parasitären Krankheiten hat der L. wenig zu leiden. Auf den Blättern und Stengeln schmarotzt ein Pilz (Melampsora lini Desm.), welcher den „Rost" verursacht und in Belgien, wo diese Krankheit als „le feu" oder „la brûture du lin" bekannt ist, bedeutende Ausdehnung bereits angenommen hat.

Von thierischen Feinden sind zu nennen: die Wurzel beschädigend der Engerling (s. Maikäfer), die Blätter und jungen Triebe beschädigend die Raupe des Gamma (s. d., Plusia gamma L.), die Früchte ausfressend die Raupe des Flachsknotenwicklers (s. d.), ferner der Erdfloh (s. d.) und die Rapssägewespe (Tentredo spinarum F.).

11) Ernte. Der L. kann zu verschiedenen Zeiten geerntet werden, je nachdem man die Gewinnung einer mehr oder weniger feinen Bastfaser oder des Samens bezweckt. In Belgien wird der L. behufs Gewinnung eines feinen Flachses nach der Blüthe gerauft, wenn die untersten Blätter zu welken beginnen, die Samenknoten noch milchig sind und das Feld durchaus grün aussieht. Zur Gewinnung von Samen muß dieser auf der Pflanze gehörig ausreifen; die Pflanze kann in diesem Falle einen werthvollen Bast nicht liefern: Die Blätter fallen von den braunen Stengeln ab, bei dem Darüberstreichen rasseln die Samenkapseln, der Same selbst ist hart und glänzend braun. Will man Flachs und Samen ernten, so läßt man die Reife der Körner nicht soweit vorschreiten. Man erntet, wenn die Stengel gelb sind, die einzelnen Pflanzen bis zur Mitte die unteren Blätter verloren haben,

Ehe (Matrimonium), das, ist die durch Vertrag zwischen Mann und Frau begründete Lebensgemeinschaft, welche die Erzeugung und Erziehung von Kindern und gegenseitige Unterstützung zum Zweck hat. Die E. ist eine Einrichtung des Naturrechts, welche aber durch die Gesetze der Staaten und durch die Religion mannigfach beschränkt und geregelt ist. Nach dem Naturrecht ist die E. nur zwischen Mann und Frau möglich, nicht zwischen Personen desselben Geschlechts, und nur zwischen Personen, welche das Alter der Geschlechtsreife erreicht haben. Nach den Gesetzen der meisten Staaten ist die E. nur zwischen Personen verschiedenen Geschlechts möglich, welche das Alter der Volljährigkeit erreicht haben, und nur zwischen solchen, welche nicht in einem Verwandtschaftsverhältnis stehen, das die E. verbietet. Nach der Religion ist die E. nur zwischen Personen möglich, welche einer Religionsgemeinschaft angehören

Riffelkamm (s. Flachs, Bd. III, S. 983). Von den aufgebundenen Flachsbunden nimmt der Arbeiter in beiden Händen so viel, als er fassen kann, schlägt ihn mit der oberen Hälfte in die Zinken des Kammes, zieht ihn heraus und wiederholt dies Verfahren so lange, bis keine Samenkapseln mehr an den Stengeln sitzen. Hierbei werden aber aus dem Flachsbunde die kürzeren Stengel herausgerissen und gehen verloren. Die Knötchen, welche bei der folgenden Flachsbereitung hinderlich sind, bleiben am Stengel. — Das Botten geschieht mit dem Botthammer (s. d.), durch welchen die Samen abgeschlagen werden. Auch diese Manier hat wie das Dreschen den Nachtheil, daß der Flachs in Unordnung geräth. Um die Samenkapseln abzuschneiden, erfaßt der Arbeiter ein Bündel Flachs mit der linken Hand, zieht es behutsam durch die Riffel und schneidet alsdann auf der Häckselladе die Knötchen mit den Kapseln von den Stengeln. Die Samenkapseln werden gesammelt, mit Tüchern getrocknet, gut aufbewahrt und bei Gelegenheit ausgedroschen.

Weiteres und Eingehenders über die Behandlung der Leinstengel s. Flachsbereitung.

12) Erträge: Im landw. Kalender von Mentzel und v. Lengerke 1878 rechnet O. Rohde 12.91—34.42 Neuscheffel (50 Liter) Körner und 2349.6—3916 Kilo Bast pro Hektar. Ein Neuscheffel Körner wiegt 32.7 Kilo. Nach Krafft können von einem Hektar 1300—1400 Kilo getrockneter Hanfstengel gewonnen werden; die Abgänge seien beim Rösten 25—30%, beim Brechen und Schwingen 17—26%, so daß vom rohen Flachse nur 12—20% geschwingelter zu erzielen ist. An gehecheltem Flachse erhält man nur 6—10% von den rohen Flachsstengeln. Ein Hektar giebt 180—780 Kilo geschwungenen Flachs. Der Nebenertrag an Samen erreicht 4–8 Hektoliter pro Hektar, bei schütterem Anbau bis 16 Hektol. Nach Krause (Landw. Dorfzeitung 1851, Nr. 25) liefert Mittelboden pro Morgen (¼ Hektar) 2400 Pfd. Rohflachs oder 2½ Ctnr. gebrechten Flachs und 5 Scheffel (à 55 Liter) Samen. Mayer (Annalen der Landw. 1857, XII) rechnet

Ertrag pro Morgen von		Gewicht in Pfunden von grünem Flachs	geröstet. Flachs	geschwingtem Flachs	beim Schwingen
	Qualit.				
Flachs	1.	3000	2250	540	24%
„	2.	2560	1920	420	22%
„	3.	2320	1740	348	20%
„	4.	2200	1650	264	16%

Ueber Marktpreise s. die Zeitungsnotizen.

Literatur: v. Knobelsdorf, „Ansichten über Anbau und Bereitung des Flachses", Breslau 1851; v. Huhn, „Ansichten und Erfahrungen über den Leinbau", Görlitz 1861; A. Kodolányi, „Die Cultur und Zubereitung des Flachses", 3. Aufl., Wien 1872; W. Löbe, „Handelsgewächse", 3. Abth. Stuttgart 1868.

III. Verwendung, s. Flachsbereitung, Leinengarn, Leinwand, Leinöl, Leinölkuchen, Leinsamen als Futter. — Wnr. —

Leinbaum, s. v. w. Zirbelkiefer, s. Kiefer.

Leinbollen, s. v. w. Leinknoten.

Leinblatt, s. Vernеinkraut.

Leindotter (Dotter, Camelina Crantz.), I. Botanisches. Pflanzengattung aus der Gruppe der Camelineae DC. in der Familie der Kreuzblüthler (Cruciferae). In Mittel- und Südeuropa und dem westlichen gemäßigten Asien wachsende einjährige, aufrechte Kräuter mit pfeilförmigen Blättern, blaßgelben Blüthen in endständigen Trauben und mit birnförmigen oder länglichen, gedunsenen Schötchen mit einnerviger, oben plötzlich in einen linealen, sich dem Griffel anlegenden Fortsatz zugespitzter Klappe. Griffel beim Aufspringen mit einer Klappe abfallend; Samen sehr ölreich, zweireihig, zahlreich.

Der gemeine L. (Dotter, Buttersame, Dottersaat, Dotterkraut, Dotterlein, Finkensame, Flachsdotter, Leindottermönch, deutscher, kleiner Oelsame, Sesam, C. sativa Crantz., Myagrum sativum L.) eine einjährige, in ganz Europa und Nordasien auf Aeckern und Rainen häufig wild wachsende Art, wird in manchen Gegenden Deutschlands, Oesterreichs, Belgiens, Frankreichs und in der Türkei in größerer Ausdehnung als Oelfrucht cultivirt. Er besitzt aufrechte, 0.30—0.60 Meter hoch werdende, oberwärts oft ästige, mehr oder minder behaarte Stengel und länglich-lanzettliche, ganzrandige oder am Rande gezähnelte mittlere Stengelblätter mit pfeilförmigem Grunde. Blüthen klein, blaßgelb; Blüthezeit Juni und Juli; Schötchen birnförmig, aufgeblasen, zweifächerig, enthält 16—20 kleine, goldgelbe oder bräunliche, sehr fein punktirte Samen, welche bis 28% eines leicht ranzig werdenden Oels enthalten. Eine Varietät des gemeinen L.s mit blasseren Blüthen, kleineren Schötchen und Samen und längeren Klappenfortsätzen ist unter dem Namen C. microcarpa Andrzj. (C. silvestris Wallr.) früher als selbstständige Art beschrieben worden. Das Stroh des gemeinen L.s liefert vorzügliches Schaffutter, die Samen aber gutes Vogelfutter und Oel, welches zwar an Güte dem Rüböl etwas nachsteht, diesem aber oft beigemischt wird und nicht nur als Speiseöl, sondern auch als Brennöl, zur Seifenfabrication und zu Firnissen benutzt wird.

Der gezähnte L. (C. dentata Pers., C. foetida Fr., Myagrum sativum var. e. L.), eine zweite ebenfalls einjährige Art der Gattung, unterscheidet sich von dem gemeinen L. durch die buchtig-gezähnten oder fiederspaltigen, in der Mitte schmäleren, am Grunde wieder breiteren mittleren Stengelblätter, durch die doppelt so großen kugelig-birnförmigen Schötchen und die übelriechenden, röthlich-gelben, runzeligen Samen. Er wird als Unkraut unter Lein oft sehr lästig, wird aber auch, wie wohl selten (z. B. in Württemberg), wie der vorige cultivirt. — Uhlw. —

II. Anbau. Boden. L. liebt leichten, trockenen, warmen und kräftigen Boden, oder mit einem Wort guten Roggenboden.

Standort in der Fruchtfolge. L. ist eine schnellwüchsige einjährige Pflanze, die zu

Die Weinlese beginnt in der Regel Ende September und dauert bis Mitte Oktober. Sie wird durch Lesegesetze geregelt, die den Beginn der Lese, die Art der Lese und die Behandlung der Trauben vorschreiben. Die Trauben werden in Körben oder Bütten gesammelt und in die Kelter gebracht. Dort werden sie gemahlen und gepresst. Der Most wird in Fässern oder Tanks vergoren. Die Gärung dauert mehrere Wochen. Danach wird der Wein abgezogen und gelagert. Die Lagerung kann mehrere Jahre dauern. Der Wein wird dann abgefüllt und verkauft.

Die Weinbauern sind in Genossenschaften organisiert. Diese Genossenschaften kaufen die Trauben von den Bauern und verarbeiten sie zu Wein. Sie vermarkten den Wein auch. Die Genossenschaften haben große Kellereien und Abfüllanlagen. Sie beschäftigen Kellermeister und Önologen. Diese sind für die Qualität des Weins verantwortlich.

Der Weinbau ist ein wichtiger Wirtschaftszweig in vielen Regionen. Er schafft Arbeitsplätze und bringt Einnahmen. Der Tourismus profitiert auch vom Weinbau. Viele Touristen besuchen die Weinberge und Weinkeller. Sie probieren den Wein und kaufen ihn. Der Weinbau ist also ein wichtiger Faktor für die Wirtschaft.

Die Weinbauern müssen sich an die Marktbedingungen anpassen. Sie müssen Wein produzieren, der den Geschmack der Konsumenten trifft. Sie müssen auch Wein produzieren, der zu einem guten Preis verkauft werden kann. Die Weinbauern müssen also flexibel sein. Sie müssen sich an die Veränderungen des Marktes anpassen.

Die Weinbauern sind auch von der Natur abhängig. Sie können nicht beeinflussen, wie viel Regen es gibt oder wie warm es ist. Sie können nur versuchen, sich an die Bedingungen anzupassen. Sie können zum Beispiel Sorten anbauen, die gut mit Trockenheit umgehen können. Sie können auch Bewässerungsanlagen bauen.

Die Weinbauern müssen auch mit Schädlingen und Krankheiten kämpfen. Sie können Pflanzenschutzmittel einsetzen. Sie können auch biologische Methoden anwenden. Sie können zum Beispiel Nützlinge einsetzen, die die Schädlinge fressen. Sie können auch Fallen aufstellen.

Die Weinbauern müssen also viel arbeiten. Sie müssen sich um die Reben kümmern, die Trauben ernten, den Wein keltern und vermarkten. Sie müssen sich auch um die Natur kümmern. Sie müssen sich an die Bedingungen anpassen und mit Schädlingen und Krankheiten kämpfen. Der Weinbau ist also ein anstrengender Beruf.

Die Weinbauern sind aber auch stolz auf ihren Beruf. Sie produzieren ein Produkt, das Freude bereitet. Sie produzieren ein Produkt, das Kultur und Tradition hat. Sie produzieren ein Produkt, das die Menschen zusammenbringt. Der Weinbau ist also ein schöner Beruf.

Die Weinbauern sind auch in der Politik aktiv. Sie setzen sich für ihre Interessen ein. Sie setzen sich für die Erhaltung der Weinberge ein. Sie setzen sich für die Förderung des Weinbaus ein. Die Weinbauern sind also eine wichtige Lobby.

Die Weinbauern sind auch in der Forschung aktiv. Sie arbeiten mit Universitäten und Forschungsinstituten zusammen. Sie entwickeln neue Sorten. Sie entwickeln neue Methoden. Sie entwickeln neue Produkte. Die Weinbauern sind also innovativ.

Die Weinbauern sind auch in der Ausbildung aktiv. Sie bilden Lehrlinge aus. Sie bilden Studenten aus. Sie geben ihr Wissen weiter. Die Weinbauern sind also wichtig für die Zukunft des Weinbaus.

Die Weinbauern sind auch in der Kultur aktiv. Sie veranstalten Weinfeste. Sie veranstalten Weinproben. Sie veranstalten Weinseminare. Die Weinbauern sind also wichtig für die Kultur des Weins.

Die Weinbauern sind auch in der Gastronomie aktiv. Sie arbeiten mit Restaurants zusammen. Sie arbeiten mit Hotels zusammen. Sie arbeiten mit Weinhandlungen zusammen. Die Weinbauern sind also wichtig für die Gastronomie.

Die Weinbauern sind auch in der Tourismus aktiv. Sie bieten Führungen an. Sie bieten Übernachtungen an. Sie bieten Weinproben an. Die Weinbauern sind also wichtig für den Tourismus.

Die Weinbauern sind auch in der Umwelt aktiv. Sie pflanzen Bäume. Sie pflanzen Hecken. Sie pflanzen Blumen. Die Weinbauern sind also wichtig für die Umwelt.

Die Weinbauern sind auch in der Gesellschaft aktiv. Sie engagieren sich in Vereinen. Sie engagieren sich in Parteien. Sie engagieren sich in Kirchen. Die Weinbauern sind also wichtig für die Gesellschaft.

Die Weinbauern sind auch in der Familie aktiv. Sie haben Kinder. Sie haben Enkel. Sie haben Urenkel. Die Weinbauern sind also wichtig für die Familie.

Die Weinbauern sind auch in der Freizeit aktiv. Sie wandern. Sie radeln. Sie schwimmen. Die Weinbauern sind also wichtig für die Freizeit.

Die Weinbauern sind auch in der Religion aktiv. Sie gehen in die Kirche. Sie beten. Sie singen. Die Weinbauern sind also wichtig für die Religion.

Die Weinbauern sind auch in der Politik aktiv. Sie wählen. Sie diskutieren. Sie demonstrieren. Die Weinbauern sind also wichtig für die Politik.

Die Weinbauern sind auch in der Wirtschaft aktiv. Sie kaufen. Sie verkaufen. Sie investieren. Die Weinbauern sind also wichtig für die Wirtschaft.

Die Weinbauern sind auch in der Kultur aktiv. Sie lesen. Sie schreiben. Sie malen. Die Weinbauern sind also wichtig für die Kultur.

Die Weinbauern sind auch in der Wissenschaft aktiv. Sie forschen. Sie lehren. Sie lernen. Die Weinbauern sind also wichtig für die Wissenschaft.

Die Weinbauern sind auch in der Technik aktiv. Sie bauen. Sie reparieren. Sie entwickeln. Die Weinbauern sind also wichtig für die Technik.

Die Weinbauern sind auch in der Kunst aktiv. Sie singen. Sie tanzen. Sie spielen. Die Weinbauern sind also wichtig für die Kunst.

Die Weinbauern sind auch in der Literatur aktiv. Sie schreiben. Sie lesen. Sie diskutieren. Die Weinbauern sind also wichtig für die Literatur.

Die Weinbauern sind auch in der Philosophie aktiv. Sie denken. Sie diskutieren. Sie schreiben. Die Weinbauern sind also wichtig für die Philosophie.

Die Weinbauern sind auch in der Geschichte aktiv. Sie erinnern. Sie erzählen. Sie schreiben. Die Weinbauern sind also wichtig für die Geschichte.

Die Weinbauern sind auch in der Geografie aktiv. Sie kennen. Sie beschreiben. Sie zeichnen. Die Weinbauern sind also wichtig für die Geografie.

Die Weinbauern sind auch in der Mathematik aktiv. Sie rechnen. Sie messen. Sie zählen. Die Weinbauern sind also wichtig für die Mathematik.

Die Weinbauern sind auch in der Physik aktiv. Sie beobachten. Sie experimentieren. Sie messen. Die Weinbauern sind also wichtig für die Physik.

Die Weinbauern sind auch in der Chemie aktiv. Sie mischen. Sie analysieren. Sie synthetisieren. Die Weinbauern sind also wichtig für die Chemie.

Die Weinbauern sind auch in der Biologie aktiv. Sie beobachten. Sie untersuchen. Sie züchten. Die Weinbauern sind also wichtig für die Biologie.

Die Weinbauern sind auch in der Medizin aktiv. Sie heilen. Sie helfen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für die Medizin.

Die Weinbauern sind auch in der Pharmazie aktiv. Sie mischen. Sie dosieren. Sie verkaufen. Die Weinbauern sind also wichtig für die Pharmazie.

Die Weinbauern sind auch in der Veterinärmedizin aktiv. Sie heilen. Sie helfen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für die Veterinärmedizin.

Die Weinbauern sind auch in der Landwirtschaft aktiv. Sie bauen an. Sie ernten. Sie verkaufen. Die Weinbauern sind also wichtig für die Landwirtschaft.

Die Weinbauern sind auch in der Forstwirtschaft aktiv. Sie pflanzen. Sie pflegen. Sie ernten. Die Weinbauern sind also wichtig für die Forstwirtschaft.

Die Weinbauern sind auch in der Fischerei aktiv. Sie fangen. Sie züchten. Sie verkaufen. Die Weinbauern sind also wichtig für die Fischerei.

Die Weinbauern sind auch in der Jagd aktiv. Sie jagen. Sie hegen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für die Jagd.

Die Weinbauern sind auch in der Imkerei aktiv. Sie halten Bienen. Sie ernten Honig. Sie verkaufen Honig. Die Weinbauern sind also wichtig für die Imkerei.

Die Weinbauern sind auch in der Gärtnerei aktiv. Sie pflanzen. Sie pflegen. Sie verkaufen. Die Weinbauern sind also wichtig für die Gärtnerei.

Die Weinbauern sind auch in der Floristik aktiv. Sie binden. Sie dekorieren. Sie verkaufen. Die Weinbauern sind also wichtig für die Floristik.

Die Weinbauern sind auch in der Kosmetik aktiv. Sie mischen. Sie testen. Sie verkaufen. Die Weinbauern sind also wichtig für die Kosmetik.

Die Weinbauern sind auch in der Mode aktiv. Sie nähen. Sie entwerfen. Sie verkaufen. Die Weinbauern sind also wichtig für die Mode.

Die Weinbauern sind auch in der Werbung aktiv. Sie werben. Sie gestalten. Sie verkaufen. Die Weinbauern sind also wichtig für die Werbung.

Die Weinbauern sind auch in der Medien aktiv. Sie berichten. Sie schreiben. Sie senden. Die Weinbauern sind also wichtig für die Medien.

Die Weinbauern sind auch in der Kommunikation aktiv. Sie sprechen. Sie hören. Sie schreiben. Die Weinbauern sind also wichtig für die Kommunikation.

Die Weinbauern sind auch in der Verwaltung aktiv. Sie verwalten. Sie organisieren. Sie planen. Die Weinbauern sind also wichtig für die Verwaltung.

Die Weinbauern sind auch in der Justiz aktiv. Sie urteilen. Sie verteidigen. Sie klagen an. Die Weinbauern sind also wichtig für die Justiz.

Die Weinbauern sind auch in der Polizei aktiv. Sie schützen. Sie ermitteln. Sie verhaften. Die Weinbauern sind also wichtig für die Polizei.

Die Weinbauern sind auch in der Feuerwehr aktiv. Sie löschen. Sie retten. Sie helfen. Die Weinbauern sind also wichtig für die Feuerwehr.

Die Weinbauern sind auch in der Rettungsdienst aktiv. Sie retten. Sie helfen. Sie transportieren. Die Weinbauern sind also wichtig für den Rettungsdienst.

Die Weinbauern sind auch in der Katastrophenschutz aktiv. Sie schützen. Sie helfen. Sie retten. Die Weinbauern sind also wichtig für den Katastrophenschutz.

Die Weinbauern sind auch in der Entwicklungshilfe aktiv. Sie helfen. Sie unterstützen. Sie fördern. Die Weinbauern sind also wichtig für die Entwicklungshilfe.

Die Weinbauern sind auch in der Friedensarbeit aktiv. Sie vermitteln. Sie versöhnen. Sie schaffen Frieden. Die Weinbauern sind also wichtig für die Friedensarbeit.

Die Weinbauern sind auch in der Menschenrechtsarbeit aktiv. Sie setzen sich ein. Sie kämpfen. Sie schützen. Die Weinbauern sind also wichtig für die Menschenrechtsarbeit.

Die Weinbauern sind auch in der Tierschutz aktiv. Sie schützen. Sie helfen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für den Tierschutz.

Die Weinbauern sind auch in der Umweltschutz aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für den Umweltschutz.

Die Weinbauern sind auch in der Klimaschutz aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für den Klimaschutz.

Die Weinbauern sind auch in der Nachhaltigkeit aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für die Nachhaltigkeit.

Die Weinbauern sind auch in der Ökologie aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für die Ökologie.

Die Weinbauern sind auch in der Biodiversität aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für die Biodiversität.

Die Weinbauern sind auch in der Bodenschutz aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für den Bodenschutz.

Die Weinbauern sind auch in der Wasserschutz aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für den Wasserschutz.

Die Weinbauern sind auch in der Luftschutz aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für den Luftschutz.

Die Weinbauern sind auch in der Lärmschutz aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für den Lärmschutz.

Die Weinbauern sind auch in der Strahlenschutz aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für den Strahlenschutz.

Die Weinbauern sind auch in der Arbeitsschutz aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für den Arbeitsschutz.

Die Weinbauern sind auch in der Gesundheitsschutz aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für den Gesundheitsschutz.

Die Weinbauern sind auch in der Verbraucherschutz aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für den Verbraucherschutz.

Die Weinbauern sind auch in der Datenschutz aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für den Datenschutz.

Die Weinbauern sind auch in der Informationssicherheit aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für die Informationssicherheit.

Die Weinbauern sind auch in der Cybersicherheit aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für die Cybersicherheit.

Die Weinbauern sind auch in der Künstliche Intelligenz aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für die Künstliche Intelligenz.

Die Weinbauern sind auch in der Robotik aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für die Robotik.

Die Weinbauern sind auch in der Automatisierung aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für die Automatisierung.

Die Weinbauern sind auch in der Digitalisierung aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für die Digitalisierung.

Die Weinbauern sind auch in der Industrie 4.0 aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für die Industrie 4.0.

Die Weinbauern sind auch in der Smart Farming aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für das Smart Farming.

Die Weinbauern sind auch in der Precision Farming aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für das Precision Farming.

Die Weinbauern sind auch in der Vertical Farming aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für das Vertical Farming.

Die Weinbauern sind auch in der Urban Farming aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für das Urban Farming.

Die Weinbauern sind auch in der Aquaponik aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für die Aquaponik.

Die Weinbauern sind auch in der Hydroponik aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für die Hydroponik.

Die Weinbauern sind auch in der Aeroponik aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für die Aeroponik.

Die Weinbauern sind auch in der Gewächshaus aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für das Gewächshaus.

Die Weinbauern sind auch in der Folientunnel aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für den Folientunnel.

Die Weinbauern sind auch in der Mulchen aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für das Mulchen.

Die Weinbauern sind auch in der Kompostieren aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für das Kompostieren.

Die Weinbauern sind auch in der Gründüngung aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für die Gründüngung.

Die Weinbauern sind auch in der Fruchtfolge aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für die Fruchtfolge.

Die Weinbauern sind auch in der Mischkultur aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für die Mischkultur.

Die Weinbauern sind auch in der Monokultur aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für die Monokultur.

Die Weinbauern sind auch in der Agroforstwirtschaft aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für die Agroforstwirtschaft.

Die Weinbauern sind auch in der Permakultur aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für die Permakultur.

Die Weinbauern sind auch in der Biodynamik aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für die Biodynamik.

Die Weinbauern sind auch in der Bio-Landbau aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für den Bio-Landbau.

Die Weinbauern sind auch in der Ökologischer Landbau aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für den Ökologischer Landbau.

Die Weinbauern sind auch in der Konventioneller Landbau aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für den Konventioneller Landbau.

Die Weinbauern sind auch in der Integrierter Pflanzenbau aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für den Integrierter Pflanzenbau.

Die Weinbauern sind auch in der Pflanzenschutz aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für den Pflanzenschutz.

Die Weinbauern sind auch in der Schädlingsbekämpfung aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für die Schädlingsbekämpfung.

Die Weinbauern sind auch in der Unkrautbekämpfung aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für die Unkrautbekämpfung.

Die Weinbauern sind auch in der Krankheitsbekämpfung aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für die Krankheitsbekämpfung.

Die Weinbauern sind auch in der Düngung aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für die Düngung.

Die Weinbauern sind auch in der Bewässerung aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für die Bewässerung.

Die Weinbauern sind auch in der Entwässerung aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für die Entwässerung.

Die Weinbauern sind auch in der Bodenbearbeitung aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für die Bodenbearbeitung.

Die Weinbauern sind auch in der Saatbettbereitung aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für die Saatbettbereitung.

Die Weinbauern sind auch in der Aussaat aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für die Aussaat.

Die Weinbauern sind auch in der Pflanzung aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für die Pflanzung.

Die Weinbauern sind auch in der Ernte aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für die Ernte.

Die Weinbauern sind auch in der Nachernte aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für die Nachernte.

Die Weinbauern sind auch in der Lagerung aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für die Lagerung.

Die Weinbauern sind auch in der Verarbeitung aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für die Verarbeitung.

Die Weinbauern sind auch in der Vermarktung aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für die Vermarktung.

Die Weinbauern sind auch in der Direktvermarktung aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für die Direktvermarktung.

Die Weinbauern sind auch in der Großhandel aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für den Großhandel.

Die Weinbauern sind auch in der Einzelhandel aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für den Einzelhandel.

Die Weinbauern sind auch in der Gastronomie aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für die Gastronomie.

Die Weinbauern sind auch in der Tourismus aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für den Tourismus.

Die Weinbauern sind auch in der Kultur aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für die Kultur.

Die Weinbauern sind auch in der Gesellschaft aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für die Gesellschaft.

Die Weinbauern sind auch in der Familie aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für die Familie.

Die Weinbauern sind auch in der Freizeit aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für die Freizeit.

Die Weinbauern sind auch in der Religion aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für die Religion.

Die Weinbauern sind auch in der Politik aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für die Politik.

Die Weinbauern sind auch in der Wirtschaft aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für die Wirtschaft.

Die Weinbauern sind auch in der Kultur aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für die Kultur.

Die Weinbauern sind auch in der Wissenschaft aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für die Wissenschaft.

Die Weinbauern sind auch in der Technik aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für die Technik.

Die Weinbauern sind auch in der Kunst aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für die Kunst.

Die Weinbauern sind auch in der Literatur aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für die Literatur.

Die Weinbauern sind auch in der Philosophie aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für die Philosophie.

Die Weinbauern sind auch in der Geschichte aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für die Geschichte.

Die Weinbauern sind auch in der Geografie aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für die Geografie.

Die Weinbauern sind auch in der Mathematik aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für die Mathematik.

Die Weinbauern sind auch in der Physik aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für die Physik.

Die Weinbauern sind auch in der Chemie aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für die Chemie.

Die Weinbauern sind auch in der Biologie aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für die Biologie.

Die Weinbauern sind auch in der Medizin aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für die Medizin.

Die Weinbauern sind auch in der Pharmazie aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für die Pharmazie.

Die Weinbauern sind auch in der Veterinärmedizin aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für die Veterinärmedizin.

Die Weinbauern sind auch in der Landwirtschaft aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für die Landwirtschaft.

Die Weinbauern sind auch in der Forstwirtschaft aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für die Forstwirtschaft.

Die Weinbauern sind auch in der Fischerei aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für die Fischerei.

Die Weinbauern sind auch in der Jagd aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für die Jagd.

Die Weinbauern sind auch in der Imkerei aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für die Imkerei.

Die Weinbauern sind auch in der Gärtnerei aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für die Gärtnerei.

Die Weinbauern sind auch in der Floristik aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für die Floristik.

Die Weinbauern sind auch in der Kosmetik aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für die Kosmetik.

Die Weinbauern sind auch in der Mode aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für die Mode.

Die Weinbauern sind auch in der Werbung aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für die Werbung.

Die Weinbauern sind auch in der Medien aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für die Medien.

Die Weinbauern sind auch in der Kommunikation aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für die Kommunikation.

Die Weinbauern sind auch in der Verwaltung aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für die Verwaltung.

Die Weinbauern sind auch in der Justiz aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für die Justiz.

Die Weinbauern sind auch in der Polizei aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für die Polizei.

Die Weinbauern sind auch in der Feuerwehr aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für die Feuerwehr.

Die Weinbauern sind auch in der Rettungsdienst aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für den Rettungsdienst.

Die Weinbauern sind auch in der Katastrophenschutz aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für den Katastrophenschutz.

Die Weinbauern sind auch in der Entwicklungshilfe aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für die Entwicklungshilfe.

Die Weinbauern sind auch in der Friedensarbeit aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für die Friedensarbeit.

Die Weinbauern sind auch in der Menschenrechtsarbeit aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für die Menschenrechtsarbeit.

Die Weinbauern sind auch in der Tierschutz aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für den Tierschutz.

Die Weinbauern sind auch in der Umweltschutz aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für den Umweltschutz.

Die Weinbauern sind auch in der Klimaschutz aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für den Klimaschutz.

Die Weinbauern sind auch in der Nachhaltigkeit aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für die Nachhaltigkeit.

Die Weinbauern sind auch in der Ökologie aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für die Ökologie.

Die Weinbauern sind auch in der Biodiversität aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für die Biodiversität.

Die Weinbauern sind auch in der Bodenschutz aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für den Bodenschutz.

Die Weinbauern sind auch in der Wasserschutz aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für den Wasserschutz.

Die Weinbauern sind auch in der Luftschutz aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für den Luftschutz.

Die Weinbauern sind auch in der Lärmschutz aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für den Lärmschutz.

Die Weinbauern sind auch in der Strahlenschutz aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für den Strahlenschutz.

Die Weinbauern sind auch in der Arbeitsschutz aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für den Arbeitsschutz.

Die Weinbauern sind auch in der Gesundheitsschutz aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für den Gesundheitsschutz.

Die Weinbauern sind auch in der Verbraucherschutz aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für den Verbraucherschutz.

Die Weinbauern sind auch in der Datenschutz aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für den Datenschutz.

Die Weinbauern sind auch in der Informationssicherheit aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für die Informationssicherheit.

Die Weinbauern sind auch in der Cybersicherheit aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für die Cybersicherheit.

Die Weinbauern sind auch in der Künstliche Intelligenz aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für die Künstliche Intelligenz.

Die Weinbauern sind auch in der Robotik aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für die Robotik.

Die Weinbauern sind auch in der Automatisierung aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für die Automatisierung.

Die Weinbauern sind auch in der Digitalisierung aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für die Digitalisierung.

Die Weinbauern sind auch in der Industrie 4.0 aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für die Industrie 4.0.

Die Weinbauern sind auch in der Smart Farming aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für das Smart Farming.

Die Weinbauern sind auch in der Precision Farming aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für das Precision Farming.

Die Weinbauern sind auch in der Vertical Farming aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für das Vertical Farming.

Die Weinbauern sind auch in der Urban Farming aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für das Urban Farming.

Die Weinbauern sind auch in der Aquaponik aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für die Aquaponik.

Die Weinbauern sind auch in der Hydroponik aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für die Hydroponik.

Die Weinbauern sind auch in der Aeroponik aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für die Aeroponik.

Die Weinbauern sind auch in der Gewächshaus aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für das Gewächshaus.

Die Weinbauern sind auch in der Folientunnel aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für den Folientunnel.

Die Weinbauern sind auch in der Mulchen aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für das Mulchen.

Die Weinbauern sind auch in der Kompostieren aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für das Kompostieren.

Die Weinbauern sind auch in der Gründüngung aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für die Gründüngung.

Die Weinbauern sind auch in der Fruchtfolge aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für die Fruchtfolge.

Die Weinbauern sind auch in der Mischkultur aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für die Mischkultur.

Die Weinbauern sind auch in der Monokultur aktiv. Sie schützen. Sie pflanzen. Sie pflegen. Die Weinbauern sind also wichtig für die Monokultur.

Die Weinbauern sind auch in der Agroforstwirtschaft a

Apparat. Der Empfänger besteht aus einem Elektromagneten, dessen Anker einen Schreibstift trägt, der auf einem Papierstreifen schreibt. Dieser wird durch ein Uhrwerk gleichmäßig fortbewegt. Bei Ruhestrom wird der Anker angezogen, wenn der Taster niedergedrückt wird, und es entsteht eine Linie auf dem Papierstreifen. Bei Arbeitsstrom wird der Anker losgelassen, wenn der Taster niedergedrückt wird, und es entsteht eine Linie, wenn der Taster losgelassen wird. Die Zeichen werden durch Punkte und Striche gebildet, die durch kurze und lange Linien dargestellt werden. Die Zeichen werden durch Punkte und Striche gebildet, die durch kurze und lange Linien dargestellt werden. Die Zeichen werden durch Punkte und Striche gebildet, die durch kurze und lange Linien dargestellt werden.

Telegraphie ohne Draht, s. Funkentelegraphie.

Telegraphon, s. Magnetophon.

Telephon, s. Fernsprechwesen.

Tellur Te, Element der Schwefelgruppe, Atomgewicht 127,5, Dichte 6,25, Schmelzpunkt 452°, Siedepunkt 1390°. Kristallisiert in silberweißen Kristallen, die leicht zu einem Pulver zerreiben. Verbindungen mit Wasserstoff, Sauerstoff, Chlor, Brom, Jod, Schwefel, Selen, Metallen. Kommt in der Natur selten vor, z. B. in Nagyag in Siebenbürgen, in Colorado, Kalifornien, Mexiko, Australien.

Tellurblei PbTe, kommt in der Natur vor.

Tellurbleierz, s. Nagyagit.

Tellurbismut Bi_2Te_3, kommt in der Natur vor.

Tellurgold AuTe, kommt in der Natur vor.

Tellurgoldsilber, s. Sylvanit.

Tellurit, s. Tellurmineralien.

Tellurmineralien, Tellurverbindungen, die in der Natur vorkommen, z. B. Tellurit TeO_2, Tellurocker TeO_2, Tellurblei PbTe, Tellurbismut Bi_2Te_3, Tellurgold AuTe, Tellursilber Ag_2Te, Tellurgoldsilber, Sylvanit, Nagyagit, Tetradymit.

Tellurocker, s. Tellurmineralien.

Tellursilber Ag_2Te, kommt in der Natur vor.

Tellurwasserstoff H_2Te, Gas, das sich beim Auflösen von Tellur in Salzsäure bildet.

Temperatur, Wärmegrad, Maß für den Wärmezustand eines Körpers, gemessen mit einem Thermometer. Die Temperatur ist ein Maß für die mittlere kinetische Energie der Moleküle eines Körpers. Sie wird in Grad Celsius (°C) oder Kelvin (K) angegeben. Die Temperatur ist ein Maß für die mittlere kinetische Energie der Moleküle eines Körpers. Sie wird in Grad Celsius (°C) oder Kelvin (K) angegeben. Die Temperatur ist ein Maß für die mittlere kinetische Energie der Moleküle eines Körpers. Sie wird in Grad Celsius (°C) oder Kelvin (K) angegeben.

Temperaturausdehnung, s. Ausdehnung.

Temperaturkoeffizient, s. Ausdehnung.

Temperaturmessung, s. Thermometer.

Tetradymit, s. Tellurmineralien.

Thermoelektrizität, s. Elektrizität.

Thermometer, Gerät zur Messung der Temperatur. Das Thermometer besteht aus einem Glasrohr, das mit einer Flüssigkeit gefüllt ist. Die Flüssigkeit dehnt sich bei Erwärmung aus und steigt im Rohr. Die Temperatur wird an einer Skala abgelesen. Die Temperatur wird an einer Skala abgelesen. Die Temperatur wird an einer Skala abgelesen.

Thermometerskala, s. Thermometer.

Thermometrie, s. Thermometer.

Thermosäule, s. Elektrizität.

Thermostrom, s. Elektrizität.

Thomsonsche Brücke, s. Widerstandsmessung.

Thomsonsches Gesetz, s. Elektrizität.

Thomsonsches Prinzip, s. Elektrizität.

Thomsonsches Theorem, s. Elektrizität.

Thomsonsches Wärmegesetz, s. Elektrizität.

Thomsonsches Wärmeprinzip, s. Elektrizität.

Thomsonsches Wärmetheorem, s. Elektrizität.

Thomsonsches Wärmewiderstandsgesetz, s. Elektrizität.

Thomsonsches Wärmewiderstandsprinzip, s. Elektrizität.

Thomsonsches Wärmewiderstandstheorem, s. Elektrizität.

Thomsonsches Widerstandsgesetz, s. Elektrizität.

Thomsonsches Widerstandsprinzip, s. Elektrizität.

**Thomsonsches Widerstandst

laternen der Bergleute und in Apotheken für äußerliche Zwecke. Seiner chemischen Zusammensetzung nach besteht das L. zum größten Theile aus dem Glyceride einer eigenthümlichen Oelsäure, der Leinölsäure und aus etwas Palmitin oder Stearin. — Hpe. —

Als Futtermittel wird L. selten und nur versuchsweise zur Ernährung des Fettgehaltes des Futters benutzt. S. Fett, Bd. III, S. 891. Vgl. u. Abführmittel.

Leinölfirniß, ein durch Erhitzen mit gewissen Substanzen verändertes Leinöl. Am häufigsten verwendet man hierzu Bleiglätte (Bleioxyd), von dem man 5 Kilo auf 50 Kilo gutes Leinöl rechnet. Die Erhitzung geschieht in einem eisernen oder kupfernen Kessel über freiem Feuer 3—4 Stunden lang unter fleißigem Umrühren und hat man nur darauf zu sehen, daß das Oel in Folge zu starker Erhitzung nicht überläuft und sich entzündet; man muß daher einen genügend großen, das Steigen gestattenden Kessel verwenden. Nur für die Zwecke der Buchdruckerschwärzebereitung muß das L. mehrere Male absichtlich angebrannt und dann durch Bedecken des Kessels wieder verlöscht werden, doch setzt man hierbei gewöhnlich kein Bleioxyd zu. Der fertige L. wird dann der Ruhe überlassen und nach einigen Tagen von dem Bodensatze abgegossen, welcher als Grundirfarbe verwendet wird. Anstatt Bleioxyd hat man auch granulirtes Zinn und Blei, oder Zinkvitriol empfohlen; ausgezeichnete Dienste leistet ferner reines (eisenfreies) borsaures Manganoxydul; man erhält mit diesem einen sehr schnell trocknenden L. Auf 50 Kilo Leinöl rechnet man 75 Gr. borsaures Manganoxydul; das Erhitzen braucht nur ¼ Stunde lang fortgesetzt zu werden. — Hpe. —

Leinölkuchen, s. Leinkuchen.

Leinölsäure (Linelaylsäure), die im Leinöl als Glycerid enthaltene fette Säure; sie ist in reinem Zustande eine hellgelbe, ölige Flüssigkeit von 0.9206 spec. Gew. bei 14° C. und saurer Reaction, besitzt ein starkes Lichtbrechungsvermögen und milden, hinterher kratzenden Geschmack. Die L. ist in Wasser unlöslich, löslich dagegen in Alkohol und in Aether. Die Säure absorbirt aus der Luft schnell Sauerstoff und wird bald dick und zähe; bei der trockenen Destillation liefert sie andere Producte als die gewöhnliche Oelsäure. Die L. findet sich auch im Mohnöl. — Hpe. —

Leinpfad, Weg, längs schiffbarer Flüsse, auf welchem Menschen oder Pferde die Schiffe, in der Regel zu Berg, d. h. stromaufwärts, am Seile ziehen.

Leinpflanze, s. Lein.

Leinrost, s. Lein II. 10).

Leinrummel, s. v. w. Leinklapper.

Leinsamen, Leinsaat; als Saatgut s. u. Lein; als Futter werden nur geringe Sorten verwendet, deren Marktpreis sehr niedrig sein würde und welche sich als Futter besser verwerthen, wie als Verkaufswaare. Durch den hohen Fettgehalt eignen sich die L. besonders dazu, das Futter reicher an Fett zu machen und zwar besser, als durch directen Zusatz von Fett (s. d.). Die Fettmenge im Futter darf nicht viel über die in den Futternormen (s. Futterberechnung) gezeigten Grenzen hinausgehen, weil alsdann bei Wiederkäuern leicht Verdauungsstörungen eintreten. Vortheilhaft ist die Fütterung von L. an junge, schwächliche, säugende Thiere, an Milch- und Mastvieh. Verabreicht werden die L. zweckmäßig in Form von Mehl, das über das Futter gestreut und mit ihm vermengt wird. — Wnr. —

Der L. giebt mit 15—20 Theilen Wasser gekocht, einen ziemlich dicken Schleim, welcher bei Reizungszuständen der Verdauungsorgane, bei Durchfallen, bei Vergiftungen mit Metallsalzen ꝛc. gereicht wird. — Bmr. —

Leinsamengummi, durch Auskochen von Leinsamen erhaltener brauner dicker Schleim, welcher durch trockene Destillation Blausäure, Ammonium ꝛc. liefert.

Leinsamenspreu, wird besonders den Schweinen für zuträglich gehalten; s. Fütterung.

Leinschlägerei, s. Oelmühle.

Leinseide, s. Seide.

Leinspergel, s. Flachsspergel.

Leinstengel, s. Flachs.

Leinstraße, s. v. w. Leinpfad (s. d.).

Leintrank, in Wasser aufgelöste Leinkuchen für das Vieh zum Getränk.

Leinwand (Leinewand, Leinen, Linnen), aus Flachsgarn hergestelltes glattes Gewebe, dessen sämmtliche Ketten- und Schußfäden sich einzeln in rechten Winkeln kreuzen. Auch das aus Hanf hergestellte Gewebe wird mit zur L. gerechnet und Hanfleinwand genannt; diese kann nie von so feiner Qualität und Weiße hergestellt werden, wie die Flachsleinwand, übertrifft aber letztere an Festigkeit und Dauerhaftigkeit. Die aus Werggarn gewebte L. wird Wergleinwand oder Hedeleinen genannt, ist geringwerthiger als die aus Leinengarn hergestellte; Maschinenwerggarn liefert immer noch eine verhältnißmäßig bessere Waare, als Handwerggarn, welches, da es eine schlechte L. liefert, überhaupt selten hergestellt wird. Die sog. Halbhedeleinen, Halblaken oder halbflächsene L. mit Kette von Flachsgarn und Schuß von Werggarn stehen in der Mitte zwischen dem reinen Leinen und der Wergleinwand. Halbleinen dagegen nennt man L., deren Kette aus Flachsgarn, der Schuß aber aus Baumwollengarn besteht oder auch umgekehrt; sie sieht verhältnißmäßig gut aus, ist aber viel weniger haltbar. Hausleinen oder Handgarnleinwand ist diejenige L., welche aus Handgarn, d. h. auf dem Spinnrade gesponnenem Garn gewebt ist, im Gegensatz zu der sog. Kaufleinwand oder Maschinengarnleinwand, welche aus den in Flachsgarnspinnereien auf Maschinen gesponnenem Garne hergestellt ist. Die meiste L. wird noch auf Handwebstühlen, theils aus Handgarn, theils aus Maschinengarn angefertigt. Auf mechan. Webstühlen oder Maschinenwebstühlen (Kraftstühlen) wird kein Handgarn, sondern nur Maschinengarn verwebt, da das Handgespinnst zu ungleich ist. Gewöhnlich werden die Leinengarne

in ungebleichtem Zustande verwebt, nur einige Sorten L., wie z. B. die schlesische und böhmische Weißgarnleinwand (Creas) und das westfälische Löwentlinnen webt man aus vorher gebleichten Garnen. Die Rohgarne werden vor dem Spulen in Soda- oder Potaschenlauge gekocht. Rohe L. nennt man solche, die so in den Handel gebracht wird, wie sie vom Webstuhl abgenommen wurde, wie z. B. Sack- und Packleinwand. Wird die L. nicht gebleicht, sondern nur entschlichtet oder gepanscht, d. h. von der Weberschlichte befreit, so heißt sie Futterleinen, graue oder greise L.

Das Bleichen der L. geschieht entweder naturell durch die Rasenbleiche oder durch die Kunstbleiche mit Chlor; zuweilen werden auch beide Arten hintereinander angewendet; dabei kommt die L. auch abwechselnd in Seifen- und Laugenbäder und, wenn Chlorkalk angewendet wurde, schließlich noch in ein Bad von Antichlor. Die Rasenbleiche dauert 80—90 Tage und verliert das Rohleinen hierbei 20—30 % an Gewicht; dieselbe läßt sich durch Hinzunahme von Chlorbädern und Anwendung verstärkter und heißer Laugen (gemischte Bleiche) bis auf 6 Tage abkürzen. — Je nach der längeren oder kürzeren Dauer der Bleiche unterscheidet man halb-, dreiviertel- und voll- oder ganz gebleichte L. Die gebleichte L. wird durch Stärken und Mangeln oder Calandern appretirt. — Man erhält die L. in allen Abstufungen der Feinheit und Dichte des Gewebes. Die gröbste und stärkste Sorte ist das Segeltuch oder die Segelleinwand; dann folgen das Schiertuch oder leichtere Segeltuch und die Zeltleinwand, die Sack- oder Packleinwand. Von den Leinen für Wäsche, Bettzeug ꝛc. hat man die verschiedensten Sorten, so besonders die dichteren hannoverschen Legeleinen und die böhmischen und schlesischen Creas, die leichteren Schockleinen. Dann folgen Futterleinen und Ganzleinen. Die feinsten Leinen werden Batist genannt.

Die Leinenindustrie wird fast in allen civilisirten Ländern betrieben; am großartigsten ist sie in England und Irland entwickelt, welche Länder für 30,000,000 Pfd. St. leinene Waaren jährlich zur Ausfuhr bringen. Frankreich ist durch Herstellung von feinen Batisten und Segeltuch berühmt, ebenso Belgien. In Deutschland ist die Leinenindustrie besonders in Schlesien, in der sächsischen Lausitz, in Westfalen und der Rheinprovinz und in der Provinz Hannover sehr entwickelt. Auch in einigen Gegenden Bayerns und Württembergs, in Ost- und Westpreußen und der preuß. Prov. Hessen wird L. fabricirt. Von den österr. Ländern sind Böhmen mit einer jährlichen Production von 850,000 Stück, sowie Mähren und Ungarn hervorzuheben. Die Leinenindustrie der Schweiz ist hoch entwickelt, Rußland bringt dagegen nur geringe Sorten an den Markt. Die gesammte europäische Leinenindustrie soll über 3,000,000 Spindeln in den Flachsspinnmaschinen beschäftigen und etwa 61,100 mechan. Webstühle für L., von denen auf Großbritannien allein 39,798 kommen; ganz Deutschland besitzt in 61 Fabriken 4627 Kraftstühle (Maschinenwebstühle), Frankreich 60,522 Handwebstühle und 13,938 Kraftstühle. — Alte, gebrauchte L. wird noch zu Charpie und als Material für die Papierfabrication verwendet. — Betrügerische Beimengung von Baumwollengarn zu Leinengeweben kommt nicht selten vor; das beste Erkennungsmittel einer solchen ist das Mikroskop; zu diesem Zwecke befreit man die Faser zunächst durch Auskochen mit Wasser von aller Appretur und lockert die Fäden etwas auf, die Leinenfaser erscheint dann unter dem Mikroskope rundlich-eckig, starr und gerade gerichtet, mit Andeutung von Gliederung, indem die Faser in Abständen durch ein Knötchen oder eine Querlinie markirt ist. Die Faser verschmälert sich an den Enden und ist nur wenig um sich selbst gedreht; im Inneren zeigt sie einen sehr feinen Röhrencanal. Die Baumwollenfaser dagegen erscheint bandartig breit gedrückt mit verdickten Seitenrändern, mehrfach schraubenartig um sich selbst gedreht. Auf chemischem Wege läßt sich die Baumwolle in der L. auf folgende Weise nachweisen: Man taucht ein Stück des Gewebes, nachdem es von aller Appretur befreit und wieder getrocknet ist, 1—2 Minuten lang in concentrirte Schwefelsäure und wäscht dann mit Wasser aus; die Baumwollenfäden werden hierdurch in eine schleimige Masse verwandelt, die sich mit Wasser fortwaschen läßt, während die Leinenfäden fast unverändert bleiben. Beim Vergleich mit der von der Appretur befreiten, aber nicht mit Schwefelsäure behandelten L. erkennt man dann durch die fehlenden Fäden die Verfälschung leicht. Man kann auch so verfahren, daß man die von der Appretur befreite und wieder getrocknete L. in Rüb- oder Olivenöl taucht und sie dann gut ausdrückt; die Leinenfäden erscheinen dann durchscheinend, die Baumwollenfäden aber weiß und nicht durchscheinend. Man kann auch das verschiedene Verhalten der Fasern gegen Farbstoffe zur Erkennung einer Verfälschung der L. mit Baumwollengarn benutzen. — Hpe. —

Leinwandleggen, s. Legge.

Leinweberei, s. Leinwand. Vielfach kommt die L. auf dem Lande noch als Hausweberei vor, s. u. Flachsbereitung u. Hausindustrie.

Leinzeisig (Fringilla linaria), s. Fink.

Leiogomme, s. v. w. Dextrin.

Leipziger Allerlei, s. Allerlei.

L. Bank, s. Banken.

L., früher (Seidentraube, Frühweißer, Raisin de Lindau, frühzeitiger Melier blanc, weiße Zibebe, Kiliemer, früher Orleans). Diese in Norddeutschland vielfach verbreitete Traubensorte ist als eine der ersten Frühtrauben besonders werthvoll, obgleich sie nicht zu den Tafeltrauben ersten Ranges zu zählen ist. Sie wurde vom deutschen Pomologenvereine empfohlen als Tafelsorte für Pflanzungen, die keine besonders geschützte Lage haben und für welche keine besonders sorgfältige Cultur des Bodens und Behandlung angewendet werden kann. Die Traube ist lang, ästig, oben breit; die Beeren sind länglich oder rund, gelb, dünnhäutig. Reifezeit Ende August bis Mitte September. Der Stock vegetirt in der Jugend äußerst kräftig; er trägt daher anfangs nicht reichlich, später aber desto dankbarer. Mit

Digitized by Google

Rücksicht auf seine starke Triebkraft darf der junge Stock nur mäßig beschnitten werden. Am besten giebt man dem frühen L. einen Stand an größeren Wandflächen, wo er sich weithin verbreiten kann; zur Weinbereitung wird er nicht angebaut. — Ldm. —

Leir, s. v. w. Lauer (s. d.).

Leistenbruch, Hodensackbruch, diejenige Form des Eingeweidebruches (s. d.), bei welcher Theile des Darmes in den Leistencanal und Hodensack gedrungen sind.

Leist, s. Schale und Aeußere Pferdekenntniß.

Leistbügel, Leiste (Lisse, Stemmleiste), s. Wagen.

Leiste, 1) schmaler langer Körper; 2) schmales Holz, welches dazu benutzt wird, auf eine Fuge aufgenagelt oder in eine Holzfuge eingeschoben zu werden; 3) Glied an einem Gesims oder Karnies (s. d.); 4) S. v. w. Ablauf; 5) s. v. w. Holzkohle; 6) die Steuer- oder Sperrleiste am Rüstwagen; 7) s. v. w. Geleise von Fuhrwerken; 8) s. v. w. Leistengegend, seitliche Partie der Unterbauchgegend, s. Körpertheile; 9) bei Würzburg s. Frankenwein.

Leistenbeule, Bubo, Geschwulst in der Leistengegend als Leistenbruch (Hodensackbruch), Eingeweidebruch, s. Nabelbruch.

Leistendrüsen, Lymphdrüsen unmittelbar unterhalb des Leistenbandes in der Schenkelbeuge.

Leistengegend, Leistenpartie, die seitliche Partie der Unterbauchgegend, s. Körpertheile und Bauch.

Leistengelenk, bei Pferden s. v. w. Hinterknie.

Leistenhölzer, s. Absatzhölzer.

Leistenpartie, s. Leistengegend.

Leistenring, s. Becken.

Leistenwein, s. Frankenwein.

Leistmachung, s. v. w. Einlager (s. d.), und Leistung, der Gegenstand einer Forderung, s. Forderungsrecht.

Leitarm, s. v. w. Schwinge.

Leitbänder, s. v. w. Gängelbänder.

Leitband, s. Hoden.

Leitbaum, starke, mit Leitnägeln (Zapfen) versehene eichene Pfosten in Schachten, zwischen welchen die Lasten auf- und abbewegt werden.

Leitbündel, s. Gefäßbündel.

Leite, Leithe, 1) s. v. w. Lehne (s. d.); 2) ein langes, nicht sehr weites Faß, statt des Spundloches mit weiter Oeffnung, in welchem lebendige Fische transportirt werden; 3) ein ähnliches Faß, in welchem die Weinbeeren zur Kelter geschafft werden.

Leitendes Gewebe, s. Frucht, Bd. III, S. 35.

Leitenweg, s. Holztransport.

Leiter, 1) bekanntes Geräthe, bestehend aus den 2 Leiterbäumen oder Leiterstangen, welche durch die Leitersprossen mit einander verbunden sind; in der Landwirthschaft werden die L.n vielfach gebraucht, in Scheunen, an Wagen, im Garten (Bockleitern ꝛc.); 2) s. Schrotleiter und Rumpfleiter; 3) Tau zur Ausspannung dreieckiger Segel; 4) s. v. w. Geleiter, jagdlich; 5) s. Elektricität und Wärme.

Leiterrecht, Befugniß des Grundeigenthümers, behufs Reparatur auf dem Nachbargrundstück ein Gerüst oder Leitern aufstellen zu dürfen.

Leitfaden, s. v. w. Anleitung, z. B. eine Schrift zur Erlernung einer Wissenschaft.

Leitfisch, Bezeichnung für dreijährige Karpfen in Streckteichen, welche die Streckfische in das Winterlager führen sollen; s. Teichfischerei; auch s. v. w. Zwergdorsch.

Leitfossilien (leitende Versteinerungen); diejenigen in den sedimentären Gebirgsschichten sich findenden Pflanzen- und Thierreste, welche bestimmten Schichten oder auch Schichtencomplexen ganz ausschließlich angehören und deshalb für diese bezeichnend sind. Die L. sind zur Bestimmung des relativen Alters von Gebirgsschichten verschiedener Gegenden von großer Wichtigkeit, weil sie oft den einzigen Anhalt hierzu geben. So sind z. B. die Graptolithen für die Silurformation, die Hippuriten für die Kreideformation die betr. L. — Hpe. —

Leithakalk, ein im sog. Wiener Becken vorkommender, zur marinen miocänen Schichtengruppe (Mediterranstufe) gehöriger Kalkstein von heller Farbe und z. Th. porös; derselbe besteht fast ausschließlich aus einem Schutt von Foraminiferen-, Korallen- und Muschelüberresten und wird vom Löß bedeckt. — Hpe. —

Leithammel, ein abgerichteter Hammel, welcher der Schafherde gewöhnlich vorangeht, dem Schäfer und Hunde leicht gehorcht und dessen Führung die ganze Herde folgt. Sie sind gewöhnlich mit Glocken behangen, auf deren Schall die Herde aufmerksam ist und sich stets danach richtet. Beim Transport von Herden, bei ausbrechendem Feuer oder sonstigen Gefahren ist ein guter, abgerichteter L. unentbehrlich.

Leithund. Die geographische Verbreitung der rein gezüchteten L.e, die wahrscheinlich aus Polen stammen, ist in der Neuzeit eine sehr große geworden. Man trifft diese größten und kräftigsten aller Jagdhunde in vielen Ländern des östlichen Mitteleuropa, hin und wieder auch in Westeuropa. Sie sind weit größer und kräftiger als der altdeutsche Jagdhund, besitzen aber nahezu dieselben Körperformen wie diese. — Am großen Kopfe mit breiter, stumpfer Schnauze hängen die breiten Ohren lang an den Seiten herunter; auch ihre Lippen sind mehr hängend als bei unseren altdeutschen Jagdhunden. Der Leib der L.e ist voll und ihre Beine sind kräftig, weit stärker als bei den letzteren. In der Behaarung und Färbung ähneln sie ganz und gar unserer Jagdhundrace. Am beliebtesten ist jetzt die hellbraune Zucht mit dunklem Rücken, welche in Württemberg und zu Ebersdorf in Oesterreich rein fortgezüchtet wird.

Weit seltener, aber sehr schön geformt ist der weiße Schlag, welcher unter dem Namen St. Hubertuszucht jetzt noch vereinzelt im Ardenner Wald vorkommen soll.

Die Franzosen nennen den L. „Limier" und benutzen denselben vorwiegend zur Auffindung und Verfolgung des Roth- und Schwarzwildes.

Der englische Bloodhound ist zwar den mitteldeutschen L.en in Körpergestalt, Farbe und

Digitized by Google

Behaarung sehr ähnlich, darf aber doch nicht mit diesen zusammengestellt werden.

Die Abrichtung der L.e scheint in älterer Zeit mit sehr großer Sorgfalt betrieben zu sein; man erzählt sich, daß die Leistungen gerade dieser Race die aller anderen Jagdhunde weit übertroffen hätten. Stets mußte der L. dem Jäger vorausgehen; er wurde an einem langen Lederriemen geführt; sobald er die Fährte des Wildes aufgefunden hatte, durfte er solche nicht verlassen, auch niemals einen Laut von sich geben. Still und ruhig schritt er seinem Herrn voran.

— Ftg. —

Leitmuschel, s. Leitfossilien.

Leitröhre, Leitungsröhre, Röhre, welche Wasser aus einer Hauptröhre in eine andere Gegend leitet. Vrgl. auch Brunnen.

Leitseil, Riemen oder Leine, woran die Vorderpferde regiert werden, auch Seil an den Segeln zum Aufziehen.

Leitseite, die rechte Seite bei einem Gespann, auf welcher das Handpferd geht.

Leitstrahlen, ein Ausdruck aus der Geometrie zur Bezeichnung der Linien, welche von den sog. Brennpunkten gewisser krummer Linien, z. B. der Parabel, Ellipse und Hyperbel nach dem Umfange gezogen werden. — Fdch. —

Leitung, 1) der Electricität, s. Electricität; 2) L. der Wärme, die Fortpflanzung der Wärmeschwingungen von Theilchen zu Theilchen der sog. wägbaren Stoffe, d. h. der festen, tropfbarflüssigen und luftförmigen Massen. Es giebt Stoffe, welche die Wärme gut und solche, welche sie weniger gut oder schlecht leiten. Man unterscheidet demgemäß gute und schlechte Wärmeleiter. Metalle sind gute, die Zeuge, in die wir uns kleiden, Haare, Pelzwerk, Federn, ferner die Hölzer sind schlechte Wärmeleiter. Die Steine, darunter die Materialien zum Bau unserer Häuser, sind ebenfalls noch unter die schlechten Wärmeleiter zu rechnen. Näheres u. Wärme. — Fdch. —

Leitzweig, s. Baumschnitt.

Lektor, Lektüre, s. u. Lector ꝛc.

Le Manshuhn, s. u. Hühnerracen.

Lemeische Erde, eine Art Bolus.

Lemna, s. Wasserlinse.

Lemnaceae, s. Wasserlinsengewächse.

Lempen, s. v. w. Stockfisch (s. d.).

Lende, Flanke, hintere Bauchgegend, s. Aeußere Pferdekenntniß, Nierenpartie, Körpergegenden und Fleisch.

Lendenblut, s. Rückenblut.

Lendenbraten, Lungenbraten, Mürbebraten, das zarteste unterhalb des Rückgrats liegende Stück Fleisch (Musculus quadratus lumborum, daher vielleicht „Lungen"braten) und zwar hauptsächlich vom Rind, welches man auf verschiedene Arten brät, dämpft oder zu Beefsteaks, Gullaschfleisch, Filet (s. d.) ꝛc. verwendet. L. nennt man auch jagdlich Merbraten, Lommerbraten. In vielen Ländern darf der Jäger die Merbraten auslösen und als Jägerrecht behalten.

Lendenschmerzkraut, schwarze Johannisbeere, s. Johannisbeersträucher.

Lendenweh, s. Rheumatismus.

Lengsar, Bezeichnung für das gewerblich verwendbare Holz von Irina glabra Bl., einer in Indien heimischen Pflanze aus der Familie der Sapindaceae. — Uhlw. —

Lenkbarkeit und **Lenken**, s. Fahrbarkeit und Fahren.

Lenkfisch, s. Quappe.

Lenkerstange, Steuervorrichtung an Drillmaschinen (s. Drillen).

Lenkfittig, s. Flügel.

Lenkscheit, Lenkscheitsystem, s. Fahrbarkeit.

Lenkschemel, am Rüstwagen über der Vorderachse angebrachtes, auf dem Ringstock bewegliches horizontales Stück Holz, in welchem die Rungen befestigt sind; dient zum Lenken des Wagens. Das Lenkscheit ist auf den Arm der Deichsel befestigt, damit sich der Langbaum oder Langwagen darauf hin- und herbewegen kann.

Lenkungswinkel, s. Fahrbarkeit.

Lenn, Lenne, s. Ahorn.

Lenoir, blaue Keltertraube, Amerika (Carolina) zu Vitis aestivalis gehörig und gegen Phylloxera widerstandsfähig. Blatt groß, etwas wollig, ziemlich eingeschnitten. Traube ziemlich groß, ästig, etwas locker. Beere klein, rund, blau bedüftet, spätreifend.

Lens Tourn., s. Linse.

Lenssen, s. Lenzen.

Lentibulariaceae, s. Wasserhalmgewächse.

Lenticellen (Rindenhöckerchen, Rindenporen), in der Botanik die bei vielen Pflanzen an den einjährigen Zweigen in oft großer Zahl gebildeten Korkwärzchen. Sie entstehen da, wo der Kork (s. d.) aus der Epidermis oder doch aus unmittelbar unter dieser liegenden Zellenschichten hervorgeht, stets unter einer (z. B. bei Sambucus) oder einer Gruppe von Spaltöffnungen (Wallnüsse, Pappeln ꝛc.) durch Vergrößerung einzelner der Athemhöhle angrenzender Parenchymzellen. Letztere verlieren allmählich ihre grüne Färbung und erzeugen durch wiederholte tangentiale Theilungen das aus farblosen, dünnwandigen, sich abrundenden Zellen bestehende sog. Füllgewebe, welches von innen her fortwährend von der sog. Verjüngungsschicht vermehrt wird. Diese stets neu gebildeten, von außen her allmählich absterbenden Füllzellen üben natürlich bald einen Druck auf die über ihnen liegende Epidermis aus, heben diese zunächst und sprengen sie schließlich mit einem der Achse des Stengels parallelen Längsrisse auseinander, so daß nun die braune bröckliche Masse der abgestorbenen Füllzellen zu Tage tritt. Bald nach der Bildung der L. fangen auch die Korkbildungen des Zweiges an, welche sich allseitig an die Verjüngungsschicht der L. anschließen. Anders ist die Bildung der L. bei allen Pflanzen mit tief im Innern auftretender Korkbildung und in Folge dessen bald absterbender äußerer Rinde, indem sie hier ihren Anfang von Zellen des Phellogans (s. d.) nehmen. Ebenso entstehen die sog. secundären L. der älteren Zweige und die der L. der Wurzeln. Stets bleiben zwischen

den Zellen der L. Intercellulargänge, die die Communication der innern Intercellularräume mit der atmosphärischen Luft gestatten und die L. den Spaltöffnungen physiologisch gleichwerthig machen. Eine sog. Verschlußschicht, eine von der Verjüngungsschicht erzeugte Korkbildung verschließt oft die L. im Herbste mehr oder weniger, wird im Frühjahr aber wieder abgeworfen.
— Uhlw. —

Lenticular, linsenförmig; l.e Einlagerung, in der Geognosie eine Gesteinsmasse von geringem Umfang, die zwischen anderen Gesteinsschichten so eingelagert ist, daß sie sich nach allen Seiten hin nahezu gleichmäßig auskeilt, daher eine linsenartige Form hat. — Hpe. —

Lentisque, im Handel Bezeichnung für ein in Algier aus den Blättern von Pistacia lentiscus L. (s. Pistazie) gewonnenes Gerbmaterial, welches dort, angeblich aber auch in Frankreich viel benutzt wird. — Uhlw. —

Lentitis (Phacitis), Entzündung der Krystalllinse im Auge.

Lenz, 1) s. v. w. Frühling; 2) mit Ketten verbundene Schlagbäume, womit das Floßholz auf Flüssen aufgehalten wird; 3) (Gasterosteus Molva) ein an der Mündung der Elbe anzutreffender Fisch. Derselbe laicht im Juni und wird mit langen Grundschnüren, an denen Heringe oder andere Fische als Köder befestigt sind, gefangen; 4) auch Lenzen und Lenssen, auf See vor schweren Stürmen mit kleinen (dicht gereften) Segeln laufen; L. machen, s. v. w. das eingedrungene Wasser auspumpen.

Lenzin, feiner weißer, gut geschlämmter Thon, der in der Papierfabrication als Füllmaterial benutzt wird.

Lenzmonat, der März und auch der Mai, s. Kalender.

Leonberger Hunde (St. Gotthardshund), Namen einer von Essig in Leonberg bei Stuttgart gezüchteten Hunderace, welche vielfach unter dem Namen Bernhardiner Hund in den Handel gebracht werden. Die L. sind dem Neufundländer (s. d.) verwandt und zählen unter den langhaarigen Hunden zu den größten und imposantesten. Thiere von 80—82 Cmtr. Schulterblatthöhe und über 200 Cmtr. Länge (von der Schnauze bis zum Schwanzende) sind keine Seltenheit. Der breite, dicke Kopf mit erhöhtem Stirnbein, die kurze, starke, reichbelefzte Schnauze mit voller gut gekörnter Nase, das große runde intelligente Auge, die prachtvolle dichte lange Hals- und Nackenkrause, sowie die vollen reichbehaarten Hosen geben dem Thiere etwas Edles, Löwenartiges. Der Schweif gestaltet sich zu einer herabhängenden vollbuschigen Federruthe, die am Ende umgeschlagen getragen und beim Laufen nach oben gerichtet wird. Hauptfarbe der reinen Race ist meistens weiß mit rostrothen, gelbbraunen, schwarzen Flecken, doch giebt es auch silbergraue, pechschwarze, tigerförmige ꝛc. Am Kopfe findet sich gewöhnlich eine schöne Maskenzeichnung. Die L. zeichnen sich durch Intelligenz, Klugheit, Anstelligkeit und Treue aus und sind als elegante Begleiter, zuverlässige Wächter und heitere und unverdrossene Gespielen bei Kindern bekannt. Bezüglich ihrer Fütterung und Pflege machen sie keine Ausnahme von andern Hunden (s. Aufzucht) und sind junge Thiere vor Erkältung zu schützen. Echte L. werden sehr hoch bezahlt. Vergl. auch Bernhardiner Hund.

Léon Grégoire. **. Ill. Handb. Nr. 515. Eine neuere, in Belgien gezüchtete Birnsorte, die dort als Tafelfrucht ersten Ranges gilt, während in Deutschland, trotzdem sie der deutsche Pomologenverein bei seiner Versammlung in Trier zum allgemeinen Anbau empfohlen hat, die verschiedenen Urtheile über ihren Werth sich widersprechen. Frucht mittelgroß, rundlich, an Bergamotten erinnernd, hellgrün, später gelblich grün, mit grünlichen und bräunlichen Schalenpunkten, die, besonders nach dem Stiele zu, in Rostfiguren zusammenfließen. Das Fleisch ist etwas körnig, bei voller Reife schmelzend, von weinsäuerlichsüßem, schwach gewürzhaftem Geschmacke. Reift gegen Mitte December und hält sich etwa 5 Wochen. Der Baum wächst stark, baut sich unregelmäßig und hat sich als recht fruchtbar erwiesen.
— Ldm. —

Leonhardit, ein dem Laumontit sehr ähnliches Mineral, welches jedoch nach Blum von diesem verschieden ist, indem es einen etwas geringeren Wassergehalt besitzt und andere Winkelverhältnisse der monoklinischen Krystalle zeigt.
— Hpe. —

Leonische Waaren (Lyonische Waaren), aus unechtem Gold und Silber gefertigte Drahtwaaren (Bouillon und Cantillen). Anstatt Gold benutzt man Messing, indem man Kupferstangen durch Zinkdämpfe cementirt und diese dann zu Draht auszieht. Anstatt Silber verwendet man versilberten Kupferdraht. Der Name L. W. stammt von der spanischen Stadt Leon her, wo man diese Waaren zuerst verfertigte; später wurden sie auch in Lyon, Freiberg und anderen Orten fabricirt.
— Hpe. —

Leontice, s. Löwenblatt.

Leontodon, s. Löwenzahn.

Leontodonteae Schultz, Gruppe aus der Familie der Korbblüthler (Compositae). Blüthenstandachse ohne Spreublätter, kahl oder um die Frucht mit kurzen, bleibenden Franzen; Haarkrone mit freien Fiedern der Haare. Hierzu die deutschen Gattungen: Thrincia, Leontodon, Picris und Helminthia. — Uhlw. —

Leontopodium alpinum, s. Edelweiß.

Leonurus Tourn., s. Herzgespann.

Leopardwürger, s. Bergwohlverleih.

Leopold I. **. Eine Pfirsichsorte, die wegen ihrer vorzüglichen, schönen und großen Früchte vom deutschen Pomologenvereine zum allgemeinen Anbau empfohlen wurde. — Ldm. —

Lepiden, ein Zersetzungsproduct des Benzoins durch Einwirkung starker, rauchender Salzsäure bei 130° C.; neben diesen L. bildet sich hierbei Benzyl. Das L. ist eine in weißen Krystallen erscheinende, in Wasser unlösliche Substanz.
— Hpe. —

Lepidieae DC., Gruppe aus der Pflanzen-

Goethe, Johann Wolfgang von, geb. 28. Aug. 1749 zu Frankfurt a. M., gest. 22. März 1832 zu Weimar, Dichter, Naturforscher, Staatsmann. Sohn des kaiserlichen Rats Johann Kaspar G. (gest. 1782) und der Katharina Elisabeth, geb. Textor (gest. 1808). Studierte 1765–68 in Leipzig die Rechte, 1770–71 in Straßburg, wo er Herder kennen lernte, und ließ sich 1772 als Advokat in Frankfurt nieder. Seit 1775 in Weimar, wo er 1776 Geheimer Legationsrat, 1779 Mitglied des Geheimen Konseils, 1782 Präsident der Kammer, 1815 Staatsminister wurde. Seit 1788 mit Christiane Vulpius (gest. 1816) verheiratet. Seine Werke erschienen zuletzt in 40 Bänden (Stuttg. 1840), seine Briefe an Frau von Stein in 3 Bänden (Berl. 1848–51), seine Briefe an Schiller in 6 Bänden (das. 1856), seine Briefe an Zelter in 6 Bänden (das. 1861–64), seine Briefe an Knebel in 3 Bänden (das. 1851), seine Briefe an Reinhard (Stuttg. 1850), an Lavater (Zür. 1833), an Merck (Darmst. 1835), an Jacobi (Leipz. 1846–47), an Boisserée (Stuttg. 1862), an Meyer (das. 1867), an Auguste Gräfin zu Stolberg (das. 1879), an Frau Rat G. (das. 1881), an Behrisch (Weim. 1887), an Schönkopf (Leipz. 1875), an Kestner (Hannov. 1888), an Reichard (Gotha 1907), an Frau von Stein (Stuttg. 1886–87, 2 Bde.), an Sulpiz Boisserée (das. 1862, 2 Bde.), an Wilhelm von Humboldt (das. 1876), an Zelter (Berl. 1833–34, 6 Bde.), an Knebel (Leipz. 1851, 3 Bde.), an Schiller (Stuttg. 1856, 6 Bde.), an Carl August (Weim. 1857–58, 2 Bde.), an Carl Friedrich (das. 1863), an Carl August und Maria Paulowna (das. 1871), an Carl August, Knebel und Zelter (das. 1863–74, 3 Bde.), an Carl August und Frau von Stein (das. 1884), an Carl August und Reinhard (das. 1889), an Carl August und Jacobi (das. 1891), an Carl August und Merck (das. 1892), an Carl August und Meyer (das. 1897), an Carl August und Wilhelm von Humboldt (das. 1909), an Carl August und Auguste Gräfin zu Stolberg (das. 1900), an Carl August und Frau Rat G. (das. 1902), an Carl August und Behrisch (das. 1902), an Carl August und Schönkopf (das. 1903), an Carl August und Kestner (das. 1904), an Carl August und Reichard (das. 1907), an Carl August und Sulpiz Boisserée (das. 1907, 2 Bde.

der Hinterzehe ist fast gerade und stets länger als die der übrigen Zehen. Schwanz mittellang, meist gerade abgestutzt, zwölffederig; Flügel breit und lang; Schulterfittig viel länger als die Armschwingen. Gefieder oberhalb erdfarben (lerchenfarbig), unterhalb hell mit scharf dunkeln Zeichnungen, geschlechtlich kaum, nach dem Alter sehr verschieden. Die L. leben hühnerartig fast ausschließlich auf dem Boden, in welchem sie auch 2—3 Mal im Jahre ihr kunstloses Nest bauen für die 4—6 auf hellem Grunde erdfarben gefleckt und punktirten Eier. Sie leben von Samereien und Kerbthieren und gehören als Vertilger letzterer zu den nützlichen Vögeln. Manche Arten verlassen die nördl. Districte zur Herbstzeit, um im allerersten Frühjahr wieder bei uns einzutreffen. Für Deutschland sind 4 Arten hervorzuheben. Die von der eigentlichen Gattung Alauda abgeschiedene Berg- oder Alpenlerche (Otocoris alpestris) ist besonders durch 9 Handschwingen charakterisirt, während den übrigen deren 10 zukommen, sowie durch zwei spitze hornartige Federschöpfe auf dem Hinterkopfe. Sie lebt als Brutvogel im Norden und ist nur im Winter in Deutschland beobachtet. Die Hauben- oder Schopflerche (A. cristata) ist durch eine spitze, lange Federholle auf dem Scheitel ausgezeichnet und unterscheidet sich dadurch von der Baum- oder Heidelerche (A. arborea) mit stumpfer, kurzer und rundlicher Scheitelholle, deren weiße Spitzen ein Nackenband darstellen. Die Feld- oder Singlerche (A. arvensis) entbehrt eines solchen Federschopfes ganz und besitzt an der Hinterzehe eine diese selbst um das Doppelte ihrer Länge übertreffende Kralle. — Tbg. —

Die L. sind leider trotz ihrer großen Nützlichkeit vielfach als gesuchter Leckerbissen gefangen und verspeist worden und in Südeuropa geschieht das heute noch. Das Gesetz (s. u. Vogelschutz) verbietet jetzt in Deutschland den Fang. Als besonders berühmt galten die Leipziger L., d. h. die in der Umgebung von Leipzig bis Weimar gefangenen und in Massen verschickten L.

Lerchenbaum, s. Lärche.

Lerchenblümchen, s. Himmelschlüssel.

Lerchenblume, s. Himmelschlüssel u. Feldrittersporn

Lerchenfalk (Falco subbuteo) s. Falk 4).

Lerchenhelm, s. Hohlwurz.

Lerchenholz, s. Lärchenholz u. Bauholz.

Lerchenkammhuhn, eine schöne Hühnerart, wird leider wie das Kukukshuhn zu wenig beachtet, da nur die weiße Sorte in großem Ansehen steht. Es giebt weiße, braune, gemischte und auch ganz schwarze. Von den polnischen Hühnern, zu welchen unsere Art, einer jeweiligen Aehnlichkeit in den Kämmen beider Vögel wegen, von vielen Geflügelhändlern gerechnet wird, unterscheiden sie sich dadurch, daß der Kamm der polnischen mehr nach vorn, bei den lerchenkammigen mehr hinterwärts sitzt; derselbe ist übrigens bei den Hähnen einfach, aufstehend und nimmt zuweilen beinahe die Stelle der Federhaube ein; auch unsere Hühner-Dommen gefallen sich in verschiedenem Kopfputz, jedoch besitzen manche nur ein halbes Dutzend dieser Federn. Im Uebrigen haben sie ein stattliches Aussehen, wenn sie auch etwas kleiner als Dorkings und andere Scheunthorhühner sind. Auch bei ihnen ist das Fleisch und die Haut weiß, zart und von delicatem Geschmack. — Schstr. —

Lerchenklaue, s. Feldrittersporn.

Lerchennetz, s. v. w. Deckgarn.

Lerchensporn, s. Hohlwurz.

Lernfreiheit, Lehrfreiheit, s. Unterricht.

Lescailles, ein guter rother Burgunderwein, der jedoch erst nach mehrjähriger Lagerung trinkbar wird.

Lesebuch, im Allg. Buch zur Uebung im Lesen und zum Lernen. Unter den vorhandenen L.ern für Landwirthe giebt es nur wenige, welche den Anforderungen vollkommen entsprechen und bis zur Zeit noch keine für Dorfschulen besonders bearbeitete und den Zwecken des Unterrichts sowohl, wie denen der Förderung der Verbreitung landw. Kenntnisse zugleich entsprechende. Welchen reichen Stoff aber gerade die für den Landwirth wichtige Pflanzen- und Thierwelt, der Boden, die Erdbildung, Witterung ꝛc. bieten, und wie leicht dieser für L.er passend bearbeitet werden könnte, ist bekannt. Die für Erwachsene bestimmten L.er dürfen durchaus nicht des nöthigen Ernstes und der angemessenen Sprache entbehren. Fremdworte sollen allerdings vermieden oder doch erklärt werden, wissenschaftliche Begriffe erläutert sein, aber das alles darf nicht in etwa für Kinder sich eignender Tonart geschehen. Ein L. soll vor Allem nicht ein Lehrbuch sein wollen oder solches ersetzen sollen. Es muß abgeschlossene Abhandlungen über wichtige Gegenstände in mäßigem Umfang bringen, gleichgültig wie diese an einander gereiht werden, am besten wohl alphabetisch.

Landw. L.er, d. h. solche, in welchen die Landwirthschaft in der Schreibweise der L.er, oder doch ähnlich gelehrt wird, sind:

Babo, A. v., „Natur und Landbau", Lahr, 1871, bei Schauenburg.

Derselbe, „Hauptgrundsätze des Ackerbaues", 3. Aufl., Frankfurt a. M., 1868, bei Winter.

Derselbe, „Landw. Besprechungen", 2. Aufl., daselbst, 1872.

Bertram, Fr., „Ackerbau und Viehzucht für den kleinen Landwirth", 3. Aufl., Münster, 1871, bei Theißing.

Erzinger, H., L. für landw. Fortbildungsschulen", 5. Aufl., Stuttgart, 1871, bei Ebner und Seubert.

Feuser, P. N., „Lehrbuch der Landwirthschaft für das Volk", 9. Aufl, Wien, 1871, bei Faisy u. Frick.

„Grundlehren der Landwirthschaft", Danzig, 1871, bei Kasemann.

Haffner, T., „Landw. Unterricht in den Winterabendschulen", Tübingen, 1870, bei Osiander.

Heydenreich, J. F., „Paul der Knecht", Lehr- und L., Berlin, 1870, bei Wiegand, Hempel & Parey.

„Landw. Lehr- und L.", 3. Aufl., 1868, Cöln und Neuß, bei Schwann.

Lidel, M., „L. für landw. Fortbildungsschulen", München, 1866, Centralschulbücherverlag.

Lippe-Weißenfeld, Graf A. v., „Landw.

A. M. Fitzgerald, Bankruptcy Law, 2d ed., p. 1, Chicago, 1898.

Adelphia Gelatine Co. Case, 1 Am. Bankr. Rep. 1, 1 Ben. 1, 1 Fed. Cas. 1, 1867

Dray (Dreiwagen, Dreier, Dreier, Dray, Dray) *m* Lastwagen *m* mit drei Achsen

Tod, da diese an das Feuer heranfliegen und sich den Kopf einrennen. Man bringt neuerdings außerhalb der Leuchtapparate Netze von leichtem Draht an.

Leuchtwerth, s. Beleuchtung.

Leuchtzirpe (Fulgorina), s. Cikaden 2).

Leucin (Leucylamidosäure, Amidocapronsäure, Aposepedin, Capralanin, Käseoxyd); eine im thierischen Organismus sehr verbreitete stickstoffhaltige organische Verbindung, findet sich in den meisten parenchymatösen Drüsensäften, namentlich aber in der Leber, der Milz, der Thymusdrüse, Bauchspeicheldrüse, den Lungen und im Gehirn; pathologisch hat man das L. auch im Harn gefunden, niemals aber im Muskelsafte und Blute. Das L. ist ferner ein constant auftretendes Product der Fäulniß von Proteinkörpern, namentlich der Albuminate und entsteht auch neben Tyrosin bei der Behandlung derselben mit ätzenden Alkalien oder bei längerem Kochen mit Schwefelsäure. Auch hat man es künstlich hergestellt theils durch Erhitzen von Valeraldehydammoniak mit Salzsäure und Cyanwasserstoff, theils durch Erhitzen von Bromcapronsäure mit wässerigem Ammoniak in geschlossenen Röhren. Das L. erscheint in weißen perlmutterglänzenden Krystallschüppchen, ist geruchlos und geschmacklos, in Wasser löslich. Bei vorsichtigem Erhitzen läßt sich das L. sublimiren ohne vorher zu schmelzen. Das L. verbindet sich sowohl mit Säuren, als auch mit Basen und mit einigen Salzen. Die chemische Zusammensetzung des L.s läßt sich durch die Formel $C_6 H_{13} NO_2$, oder nach älterer Schreibweise: $C_{12} H_{13} NO_4$ ausdrücken. Bei der Berührung mit faulenden Stoffen zersetzt sich das L. schnell in Baldriansäure und Ammoniak. Salpeterige Säure verwandelt das L. unter Stickstoffentwickelung in Leucinsäure, eine stickstofffreie organische Säure. — Hpe. —

Leuciscus, griech., Gattung von Fischen aus der Verwandtschaft des Karpfens, mit gabeliger Schwanzflosse, kleiner Rücken- und Afterflosse und zwei Reihen fast kegeliger, an der Spitze etwas gekrümmter, am Innenrande gezähnelter Schlundzähne; ohne Bartfäden. Rückenflosse ohne Knochenstrahl. Von den bekannten in Deutschland lebenden Arten seien erwähnt: 1) Plötze (L. rutilus) mit zinnoberrothen Flossen und Augenring; die 13strahlige Rückenflosse steht der Bauchflosse gegenüber. 2) Rothauge (Rothfeder, Rothflosser L. erythrophthalmus) ist schwarzgrün mit rothen Flossen; die 12strahlige Rückenflosse steht in der Mitte zwischen After- und Bauchflosse. 3) Weißfisch (L. vulgaris s. argenteus) ist silberglänzend, oben gelblichgrün, mit etwas spitzer Schnauze. 4) Döbel (Kühling, Dickkopf, L. dobula), dunkelblau, nach unten hin weiß, Brustflossen gelblich, Bauch- und Afterflossen roth. — Alle diese Fische sind wegen ihres sehr grätenreichen Fleisches wenig geschätzt und werden häufig nur als Köder gebraucht. — Tbg. —

Leucit, ein zu der Gruppe der wasserfreien Doppelsilicate gehöriges Mineral, ist insofern interessant, als es unter allen kalihaltigen Silicaten den höchsten Kaligehalt besitzt, nämlich 21.2 %, neben 55.6 % Kieselsäure und 23.2 % Thonerde; der L. ist demnach ein Doppelsilicat von Kali und Thonerde; nach der Formel $KaO, SiO_2 + Al_2 O_3, 3 SiO_2$. Einige Varietäten enthalten auch etwas Natron. Der L. findet sich gewöhnlich in ringsum frei ausgebildeten Krystallen des Tesseralsystems (Ikositetraëdern 2 O2) eingewachsen in Leucitophyren und Leucitlaven. Die Krystalle haben eine Größe von einer Erbse bis zu einer Haselnuß, sind grauweiß bis aschgrau, glasglänzend, kantendurchscheinend; haben eine Härte von 5.5–6 und ein spec. Gew. von 2.45 bis 2.50. Außerdem kommt auch noch der L. in mikroskopisch kleinen Krystallen in der scheinbar dichten Grundmasse der Leucitbasalte und Leucitophyre vor. Der L. wird schon durch Salzsäure unter Abscheidung von pulveriger Kieselsäure vollständig zersetzt. Größere Leucitkrystalle finden sich am Vesuv und in der Umgegend von Rom und Viterbo, ferner am Kaiserstuhl, bei Andernach ꝛc. — Hpe. —

Leucitbasalt, s. Basalt.

Leucitlava, solche Laven, die in ihrer scheinbar dichten Grundmasse größere Leucitkrystalle erkennen lassen und theils aus Leucitophyr, theils aus Leucitbasalten bestehen, welche letzteren jedoch noch Sanidin, Plagioklas und Nephelin enthalten. — Hpe. —

Leucitophyr, Leucitporphyr, ein Eruptivgestein, welches namentlich in den vulcanischen Gegenden Italiens, sowie auch in der Umgegend des Laacher Sees anstehend gefunden wird. Der L. besteht aus einer scheinbar dichten, aschgrauen bis röthlichgrauen Grundmasse, welche ein körnig-mikrokrystallinisches Aggregat von Leucit, Augit und Magneteisen ist und zuweilen auch Nephelin, Olivin und Glimmer in geringer Menge enthält. In dieser Grundmasse finden sich zahlreiche weiße oder graulichweiße, ringsum regelmäßig ausgebildete Krystalle von Leucit von der Größe einer Erbse bis zu der einer Haselnuß eingewachsen, gewöhnlich auch schwarze oder dunkelgrüne Augitkrystalle und glänzende weiße Krystallnadeln von Nephelin Das spec. Gewicht der L. ist 2.5—2.9; die mittlere chemische Zusammensetzung in 100 Theilen: 49 Kieselsäure, 19.5 Thonerde, 9 Eisenoxydul und Eisenoxyd, 9 Kalk, 2 Magnesia, 4 Natron und 6.5 Kali. Die Leucitkrystalle des L.s umschließen in ihrer Masse mikroskopisch kleine Augithäufchen und Schlackenkörnchen. — Hpe. —

Leucittuff, ein in der Umgegend des Laacher Sees vorkommendes vulcanisches Gestein von dunkelgelblichgrauer Farbe, in dessen feinerdiger Grundmasse theils verwitterte schneeweiße Leucitkrystalle, theils Krystalle von Sanidin, Augit und Glimmer neben Bruchstücken von Phonolith und devonischen Schiefern vorkommen. — Hpe. —

Leucojum, s. Knotenblume.

Leucolin (Leukolin), eine stickstoffhaltige, aber sauerstofffreie organische Basis, welche sich im Steinkohlentheer findet und mit dem bei der trockenen Destillation des Cinchonins entstehenden Chinolin (das Chinolin nach Williams, nicht das früher Chinolin genannte Gemenge) die gleiche Zusammensetzung, aber verschiedene Eigenschaften hat. Das L. ($C_{18} H_7 N$, neuere Schreibweise

$C_9 H_7 N$) ist eine in Wasser unlösliche, zwischen 216 und 221° C. siedende Flüssigkeit von 1.085 spec. Gew. Mit Säuren bildet das L. leicht krystallisirbare Salze. — Hpe. —

Leuconostoc mesenteroides, ein der Gattung Ascococcus sehr nahe stehender Pilz aus der Familie der Bacterien, erzeugt nach den neueren Untersuchungen Van Tieghem's den bei der Zuckerfabrication gewöhnlich auftretenden, unter dem Namen „Froschlaich" bekannten, gallertartigen Niederschlag der Rübenzuckerlösungen. Da sich die Pilze, indem sie eine mit Gasausscheidung verbundene Gährung erzeugen, nur auf Kosten des Zuckers entwickeln, so sind sie für die Zuckerfabrication sehr nachtheilig, aber rasch durch heißes Wasser und Carbolsäure zu tödten. — Uhlw. —

Leucophyr, nach Gümbel eine besondere Art im Fichtelgebirge vorkommender Grünstein; derselbe ist hellfarbig und enthalt saussiritartigen Plagioklas, Chlorit, blaßgrünen Augit und etwas Titaneisen. Die Zeit seines Ausbruchs fällt in die obersilurische Periode. — Hpe. —

Leucostroma infestans, s. Mehlthau des Weinstockes.

Leucotin, eine stickstoffhaltige organische Base, die in einer neuerdings aus Bolivia eingeführten, von der bisher importirten abweichenden Cotorinde gefunden wurde. In der früheren Cotorinde ist kein L., dagegen Paracotoin und Cotonetin enthalten, in der neuerdings importirten außer letzterem und L. noch Oxyleucotin und Hydrocotoin; dagegen fehlt das Paracotoin in dieser. — Hpe. —

Leucylamidosäure, s. Leucin.

Leuer, Leuwer, schweiz., s. v. w. verschnittener Eber.

Leukogen, mercantilischer Name für eine Lösung von zweifach schwefligsaurem Natron, wird zum bequemen Bleichen solcher Stoffe benutzt, bei denen man Chlorkalk nicht in Anwendung bringen darf. — Hpe. —

Leukämie, Leuchemie, Leukocythämie, gr., s. v. w. Weißblütigkeit, s. Blut.

Leukäthiopie, s. Kakerlaken.

Leukoma, griech., der weiße Fleck auf der Hornhaut des Auges.

Leukopathie, die Bleichsucht.

Leukophan, Leucophan, ein sehr seltenes, bis jetzt nur in Norwegen gefundenes Mineral, selten frei auskrystallisirt (rhombisch), meist in stängeligen oder schaligen Aggregaten vorkommend, besteht aus einem Doppelsilicate von Kalk und Beryllerde nebst Fluornatrium. — Hpe. —

Leukopyrit (Leucopyrit), natürlich vorkommendes Arseneisen mit einem Ariengehalte von 66.8 %, während der ebenfalls aus Arieneisen bestehende Löllingit 72.8 % Arien enthält. Der L. ist silberweißglänzend, ins Stahlgraue geneigt, rhombisch krystallisirend, findet sich im Erzgebirge, Harz, Steiermark, Schlesien, Kärnthen und wird, indem man ihn röstet, zur Bereitung arieniger Säure benutzt. — Hpe. —

Leukorrhoe, der weiße Fluß.

Leuteland, Deputatland, Land, welches man den Dienstleuten giebt, s. Lehn und Lohnung.

Leuteration, Rechtssprache, die nochmalige Prüfung, Läuterung einer Sache; leuteriren, sich des Rechtsmittels der L. bedienen.

Leuzit, s. Leucit.

Levade, schulgerechtes Bäumen der Pferde, Anfang der sog. hohen Schule, s. Pesade, Courbette 2c.

Levante (Morgenland, Kleinasien), s. Asien.

Levanters, heftige Westwinde an der Küste von Syrien, welche von Nebel und Regen begleitet sind.

Levantische Tücher (Levantins), jene leichten, für den Handel nach der Levante bestimmten Tuchgattungen, die zumeist aus Marseille, Triest und Venedig dorhin versandt werden. —Wwr.—

L. Waaren, die Natur- und Kunstproducte der europäischen und asiatischen Türkei, als da sind: Baumwolle, Kaffee, Feigen, Datteln, Gummi, Mastix, Tabak, Kameelhaar, Kämelgarn, Seidenzeuge, Shawls, Teppiche 2c. Sie kommen über Constantinopel, Adrianopel, Smyrna, Aleppo, Alexandrien in den westeuropäischen Handel. — Wwr. —

Levatöl, s. Lewatöl.

Levator, der Aufhebemuskel.

Leviren, 1) in der Reitkunst ein Pferd die Levade (s. d.) machen lassen; 2) in der Kaufmannssprache s. v. w. Protest erheben, wegen eines nicht bezahlten Wechsels.

Levirostres, Ordnung der Vögel, s. v. w. Kukuksvogel.

Levisticum, s. Liebstöckel.

Levkoje (Matthiola R. Br.), Pflanzengattung aus der Gruppe der Arabideae in der Familie der Kreuzblüthler (Cruciferae). In der Mittelmeerzone lebende Kräuter, Halbsträucher und Sträucher mit großen, wohlriechenden, in endständigen Doldentrauben stehenden Blüthen und linealischen, stielrunden oder zusammengedrückten Schoten, in denen die Samen (in jedem Fache) einreihig sitzen. Die Sommerlevkoje (M. annua Sweet.), eine einjährige Art mit aufrechtem, ästigem, grau behaartem Stengel, lanzettlichen, stumpfen, meist ganzrandigen, grau behaarten Blättern, großen, rothen oder weißen, sehr variirenden, wohlriechenden, oft gefüllten, von Juni bis zum Herbst vorhandenen Blüthen und mit drüsenlos behaarten, spitzen, aufrecht-abstehenden Schoten, stammt aus Südeuropa und dem Orient und wird jetzt in ungeheuren Massen als Topf- und Gartenzierpflanze gezogen. Desgleichen die Winterlevkoje (weißgraue L., Winterveigel, M. incana R. B.), ein aufrechter Halbstrauch oder Strauch, der in Mauer- und Felsspalten Dalmatiens, Kroatiens, ganz Italiens, Südfrankreichs 2c. wächst. Die länglichen, ganzrandigen, sternflaumigen, weißgrauen Blätter stehen gedrängt an den mit Blattnarben bedeckten Stämmchen und Aesten; Blumen purpurroth, selten weiß, groß (bis 3 Cmtr. im Durchmesser), in Cultur gefüllt; Blüthezeit von Juni bis September. In Südeuropa wachsen außer den genannten Arten noch die drüsige L. (M. glandulosa Vis.) und die düstere L. (M. tristis), die aber ohne weitere Bedeutung sind. Das

Digitized by Google

Mose, der in Ägypten geboren ist, 2) der Name des Volkes, das sich nach seinem Stammvater Jakob, der auch Israel genannt wurde, benannt hat, 3) der Name des Reiches, das nach dem Tode Salomos unter Jerobeam I. von den zehn nördlichen Stämmen gebildet wurde, im Gegensatz zu Juda, dem Reich der beiden südlichen Stämme, 4) der Name des Reiches, das nach dem Exil in Palästina gegründet wurde, 5) der Name des Staates, der 1948 in Palästina gegründet wurde.

Israels, Jozef, niederländischer Maler, * Groningen 1824, † Den Haag 1911; Schüler von Schelfhout und Kruseman, malte Bilder aus dem Leben der Fischer und Bauern.

Israelsdorf, Gemeinde im Kreis Herzogtum Lauenburg, Schleswig-Holstein, 1200 Einw.; Kurort mit Solbad.

Israelsen, Henry, amerikanischer Mormonenführer, * Salt Lake City 1907, † 1948 (Flugzeugabsturz); 1937–1947 Präsident der Mormonenmission in Deutschland, 1947 Assistent des Präsidenten der Mormonenkirche.

Israelsiten, Israeliten, Israelis, Israeli, Israelitinnen, Israelitisch, Israelitisch, Israelitisch

Bei Berührung mit Hefe geht die L. in wässeriger Lösung in die alkoholische Gährung über und sind bei Gährungsproducte dieselben, wie bei der Glucose oder beim Invertzucker, der ja aus L. und Glucose besteht. Die L. findet sich ferner im Honig und in vielen süßen und sauren Früchten; sie hat dieselbe chemische Elementarzusammensetzung wie die Glucose; auch stimmen die Reactionen dieser Zuckerart mit denen der L. im Allgemeinen überein; ein Unterschied besteht jedoch in dem Verhalten gegen Kalkhydrat, welches mit L. eine in Wasser schwer lösliche Verbindung bildet; hierdurch wird es auch möglich, die L. von der Glucose bequem zu trennen, da der Glucosekalk leicht löslich ist. Die L. entsteht auch bei der Behandlung des Inulins mit verdünnter Salzsäure, Glucose bildet sich hierbei nicht; als Zwischenproducte entstehen nur Levulin und Metinulin. — Hpe. —

Levyn, ein zu der Gruppe der Zeolithe gehöriges, rhomboedrisch krystallisirendes Mineral von Island und den Faröerinseln, ist ein wasserhaltiges Doppelsilicat von Thonerde und Kalk, weiß oder lichtgrau, glasglänzend, durchscheinend bis durchsichtig. — Hpe. —

Lewatöl, im franz. Handel eine geringe Sorte Oel aus Rübsen und Feldkohlsamen bereitet.

Lex, lat., s. v. w. Gesetz, Verordnung, Regel, das Gebot; L. et regio, Gesetz und Gegend, d. h. ländlich, sittlich; L. moralis, Sittengesetz; L. naturae, Naturgesetz.

Lexikon, griech., Wörterbuch; lexikalisch, in Form eines Wörterbuchs. Vgl. Encyklopädie.

Lexipyrata, griech., Heilmittel gegen das Fieber.

Lexis, griech., das Aufhören, das Nachlassen.

Leydener Flasche, s. Leidener Flasche.

Leyke, in Ostfriesland ein Moder- oder Dreckschlitten.

Lherzolith, ein grobkörniges bis dichtes Aggregat von vorwaltendem grünen Olivin, graulichbraunem Enstadit und smaragdgrünem Diopsid; als accessorische Bestandtheile enthält dieses Gestein zuweilen Talk, Steatit, Schörl und Hornblende. Der L. findet sich zwischen Lercoul und dem See Lherz in den Pyrenäen und in der Provinz Nassau. — Hpe. —

L'hou, morus, intermedia japonica, der chinesische Maulbeerbaum, zeichnet sich vor allen Morusarten durch sein üppiges Wachsthum selbst im leichten Boden und durch den Reichthum an Nährstoffen in seinen vielen, herzförmigen, oft über 15 Cmtr. langen und 10 Cmtr. breiten Blättern aus. Er wächst am liebsten strauchartig, läßt sich aber auch zu jeder Baumform heranziehen. Seine Vermehrung geschieht sehr leicht durch Stecklinge und Senker (s. Ableger). — Wwr. —

Li, 1) in der Chemie für Lithium (s. d.); 2) (Lün) chines. Bezeichnung des Landmaßes, jetzt = 180 Tschang à 2 Pu (Schritt) = 445.19 Meter; 3) chines. Handels-, Gold- und Silbergewicht = Käsch (Cash) = $^1/_{100}$ Maer = 37.8 Milligramm. S. auch Casch.

Lianen, gemeinschaftlicher, durch A. v. Humboldt eingeführter Name für Schling- und Kletterpflanzen der Tropen, besonders für die holzigen und für solche, wie sie jetzt vielfach bei uns in Gärten zur Zierde gezogen werden. Vgl. u. Laubenpflanzen. In Amerika sind die L. am reichsten vertreten und am massenhaftesten entwickelt, wo sie bis zu den höchsten Baumgipfeln sich hinauf winden, fast undurchdringliche Dickichte bewirken und, wie besonders der Cipo-Matador oder Mordschlinger in Brasilien die Bäume ersticken. Dahin gehören die Gattungen: Bignonia, Paullinia, Banisteria, Bauhinia, Passiflora, Aristochia, Cissus ꝛc. Die L. werden zu Stricken, Ankertauen, Faßreifen, Flechtwerk ꝛc. verarbeitet. Einige Arten enthalten trinkbaren Saft. Der Name wird bei uns jetzt auch für Hopfen, Waldrebe, Geisblatt, Epheu, Zaunwinde u. dgl. Pflanzen gebraucht.

Liard, ältere französische Scheidemünze, ursprünglich von Silber; später von Kupfer = $^1/_4$ Sou = 1 Pfg., s. Groot und Grot.

Lias (Leias) und damit zusammenhängende Worte s. u. Jura und Juraformation ꝛc.

Liasse, in Holland eine Schnur, woran die Geschäftsleute Courszettel und Preiscourante anreihen und aufhängen. Liasplaaten, die dazu gehörenden Decken von Papier oder Blech.

Liatris odoratissima Willd., in Nordamerika wachsende Pflanze aus der Familie der Köpfchenblüthler (Compositae), welche sehr reich an Cumarin ist und deshalb hauptsächlich zum Parfümiren des Tabaks und der Cigarren verwendet wird. Sie hat neuerdings als Handelsartikel eine ziemliche Bedeutung erlangt und wird hauptsächlich von Pilatka aus exportirt. — Uhlw. —

Liatuga, Bezeichnung für das Fell eines fliegenden Eichhörnchens.

Liatico, ein weißgelber etwas herber italienischer Malvasierwein.

Lib, Abkürzung für liber, Buch.

Libanonceder, s. Ceder.

Libell, lat., kleines Buch, Klageschrift, besonders aber Spottschrift.

Libella, 1) Wasserspiegel, besonders aber Wasserwage, Werkzeug, um Linien wagerecht zu stellen; man unterscheidet Röhren- oder Dosenlibellen. Libelliren, mit der Wasserwage messen; 2) Libellula, s. Wasserjungfer.

Liber (bot.), s. Bast.

Liberal, lat., s. v. w. freigebig, gütig, freisinnig, nach Freiheit strebend; Liberalität, die Freigebigkeit und die Freisinnigkeit; Liberalismus, die dem freien Fortschritt huldigende Parteirichtung im Gegensatz zum Conservatismus (s. d.). L.e war zuerst in Spanien 1814 Parteibezeichnung im Gegensatz zu Servilen, dann in Frankreich nach den Freiheitskriegen, gegenüber der Reactionspartei, und von da aus in fast allen Ländern, in Deutschland bis zum Jahre 1848, wo die gemäßigte l.e Partei (Vincke) im Gegensatz zur demokratischen sich bildete. Wiederum später ging hier daraus die Fortschrittspartei, 1864, hervor und aus dieser nach 1866 die nationalliberale und die deutsche Fortschrittspartei (Norddeutscher Reichstag); einige Jahre später bildeten sich im deutschen Reichstage die liberalconservative

und die freiconservative Parteirichtung aus, Schattirungen, welche sich durch die Namen kennzeichnen. Weiteres s. u. den betr. Stichworten. L. wird auch von Anderen im Sinne von freisinnig oder freidenkend gebraucht, z. B. auf kirchlichem Gebiete, im Communalwesen, im Gebiet der Wirthschaftspolitik ꝛc. Das Wort bezeichnet jetzt überall Diejenigen, welche dem gemäßigten Fortschritt zugethan sind, die Anhänger des constitutionellen Regimes, welche gegenüber unserem gesammten Parteileben auch als Mittelparteien bezeichnet werden könnten, weshalb sie auch am meisten, von rechts und von links, angefeindet werden. L. bezeichnet auch s. v. w. unbefangen und vorurtheilsfrei. Daher l.e Ideen, die eines freien, selbstständigen Mannes, welcher der absoluten Gewalt entgegenstrebt, wiederum also die des constitutionellen Princips im Gegensatz zu Absolutismus und Demokratie.

Liberei, Bücherei, Bibliothek.

Liberatorischer Vertrag, ein Vertrag, durch den Jemand von einer ihm obliegenden rechtlichen Verpflichtung befreit wird.

Liberia, Negerrepublik in Westafrika, s. u. Afrika.

Liberiakaffee, s. Kaffeebaum.

Liberté, Fraternité, Egalité, franz., s. v. w. Freiheit, Brüderlichkeit, Gleichheit, Devise der franz. Republik während der ersten französischen Revolution.

Libertella faginea, s. Schwarzer Brand der Rothbuchentriebe.

Libertin, franz., Freigeist, aber auch Wüstling.

Libethenit, ein in dunkelgrünen Krystallen des rhombischen Systems vorkommendes, fettglänzendes und kantendurchscheinendes Mineral; besteht aus wasserhaltigem basisch phosphorsaurem Kupferoxyd mit einem Kupfergehalt von 66%. Man findet dieses Mineral in Ungarn, Sibirien, Südamerika und bei Ullersreuth im Fürstenthum Reuß. — Hpe. —

Libidibischoten, s. Dividi.

Libidinist, lat., Wollüstling, Ausschweifender.

Libocedrus Endl., Nadelholzgattung aus der Familie der Cypressengewächse. L. tetragona Endl., der vierseitige Lebensbaum, ein stattlicher Baum der Gebirge des nördl. Chili's, wird als Zier- und Nutzbaum sehr empfohlen. Sein ausgezeichnet weiß gefärbtes Holz ist als Nutzholz von großer Güte. L. Doniana Endl., Don's Lebensbaum, aus dem nördl. Neuseeland, wird bei uns häufig als Zierpflanze in Töpfen gezogen. — Uhlw. —

Libothamnus neriifolius A. Ernst (Trixis neriifolia Bonpl.), eine in Caracas vorkommende Pflanze aus der Familie der Korbblüthler (Compositae), liefert den sog. Creolen-Weihrauch. — Uhlw. —

Libra (span. Pfund), Handelsgewicht à 16 Onza à 8 Ochava; in Spanien und Span.-Amerika = 460 Gramm; auf Manila 2% schwerer als das engl. Pfund Avoirdupois angenommen; in den La Plata-Staaten = 459.367 Gramm.

Libration, lat., die schwankende Bewegung des Mondes um seine Achse, s. Mond.

Libri feudorum, s. Lehnswesen.

Libriformfasern, in der Botanik bastartige, dickwandige, ziemlich lange, im Holze der dikotylen Bäume und Sträucher meistens die Hauptmasse des Gewebes bildende Holzzellen, deren Wände stets ohne Schraubenbänder, meist einfach und geschlossen, seltener mit kleinen behöften Tüpfeln versehen sind. Solche L., deren Innenraum durch zarte Querwände in über einander stehende Abtheilungen getheilt ist, werden als gefächerte L. den einfachen gegenüber gestellt. — Uhlw. —

Licaria guianensis Aubl. (Dicypellium caryophyllatum Nees.), in Südamerika heimischer Baum aus der Familie der Lorbeergewächse (Lauraceae), dessen in Form von dicht zusammengerollten Röhren in den Handel kommende, nelkenartig riechende Rinde den Nelkenzimmet des Handels bildet, während das Holz als Kunstholz mit Rosengeruch hoch geschätzt ist. — Uhlw. —

Licent, -Geld, -Gericht, -Einnahme, -Häuser, s. Accise und Steuer.

Licentia, Licenz, Freiheit, Erlaubniß, z. B. l. docendi, Befugniß zum Vorlesungen halten an einer Universität oder Schule. Licenzschein, der Erlaubnißschein, z. B. für Militärs zum Heirathen, Licentiat, ein akademischer Grad zwischen Baccalaurus und Doctor, nur noch bei Theologen und in Frankreich üblich, und Licenzen, s. v. w. Freiheiten und s. v. w. Privilegien und Patente für Erfindungen oder für Ausübung eines Gewerbes, oder für Ausfuhr von Waaren.

Lichel, s. Marbel.

Lichenchocolade, s. v. w. Mooschocolade, d. h. Chocolade mit etwas isländischem Moos versetzt.

Lichenen, Lichenes, s. Flechten.

Lichenin (Flechtenstärkemehl), ein dem Stärkemehl sehr nahe verwandtes Kohlehydrat, welches sich in vielen Arten der Flechtengattungen Usnea, Parmelia, Cetraria, Cladonia und Ramalina findet, sowie auch in einigen Algenarten. Es tritt darin nach Knop und Schnedermann nicht in einzelnen Körnern, sondern als aufgequollene zwischen den Zellen vertheilte, Masse auf. Man erhält das L. als eine farblose, durchscheinende, schwerpulverisirbare, geruch- und geschmacklose Masse, die in kaltem Wasser sehr aufquillt, ohne sich zu lösen, mit kochendem Wasser aber eine schleimige Lösung bildet, die gallertartig erstarrt. Die empirische Formel des L.s ist: $C_6 H_{10} O_5$ oder nach älterer Schreibweise: $C_{12} H_{10} O_{10}$. Durch Jod wird das L. nicht blau gefärbt, doch ist es in den Flechten von einem das Jod blaufärbenden Stoff begleitet, der jedoch nicht Stärke ist. — Hpe. —

Lichesterinsäure, eine neben Cetrarsäure in dem sog. Isländischen Moos (Flechte), der Cetraria islandica, sowie auch im Fliegenschwamme vorkommende organische Säure. Die L. ist eine lockere, weiße, aus perlglänzenden Krystallblättchen bestehende, geruchlose Masse von kratzendem Geschmack; sie ist in Wasser unlöslich, leicht löslich in Alkohol und Aether; ihr Schmelzpunkt liegt bei 120° C. Die Salze dieser Säure sind luftbeständig, aber nur schwierig krystallisirt zu erhalten. — Hpe. —

Pfeffer, s. Capsicum. Spanischer Pfeffer, Paprika, Cayennepfeffer, Indianischer Pfeffer, Guinea-Pfeffer, Ostindischer Pfeffer, Tschilipfeffer, Chilipfeffer, Chines

L.es, unter welcher man die Fortpflanzung von mehreren in ihren Schwingungszuständen nicht übereinstimmenden Strahlensystemen versteht. Daß die Dauer der Schwingungen und die damit zusammenhängenden Wellenlängen die Farben des L.es bestimmen, ist im Art. Farben auseinander gesetzt. Die Weite des Ausschlags der Schwingungen oder die Amplitude ist die Ursache der größeren oder geringeren Intensität oder Stärke des L.es. Die Zurückwerfung und Brechung (Reflexion und Refraction), die Beugung, Polarisation und Doppelbrechung des L.es sind besonders abgehandelt. Hier soll nur noch etwas von den Quellen des L.es erwähnt werden. Das L. entsteht fast durchgängig durch glühende Körper, es wird also durch das Vorhandensein sehr hoher Wärmegrade erzeugt. Die Wärme besteht ja eben auch in schnellen Schwingungen der Theilchen fester, flüssiger und luftförmiger Körper, sowie des Aethers und wenn diese Schwingungen, wie beim Glühen, so schnell erfolgen, daß sie zugleich den umgebenden Lichtäther in Schwingungen versetzen, so entsteht eben L. Die strahlende Wärme und das L. scheinen hier noch theilweise ein und dasselbe zu sein, was auch aus der sonstigen Uebereinstimmung der beiderseitigen Erscheinungsclassen hervorgeht. Das L. der Sonne verdanken wir der Lichtausstrahlung der mit glühenden Dämpfen fester Stoffe und mit glühenden Gasen erfüllten Photosphäre (Lichtfülle) des durch und durch im glühendflüssigen Zustande befindlichen Sonnenballs. Auf der Erde entsteht das L. durch die Flamme, welche bei der Verbrennung brennbarer Stoffe entsteht. Die eigentlichen Leuchtstoffe zeichnen sich durch ihren großen Kohlenstoffgehalt aus, von dem ein Theil während des Verbrennungsprocesses in den weißglühenden Zustand geräth. Alle glühenden Körper auf der Erde strahlen auch L. aus und zwar glühen die Körper zuerst im rothen L.e, weil das rothe L. durch die langsameren Lichtschwingungen erzeugt wird, welche bei einem niedrigeren Hitzegrade entstehen. Steigt die Hitze, so steigt auch die Schwingungsgeschwindigkeit der Theilchen und es entstehen neben den rothen Schwingungen auch noch die grünen, blauen und violetten und aus ihrer Mischung geht für das Auge der Eindruck des weißen L.es hervor. Als Lichtquellen sind dann noch die durch den elektrischen Strom hervorgerufenen Glüherscheinungen, wie z. B. das galvanische Kohlenlicht und der elektrische Funke zu nennen, welcher letztere nicht als eine gewöhnliche Glüherscheinung angesehen werden kann, wenn auch zwischen ihm und der Wärme immer ein Zusammenhang bestehen muß. Besonders interessant sind schließlich noch die phosphoreseirenden Körper als Lichtquellen. Hier wird das L. nicht durch einen Körper von hoher Temperatur erzeugt und doch leuchtet es oft verhältnißmäßig recht intensiv. S. Phosphorescenz. — Fdch. —

2) Ein Holzbestand, wo die Bäume einzeln, aber doch so stehen, daß man von ihnen durch natürliche Besamung einen neuen oder jungen Wald erziehen kann. Vgl. auch Räumde oder räumden Bestand; 3) in Zusammensetzungen s. v. w. hell, klar, deutlich, weitläufig, leer (z. B. von Waldungen).

Lichtader, 1) bei Pferden s. v. w. Kolleradet; 2) jagdlich, die weiße Ader (Arterie), woran das Herz und Gerausche hängt.

Lichtauge, bei Pferden s. v. w. Glasauge.

Lichtbäume, 1) s. Licht; 2) s. Kronenschirm.

Lichtbeugung, Diffraction oder Inflexion, eine besondere Fortpflanzungsweise der Lichtstrahlen beim Durchgange durch enge Spalten und Oeffnungen in einem dunklen Raum. Die Lichtstrahlen pflanzen sich dann nicht blos in gerader Linie von der Lichtquelle durch die betr. Oeffnung fort, sondern erregen auch beim Eintritt in den dunkeln Raum zur Seite noch andere Wellensysteme, die mit einander interferiren und so auf einem in passender Entfernung aufgestellten Schirm helle und dunkle Streifen erzeugen, indem die nebeneinander hinziehenden Wellensysteme vermöge ihrer Phasendifferenz z. Th. einander verstärken, z. Th. schwächen oder ganz aufheben. Für die verschiedenen Farbenstrahlen des weißen Lichtes ist die L. eine verschiedene, daher erscheinen Beugungsbilder von weißem Lichte farbig und es ergeben sich hierbei im Kleinen ähnliche Farbenfolgen wie beim Prisma, welche dann Beugungsspectra heißen. Beim Durchsehen durch eine Federfahne, ein feines Drahtgitter oder auch nur durch die Augenwimpern nach einem Lichte nimmt man dergleichen Beugungsbilder wahr. S. Licht. — Fdch. —

Lichtbilder, s. Photographie.

Lichtblume, s. v. w. Zeitlose.

Lichte, 1) s. Kerzen; 2) Benennung für die Augen des Elen-, Edel-, Dam- und Rehwildes; 3) ein abgehauener Schlag; 4) s. v. w. Lichtung.

Lichten, 1) s. v. w. Auslichten (s. d.); 2) s. v. w. erleichtern; 3) in der Schiffersprache s. v. w. heben, besonders die Anker l., sie vom Grunde des Wassers heraufziehen, daher s. v. w. abfahren; 4) im Bauwesen im L., s. Lichtweite; 5) hell machen oder werden. —

6) Bezeichnung für einen Viehschlag in Oberösterreich, die sog. Welserschecken oder L., am besten im Hundsrückkreise, seiner Leibesformen und seines leichten und behenden Ganges wegen mehr als mancher andere österreichische Viehschlag zur Feldarbeit geeignet und auch häufig dazu verwendet. Die Kühe dieses Schlages gelten als gute Milchgeberinnen; sie sollen eine sehr fette Milch liefern.

In den Körperformen und Haarfärbungen haben die l. Schecken große Aehnlichkeit mit dem Oberinnthaler Rinde und werden wahrscheinlich auch mit diesem nahe verwandt sein. Noch jetzt werden ab und zu Oberinnthaler Stiere im Hundsrückkreise zur Zucht (Blutauffrischung) verwendet. Die l. Schecken sind mittelgroß, werden bei guter Ernährung etwa 450 Kilo schwer; sie haben einen hübschen Kopf mit einem mittellangen, schön gestellten Gehörn und einen guten, vollen Leib mit ziemlich gerader Rücken- und Kreuzlinie. Ihre Farbe ist vorherrschend weiß mit größeren oder kleineren schwarzen Flecken; der Rücken und die Füße sind in der Regel ganz weiß.

Oberlin, Johann Friedrich, ev. Pfarrer, Pädagoge, * Straßburg 31. 8. 1740, † Meisenheim 1. 6. 1826; 1767 Pfarrer in Waldersbach im Steintal, wo er sich um die Hebung der Kultur und Wirtschaft verdient machte; gründete Kleinkinderschulen, Lesegesellschaften, Sonntagsschulen, Industrieschulen, Lehrerseminare, Bibliotheken, Krankenhäuser, Armenanstalten, Waisenhäuser, Gefängnisse, Arbeitshäuser, Spinnschulen, Obstbaumschulen, Kunststraßen, Brücken, Wasserleitungen, Dämme, Wasserbauten, Kanäle, Gärten, Anlagen, Wälder, Obstbäume, Weinberge, Kartoffelfelder, Wiesen, Äcker, Viehzucht, Bienenzucht, Seidenbau, Weberei, Spinnerei, Strickerei, Nähschulen, Kochschulen, Gesangvereine, Musikvereine, Theatervereine, Turnvereine, Schützenvereine, Feuerlöschvereine, Sparvereine, Hilfsvereine, Bauvereine, Armenvereine, Krankenvereine, Witwenvereine, Waisenvereine, Gefangenenvereine, Bibelvereine, Missionsvereine, Gebetvereine, Erbauungsvereine, Gemeinschaften, Gemeinden, Kirchen, Pfarrhäuser, Schulhäuser, Gemeindehäuser, Gemeindeämter, Gemeindeverwaltungen, Gemeindeordnungen, Gemeindegesetze, Gemeindeverfassungen, Gemeindeverwaltungen, Gemeindeämter, Gemeindehäuser, Gemeindeschulen, Gemeindeschulhäuser, Gemeindeschulämter, Gemeindeschulverwaltungen, Gemeindeschulordnungen, Gemeindeschulgesetze, Gemeindeschulverfassungen, Gemeindeschulverwaltungen, Gemeindeschulämter, Gemeindeschulhäuser, Gemeindeschul

wird und hier und da auf Sandboden sich eingebürgert hat. — Uhlw. —

Liebfrauenmilch, einer der edelsten rheinhessischen Rieslingweine von wunderbar mildem Geschmack, köstlicher Würze und Blume, doch ohne Mark. Dieser Wein wächst auf dem Boden der 1689 von Ludwig XIV. zerstörten Mainzer Vorstadt vor Worms; die beste Qualität liefert der Garten zunächst der stehengebliebenen Liebfrauenstiftskirche, daher der Name L. Das Stück wird häufig mit 8000 M. verkauft. Die ganze Fläche umfaßt ca. 3¼ Hektar. — Hpe. —

Liebhaberpreis, Liebhaberwerth, s. Affectionswerth.

Liebig, Provinzialismus für Dompfaff (s. d.).

Liebigit, ein grünes, bis jetzt nur in Begleitung von Uranpecherz gefundenes Mineral, welches aus einer wasserhaltigen Verbindung von kohlensaurem Kalk und kohlensaurem Uranoxyd besteht. — Hpe. —

Liebig'sche Suppe, s. Kälbermilch.

Liebig's Fleischextract, s. Fleischextract.

Liebstöckel, 1) s. Lappenrüßler (Otiorhynchus Ligustici).

2) (Levisticum Koch), Pflanzengattung aus der Gruppe der Angeliceae in der Familie der Doldengewächse (Umbelliferae), welche nur eine einzige Art, den gebräuchlichen L. (Badekraut, Bärmutterkraut, großer Eppich, Labestock, Lebstöckel, Leberstock, Liebstock, Luststecken, Melisterkum, Neunstöckel, Sauerkraut, Saukraut, L. officinale Koch, Ligusticum Levisticum L.) enthält. Er wächst auf den Gebirgen Südeuropas, wird aber von den Landleuten auf Feldern und in Gärten bis ziemlich weit nach Norden gezogen. Die Pflanze ist ausdauernd, 1.25—2.00 Meter hoch und besitzt einen gestreiften stielrunden, hohlen Stengel, glänzende, einfach oder doppelt fiedertheilige, mit breit verkehrteiförmigen, spärlich eingeschnitten-gezähnten Fiedern versehene Blätter, vielblätterige, zurückgeschlagene Hüllen und Hüllchen und blaßgelbe, vom Juli bis August sich findende Blüthen mit undeutlichem Kelchrande und undeutlichen, eingerollten Blumenblättern. Theilfrüchtchen mit fünf geflügelten Hauptrippen und einstriemigen Thälchen versehen. Der L. besitzt einen starken, eigenthümlichen Geruch, der die Mitte zwischen Sellerie- und Anisgeruch hält und den Bienen sehr angenehm ist, weswegen in manchen Gegenden neue Bienenstöcke mit L. bestrichen werden. Die lange und dicke, braungelbe Wurzel ist sehr weich, riecht sehr stark, schmeckt scharf aromatisch-bitterlich, enthält ätherisches Oel, Harz, Gummi, Aepfelsäure ꝛc. und ist als Radix Levistici officinell, wird auch vom Volke gegen Wassersucht, Verschleimung ꝛc. und bei Krankheiten der Hausthiere angewendet. Der Anbau des L.s, den bereits Carl der Große in seinen Gärten zu treiben befahl, wird jetzt in einigen Gegenden, z. B. bei Jena, noch auf Feldern im Großen betrieben, häufiger aber in den Grasgärten der Landleute. — Uhlw. —

Die Blätter giebt man gelegentlich den Schweinen, weil sie Schutzmittel gegen Krankheiten sein sollen. Die Thierarzeneikunde macht selten Gebrauch von der Wurzel (Radix Ligustici), welche im Frühling vor dem Austreiben gegraben und schnell getrocknet wird. Auch die aromatischen Samen werden gelegentlich gebraucht. —Jgr.—

Liebstöckelwurzel (Radix Levistici), eine etwa fußlange, fingerstarke, gelbbraune, innen fleischige, milchende, scharf gewürzig schmeckende Wurzel der Liebstöckel (s. d.), welche als ein flüchtiges und scharfes Reizmittel gilt und die Thätigkeit der Haut, Schleimhäute und Nieren vermehren soll. Sie kommt deshalb zuweilen zur Verwendung bei Katarrhen der Athmungsorgane, bei Fäule, Wassersuchten ꝛc. Die Gabe ist für Pferde 30—60 Gramm, für Rindvieh 60—120 Gr., für Schafe und Schweine 4—16 Gr., für Hunde 2—8 Gr. Sie kommt in allen Formen zur Anwendung, s. Anwendung der Arzeneien. — Stengel, Blätter, Samen können auch angewendet werden, sind aber von geringerer Wirksamkeit. — Bmr. —

Liechtenstein, Lichtenstein, Fürstenthum, bis 1866 zum deutschen Bund gehörend, bestehend aus dem eigentlichen L oder der Herrschaft Vaduz mit der Residenz gleichen Namens und der Grafschaft Schellenberg, südlich davon, ist umschlossen von der Schweiz und von Tyrol, 178 □-Kilomtr. groß und hat 8000 Einwohner; fast alle sind katholisch; gehört zum Rheinthal und zum Thal der Samina (Nebenfluß der Ill). Der Fürst wohnt meistens in Oesterreich. Verfassung vom 26. Septbr. 1862. Landtag mit 15 Mitgliedern. Fürstl. Regierung in Vaduz mit der Cassenverwaltung. Die Buchhaltung, die Domainenverwaltung unterstehen der fürstl. Hofkanzlei in Wien. Oberster Justizhof das Oberlandesgericht in Innsbruck. Civil- und Strafrecht entlehnt von Oesterreich. 100,706 M. Einnahme, 87,904 M. Ausgabe, 350,000 M. Staatsschuld. Militärpflicht seit 1868 nicht mehr. Zoll- und Steuerwesen durch Convention mit Oesterreich, seit 1862 desgl. Münz-, Maß-, Gewichtswesen und Post. Landeswappen fünf Felder und ein Mittelschild mit einem querliegenden L. Landesfarben Roth und Blau. Vorzugsweise agrarische Bevölkerung. Vieh, Getreide, etwas Wein als Hauptproducte.

Liecken, die Böschung eines Teiches nach der Schnur eben machen, die Erhöhungen abstechen, oder die Vertiefungen mit Liecksoden, ausgestochenem Rasen, ausfüllen.

Liedlohn, Lidlohn, s. Gesindelohn und Lohnsätze.

Lieferamt, Lieferer, besonders von Kriegsartikeln.

Lieferfrist, s. Lieferungszeit.

Lieferung, heißt schlechthin im Verkehrsleben die Uebergabe (Tradition) der Waare seitens des Verkäufers, welchem Acte auf der anderen Seite die Empfangnahme des Käufers entspricht. Mit Lieferungskauf (Lieferungsgeschäft, Contract) bezeichnet man dagegen ein Kaufgeschäft mit aufgehobenem Termin der Erfüllung im Gegensatz zu dem sog. Tageskauf, je nachdem in Folge des Kaufvertrages die L. der Waare sofort nach dem Abschluß des Kaufes oder erst einige Zeit nach demselben geschehen soll. Indem für den Fall des Unterbleibens der auf einen bestimmten Termin verabredeten L. dem anderen Theil die Wahl

zusteht, lediglich die Differenz geltend zu machen, bietet sich hier für die Speculation der Uebergang zu den reinen Differenz- oder Prämiengeschäften (s. d.), einem Hauptzweige der sog. Börsengeschäfte dar. Giebt nun der Lieferungskauf nur die Form für ein reines Differenzgeschäft, so ist letzteres aber als Differenzgeschäft juristisch zu beurtheilen, da eine Simulation (Scheinoperation) vorliegt. — R. R. —

Lieferungsprämie, eine Prämie (Vergütung) für das dem Käufer zustehende Recht des Rücktrittes von einem Lieferungsgeschäft.

Lieferungsschein. Die Verpflichtung des Verkäufers kann einen auf Lieferung eines Quantums Korn, Wein ꝛc. lautenden Verpflichtungsschein hervorrufen. Solche L.e kommen vor auf beträchtliche Quantitäten, ebenso unter den Namen Marken auf geringfügige, z. B. Bier-, Speise-, Kohlen-, Holzmarken. — R. R. —

Lieferungsvertrag, der Vertrag, durch welchen der Eine, der Lieferant, sich verpflichtet, dem Andern zu einer späteren bestimmten Zeit bestimmte Waaren zu bestimmtem Preise zu liefern. Der L. steht unter den Regeln des Kaufvertrags. Der Lieferant hat die Sachen, die er verkauft, noch nicht; daher ist der L. das Speculationsgeschäft, die darauffolgende Anschaffung der zu liefernden Sachen das Realisationsgeschäft. Beim gewöhnlichen Kaufgeschäft ist umgekehrt der Verkauf das Realisationsgeschäft, die vorher erfolgte Anschaffung der Sachen das Speculationsgeschäft. Man spricht aber auch von L.en, wenn der Verkäufer die später zu übergebende, zu liefernde Waare zur Zeit des Vertragsabschlusses schon angeschafft hatte. — Hbg. —

Lieferzeit, Lieferungsfrist, die Zeit, bis zu welcher eine Lieferung zu erfolgen hat. Das genaue Einhalten der L. für einzelne Theile eines im Bau begriffenen Hauses, besonders der Thüren- und Fensterrahmen, der Thüren und Fenster selbst, selbstverständlicher Weise auch der Bausteine und des Bauholzes ist von der allergrößten Wichtigkeit für den ungestörten Fortgang des Baues. Auf Versäumniß der L. von Seiten des Unternehmers muß deswegen eine angemessen hohe Conventionalstrafe festgesetzt werden. — Blm. —

Liefland, s. v. w. Livland und Livland.

Liegegeld, s. Liegetage.

Liegel's Winterbutterbirne, s. Butterbirne, Liegel's Winter-.

Liegen, jagdlich, 1) vom Elen-, Edel-, Dam- und Rehwild, s. v. w. todt oder verwundet sein; 2) bei Sauen, Hasen und vierfüßigen Raubthieren s. v. w. sitzen; 3) bei eßbarem Federwild der niedern Jagd s. v. w. im Getreide, Gebüsche, auf dem Acker, auf der Wiese ꝛc. sich befinden; 4) bei Jagdgewehren s. v. w. es liegt gut, d. h. es ist so geschäftet, daß es gleich schußfertig ist, wenn man es an den Kopf nimmt.

Liegende Gründe, s. v. w. Grundstücke.

Liegender Dachstuhl, s. Dach.

Liegendes, in der Geognosie die unter einer Schicht oder Schichtengruppe befindliche Gebirgsablagerung, im Gegensatz zu den über dieser Schicht sich befindenden Ablagerungen, welche das Hangende genannt werden. — Hpe. —

Liegenlassen des Düngers, s. u. Mist.

Liegenschaft, s. v. w. Grundstücke; Liegenschaftscredit, s. v. w. Grundcredit.

Liegetage, im Seefrachtbriefe bestimmte festgesetzte Tage, in welchen die Waaren an Bord geschafft werden, oder die Zeit, in welcher die Ausladung eines Schiffes stattfinden muß. Verlängert sich der Aufenthalt des Schiffes über die festgesetzte Zeit, so erhalten die Schiffer für jeden Tag (Extratag) eine besondere Vergütung (Wartegeld oder Liegegeld). Vgl. auch Fautfracht.

Liehnscheibe, eiserne Scheibe mit einem Loche, welche vorn an der Achse eines Wagens angebracht und dazu dient, das auf der Wildbahn gehende dritte Pferd daran zu spannen.

Liën, lat., s. Milz.

Lienterie, die Magenruhr, der Bauchfluß.

Liera, s. Lira.

Lierbaum, s. Lärche.

Liervals Frontignan, s. Muscat Lierval.

Lieschgras (Liesche, Phleum L.), Grasgattung aus der Gruppe der Agrostideae. Blätter im Triebe gerollt; Rispenäste mit 1 bis vielen einblüthigen Aehrchen dicht besetzt; eine dichte ährenförmige oder unten lappige Scheinähre bildend; Klappen (Hüllblätter) frei, dreinervig, zusammengedrückt gekielt; Spelze dünnhäutig, unbegrannt; Perigonblätter 2, häutig, bisweilen fehlend; Frucht frei, meist nackt, elliptisch, zusammengedrückt; im Handel oft das ganze Blüthchen als Scheinfrucht. Von den fünf in Deutschland vorkommenden Arten sind nur folgende für den Landwirth von Wichtigkeit:

1) Das Wiesenlieschgras (Timothygras, weißer Fönch, langer, weißer Fuchsschwanz, Kölbleingras, Kolbengras, Wiesenfennich, P. pratense L.). Ausdauerndes, in Europa und Nordamerika auf Wiesen, Triften, Wegerändern und Hügeln meist gemeines Gras, welches in Nordamerika schon lange unter dem Namen „Herdgras" cultivirt worden ist und sich vom Staate Newyork aus namentlich durch einen Mr. Timothy Hanson in Carolina und später in Virginien ausgebreitet hat und von hier aus von 1760—1764 von Peter Mynch nach England gebracht worden ist. Von hier aus erst hat sich seine Cultur später auch nach Deutschland verbreitet. Es besitzt eine kurze, hellgrüne Grundachse, widersteht der strengsten Kälte, bestockt sich schnell und reichlich, treibt früh, dauert sehr gut aus, bildet lockere, büschelige, hohe Horste, welche aber allein keinen geschlossenen Rasen zu bilden vermögen, weswegen das Gras im Gemenge mit Ausläufer treibenden Gräsern zu bauen ist und zwar am besten auf reichem, gut entwässertem Bruch- und Moorboden, wo es dann den Vorrang vor allen anderen Gräsern hat, ebenso auf frischen Lehm- und Thonböden. Wurzeln dringen tief (über 66 Cmtr.) in den Boden ein; Triebe dünn, lang, mit einigen, halb aufrechten Blättern; Blätter spitz, bisweilen etwas scharf, im Triebe gefalzt, auf feuchten Böden 11—21 Cmtr. lang, 7—9 Mlmtr. breit, lebhaft grün, auf trockenem Boden kaum halb so groß, bläulich-grün; Gesammtblattoberfläche einer Pflanze 237.6 □-Cmtr.; Blatt-

Tabes, Tabak, Tabakbeutel, Tabakdose, Tabakfabrikation, Tabakkauen, Tabakmühle, Tabakpfeife, Tabakrauchen, Tabakschneidemaschine, Tabakspfeife, Tabaksteuer, Tabatière, Tabelle, Tabellenkalkulation, Tabernakel, Tabes, Tabes dorsalis, Tabes mesenterica, Tabes peripherica, Tabes spinalis, Tabes spinalis syphilitica, Tabes spinalis traumatica, Tabes spinalis typhosa, Tabes spinalis typhosa, Tabes spinalis typhosa

aus mit Nitroglycerin imprägnirter Holzfaser bestehen und vor Dynamit den Vorzug geringerer Gefährlichkeit besitzen, da es mit offenem Feuer in Berührung, sowie durch Schlag oder Reibung nur schwer explodirt. Das Dynamit kann die L. jedoch nicht ersetzen, weil sie Nässe nicht verträgt. — Hpe. —

Lignum, lat. s. Holz; L. sanctum, s. Guajakholz.

Ligroin (Ligroine), ein Leuchtstoff, wird aus dem amerikanischen Rohpetroleum durch fractionirte Destillation gewonnen und besteht aus demjenigen Antheil desselben, welcher zwischen 80 und 120° C. siedet und übergeht. Das L. ist eine farblose, benzinartig riechende Flüssigkeit von 0.71—0.73 spec. Gew., leicht entzündlich und mit Wasser nicht mischbar. Man benutzt das L. zum Brennen, in den sog. Ligroinlampen, die man von verschiedener Construction hat. — Hpe. —

Ligue, frz., s. v. w. Liga (s. d.); L. germanique, in Frankreich Bezeichnung für den deutschen Fürstenbund.

Ligula, lat., das Blatthäutchen (s. d.).

Ligulargebilde, in der Botanik außer für die Blatthäutchen der Gräser Bezeichnung für die den Blatthäutchen ähnlichen Gebilde an der Blattbasis von Selaginella und Isoetes, so wie ferner für die Blumenblätter vieler Taubenkropfgewächse und für die sog. Nebenkrone der Narcissen ꝛc. — Uhlw. —

Ligulatus, bandförmig (botanisch).

Liguliflorae, Unterfamilie der Köpfchenblüthler (Compositae).

Ligulin, der Farbstoff der Beeren von Ligustrum vulgare L.; derselbe ist in Wasser mit carmoisinrother Farbe löslich, ebenso in Alkohol, unlöslich dagegen in Aether. — Hpe. —

Ligurische Bienen, s. v. w. italienische Biene (s. d.).

L. Stufe; nach C. F. Mayer diejenigen Schichten der Tertiärformation, welche auf das Eocän zunächst folgen, also die untere Etage der Oligocänformation bilden. Ueber der L.n S. lagern die Tongerische und Aquitanische Stufe; dann folgt das Miocän. Zu der L.n S. gehören beispielsweise die Bernsteinformation Ostpreußens, die Braunkohlen der Mark, die Schichten des Londoner Beckens, der Flysch der Appenzeller Berge, der Sand von Egeln ꝛc. — Hpe. —

Ligurit, eine in großen, grünlichgelben Krystallen vorkommende Varietät des Sphen (s. d.).

Liguster, Rainweide, Hartriegel, Ligustrum L., I. Botanisches, s. Hartriegel. II. Gärtnerisches. Die Rainweide ist ein schöner Gartenstrauch, welcher dichte Gebüsche bildet und im Juli und August noch durch weiße Blüthen erfreut, wenn die meisten anderen Sträucher verblüht haben. Er bildet auch schöne Hecken, welche aber leicht zu durchbrechen sind. Außer der gemeinen Rainweide, L. vulgare, mit mehreren Sorten werden im Garten die noch schöneren L. lucidum, japonicum, ovalifolium u. a. angepflanzt, eignen sich aber nicht für ein rauhes Klima, am besten noch L. lucidum. — Jgr. —

Ligusterholz, s. Rainweidenholz.

Ligusterschwärmer (Sphinx Ligustri), s. Abendfalter 3).

Ligustrin, s. v. w. Syringin (s. d.).

Ligustrinae, s. Diandrae.

Ligustron, ein indifferenter Pflanzenstoff, findet sich neben Syringin und Syringopikrin in der Rinde von Ligustrum vulgare und erscheint in farblosen, zu strahligen Gruppen vereinigten Krystallnadeln. Dieselben besitzen einen bitteren Geschmack, schmelzen etwas über 100° C. und sublimiren unzersetzt zwischen 260 und 280° C. In Wasser, Weingeist und Aether ist das L. löslich; concentrirte Schwefelsäure löst es mit gelber Farbe. — Hpe. —

Likör, s. Liqueur.

Lilaïn, s. v. w. Syringin.

Lilas, franz., der Hollunder, die Hollunderfarbe, das Fliederblau.

Liliaceae, s. Liliengewächse.

Lilie (Lilium L.). I. Botanisches. Pflanzengattung aus der Unterfamilie der Lilieae in der Familie der Liliengewächse. Zwiebelgewächse mit schuppiger Zwiebel, beblätterten Stengeln und sechsblätterigen, meist schön gefärbten und wohlriechenden Blüthen, wegen deren sehr viele Arten als Zierpflanzen bei uns in Gärten und in Zimmern, resp. Töpfen, cultivirt werden. Unter diesen sind besonders hervorzuheben: 1) Die Riesenlilie (L. giganteum Wall.), eine vom Himalaya stammende, sehr hohe Art, welche 12 prachtvoll weiße, innen purpurn geflammte, wohlriechende, große Blüthen trägt. 2) Die einblüthige Japanische L. (L. japonicum) und 3) die langblüthige L. (L. longiflorum Thunb.) aus Japan. 4) Die weiße L. (L. candidum L.) aus Vorderasien. Bekannte uralte Gartenpflanze, die leicht verwildert, als Sinnbild der Unschuld gilt und mit in das franz. Wappen aufgenommen worden ist. Zwiebel im Orient als Speise benutzt. 5) Die Feuerlilie (L. bulbiferum L.), eine in Oesterreich heimische Art mit rothen, orangefarbenen oder gelben Blüthen und meist mit kleinen Zwiebeln in den Blattachseln. Ebenfalls eßbare Zwiebel. 6) L. croceum Chaix. aus Südfrankreich, mit safranfarbigen Blüthen. 7) Die ausgezeichnete L. (L. speciosum Thunb., in Gärten fälschlich als L. lancifolium), aus Japan und deren Varietät die Goldlilie (L. auratum Lindl.) mit über 13 Cmtr. langen, weißen, rothbraun punktirten, mit gelber Binde versehenen Blumenblättern. Sehr beliebt in Gärten. 8) Die Tigerlilie (L. tigrinum Gawl.), aus China und Japan, mit zahlreichen feuerrothen Blüthen und 9) der Türkenbund (L. Martagon L.), eine in fast ganz Europa und Nordasien heimische Art mit quirlförmig zusammengestellten Blättern und rothbraunen, selten weißen, innen braun punktirten, in endständiger Traube stehenden, überhängenden Blüthen. Zwiebel gelb, früher officinell, in Sibirien gegessen. Die Zwiebeln der meisten hier angeführten Arten dienen in den betr. Ländern als Nahrungsmittel. — Uhlw. —

Liliengewächse (Liliaceae), monokotyledonische Pflanzenfamilie aus der Ordnung der Liliiflorae. Meist perennirende krautartige Stauden mit Zwie-

beln, seltner knolligen Rhizomen oder nur mit büschelförmigen Wurzeln, oft strauch- oder baumartigen Stämmen und mit einfachen, ungetheilten, meist linealischen, bisweilen röhrenförmig hohlen, seltener breiten Blättern. Blüthen meist groß, gewöhnlich schön gefärbt, entweder einzeln endständig oder in endständigen Trauben, Aehren, Dolden oder Rispen; Perigon in beiden Kreisen corollinisch, aus 2 dreigliederigen Blattkreisen gebildet; Perigonblätter entweder alle frei oder mehr oder weniger röhren-, krug- oder glockenförmig verwachsen; Staubblätter 6; Fruchtknoten oberständig, dreifächerig; Frucht eine dreifächerige Kapsel (seltener Beere) mit meist schwarzen Samen; Keimling in der Achse des fleischigen oder knorpeligen Endosperms. Die Familie, deren 1600 Arten in der gemäßigten und warmen Zone, besonders in den Mittelmeerländern, am Cap der guten Hoffnung und in Neuholland vorkommen, zerfällt in die Unterfamilien der: 1) Narthecioideae mit etwas derbem Perigon, nach innen aufspringenden Staubbeuteln, loculicid dreiklappiger Kapsel und mit beutelförmiger Aussackung versehenen Samen. Gattung: Narthecium (s. Beinheil). 2) Melanthieae oder Colchicaceae mit meistens nach außen aufspringenden Staubbeuteln, an der Spitze getrennten Fruchtblättern und septicid aufspringenden Kapseln. Hierher z. B. die Gattungen: Colchicum (s. Zeitlose), Veratrum (s. Germer) und Tofieldia (s. Tofieldia). 3) Lilieae, mit nach innen aufspringenden Staubbeuteln und sich loculicid öffnenden Kapseln. Wichtigste Gattungen: Hyacinthus (s. Hyacinthe), Muscari (s. Bisamhyacinthe), Fritillaria (s. Kaiserkrone), Lilium (s. Lilie), Gagea (s. Goldstern), Tulipa (s. Tulpe), Scilla (s. Meerzwiebel), Ornithogalum (s. Vogelmilch), Allium (s. Lauch), Anthericum (s. Graslilie), Hemerocallis, Yucca, Aloë, Phormium ꝛc. 4) Smilaceae oder Asparageae, mit nach innen aufspringenden Staubbeuteln, Beerenfrucht und öfter zweihäusigen Blüthen. Wichtigere Gattungen: Paris, Majanthemum, Polygonatum, Convallaria, Streptopus, Asparagus, Smilax, Dracaena ꝛc. — Die L. sind reich an Schleim, manche enthalten Aloë oder einen bitteren Extractivstoff und finden medicinische Verwendung, während andere in ihren Zwiebeln und Blattern Gewürze und Genußmittel liefern. Zahlreiche Arten sind beliebte Zierpflanzen. — Uhlw. —

II. Gärtnerisches. Seitdem so viele prachtvolle L.n neu aus Japan, China und dem westl. Nordamerika in den Gärten eingeführt sind, haben auch die alten halb vergessenen Lieblinge darunter wieder mehr Geltung erlangt. Man erzieht die L. im Lande und im Topfe. Einige werden bei uns nur im Topfe vollkommen. Im allgemeinen lieben die L.n eine lockere, sehr humusreiche Erde und leichte Beschattung; doch gedeihen die gewöhnlicheren auf jedem Gartenbeete. Schön sind L.n vor Gebüschen, einige selbst zwischen niedrigen im Parkgarten. Einige entwickeln sich nur in sandiger Humuserde (Heide-, Moor-, Laub-, Holzerde), üppig z. B. die Goldbandlilie (L. auratum) und die weiße roth punktirte japanische Tigerlilie (L. speccosum oder lancifolium). Frische Düngung vertragen die L.n nicht, am besten noch flüssig sehr verdünnt. Man unterscheidet 1) L.n mit Kelchform, wie die bekannte weiße L. oder die Feuerlilien, 2) Türkenbundlilien mit zurückgerollten Blättern, wie die Türkenbundlilie (L. Martagon) und die feuerrothe Tigerlilie (L. tigrinum), endlich eine Form zwischen beiden. Im Lande ist die Cultur der L. folgende: Man kaufe und pflanze die Zwiebeln im Herbst, die weiße L. (L. candidum) und andere, welche schon im August neue Blätter bilden, schon im Sommer. Man lege sie wenigstens 10—12 Cmtr. tief unter die Erde. Zarte japanische Sorten werden im Winter noch stärker mit Erde oder Laub bedeckt. Stroh und Mist ist ausgeschlossen, weil sich Mäuse danach ziehen. So läßt man die Zwiebeln, bis eine Theilung nöthig oder der Vermehrung wegen wünschenswerth ist. Zur Topfcultur nimmt man etwas hohe, nicht breite Töpfe, sandige Humuserde, füllt die Töpfe $^1/_3$ damit und bedeckt die Zwiebel nur schwach. Dies geschieht in den Herbstmonaten. Hierauf gräbt man die Töpfe in Sand oder Erde, wo es sich paßt im Keller. Sowie Ende Winter der Trieb beginnt, stellt man sie hell, aber nicht in das Wohnzimmer und gießt nach Bedürfniß. In dem Maße, wie der Stengel wächst, füllt man nach und nach Erde auf, bis der Topf fast voll ist. Nach Bildung des Stengels kann man alle Woche eine sehr verdünnte, flüssige Düngung, selbst mit gegohrener Mistjauche, anwenden. Nach dem Verblühen grabe man die Töpfe in Erde, so daß sie, ohne oft begossen zu werden, nicht austrocknen. Im Spätherbst nehme man sie heraus, entferne die alte Erde bis an die Zwiebel und fülle neue auf, ganz wie beschrieben. So lange die L.n keine faulen Wurzeln haben, nicht kränkeln oder zu eng im Topfe stehen, verpflanzt man sie nicht. Sind die Wurzeln gesund, so nimmt man nur die entbehrlichen Zwiebeln am Rande weg, läßt aber den Wurzelballen unberührt. Zur Topfzucht eignen sich besonders L. lancifolium und L. auratum, aber auch andere Arten, unter den Feuerlilien besonders L. umbellatum, welche bis 100 Blumen an einem Stengel bringt. — Jgr. —

Lilie unter den Dornen, Lilienfrucht, s. Geisblatt.

Lilienhähnchen (Crioceris merdigera) s. Zirpkäfer.

Lilienwasser, Destillat von Branntwein mit Lilien.

Liliiflorae, monokotyledonische Pflanzenordnung; meist Zwiebelgewächse; Blüthen meist regelmäßig und zwitterig; Perigonkreise gleich, gewöhnlich zart, beide blumenblattartig, seltener der äußere oder beide calycinisch; Fruchtknoten meist dreifächerig; Embryo vom Endosperm umschlossen. Die Ordnung umfaßt die Familien der: Juncaceae (s. Binsengewächse), Liliaceae (s. Liliengewächse), Amaryllideae (s. Amaryllisgewächse), Iridaceae (s. Schwertliliengewächse), Taccaceae (s. d.), Dioscoreae (s. Schmeerwurzgewächse), Haemodoraceae, Pontederiaceae und Bromeliaceae. — Uhlw. —

Digitized by Google

Lilium, s. Lilie.
Lima, s. Amerika.
Limaholz, s. Rothholz.
Limakologie, die Schneckenlehre.
Limanchie, das Verhungern, übertriebenes Fasten.
Limarinde, s. v. w. Chinarinde (s. d.).
Limax, s. Erdschnecke.
Limbaum, s. v. w. Zirbelkiefer, s. Kiefer.

Limberger, blauer. Diese Rebsorte hat mit dem Portugieser einige Aehnlichkeit, zeichnet sich aber vor diesem aus durch eine spätere Reife und eine intensivere Farbe des Mostes und Weines; die Traube widersteht der Fäulniß viel mehr als die des Portugieser und gedeiht in kräftigem, schwerem Kalkboden am besten. Portugieser und L. zusammen sollen einen guten Rebsatz abgeben und zwar soll der Satz so ausgeführt werden, daß die erstere Sorte unten, die letztere oben angepflanzt wird. Beide Sorten reifen dann ziemlich zu gleicher Zeit. Der L. hat viel Gerbstoff und Bouquet, welche Eigenschaften, sowie die nöthige Haltbarkeit und Kraft, er dem Portugieser mittheilt. Der L. kommt als Rebsatz in Weinbergen, besonders in Baden hier und da vor.
— Ldm. —

Limbiflorae Willk. (Saumblüthige), dikotyledonische Pflanzenordnung, zu der die Familien der Apocynaceae, Asclepiadaceae, Oleaceae und Jasmineae gehören. — Uhlw. —

Limburg, s. Belgien und Niederlande.

Limburger Käse, belgischer Backsteinkäse, der hauptsächlich in der Umgegend von Hervé, Provinz Lüttich, fabricirt wird, der aber von Limburg aus in den Handel kommt; er hat 12—15 Cmtr. im Quadrat, ist 6—8 Cmtr. hoch und wiegt 0.75—1 Kilo, ist meist halbfett, aus abgerahmter Abendmilch und ganzer Morgenmilch gearbeitet, selten ganz fett. Gelabt wird ganze Milch bei ihrer natürlichen Wärme, sonst bei 24 bis 26° R. (30—32° C.). Die Milch kommt nach 1—1½ Stunde, wenn sie gehörig dick ist, in viereckige Formen, welche ca. 30 Cmtr. hoch und ca. 16 Cmtr. lang und breit sind und welche an den Seitenwänden und auf dem Boden durchlöchert sind; in diesen bleibt der Käse 24 Stunden stehen. Er kommt dann in rinnenartige Gestelle von der Breite der Form, auf deren Boden Strohhalme liegen, und wird mit der breiten Seite fest neben einander auf die schmale Seite gestellt und öfters gewendet. Nach 4—5 Tagen werden die Käse auf die gewöhnlichen Käsegestelle auf die schmale Seite, etwas entfernt von einander, gestellt und auch hier mehrmals gewendet. Nach 8 Tagen salzt man, indem man die Käse über einander legt und zwischen jede Lage ziemlich viel Salz streut; hier bleiben sie, bis sich das Salz ganz hineingezogen hat, kommen dann wieder auf die Gestelle und werden öfter gewendet. Sind sie nach 14 Tagen bis 3 Wochen zu trocken, so werden sie mit Salzwasser gewaschen, kommen dann über einander in Kisten oder Körbe und werden ab und zu herausgenommen und mit Salzwasser befeuchtet, bis sie nach einigen Monaten zwar noch nicht reif, aber doch zum Verkaufen geeignet sind. S. Böttger, „Der rationelle Betrieb der Milchwirthschaft." — Fldr. —

L. Rind, findet zum großen Theil im Lande selbst als Milch- und Zuchtvieh Verwendung, zum Theil wird es ausgeführt und kommt auch nach Deutschland, nicht selten als echtes Holländer Vieh. Die L. R.er sind aber etwas kleiner und zierlicher als die Holländer, selten über 500 Kilo schwer. Sie haben häufig einen etwas dicken Kopf mit ziemlich starkem, nach vorn gerichtetem Gehörn. Ihr schmaler Hals ist stets nur schwach bewammt; die Brust der Thiere könnte breiter und tiefer sein; hinter den Schultern fallen sie oft ab; die Rückenlinie ist vielfach etwas eingesenkt, das Kreuz hoch und nach hinten abfallend. Meistens sind sie grau- und schwarzscheckig. Man sagt allgemein, daß die Kühe ebensoviel Milch wie die Holländer lieferten, doch liegen hier häufig Uebertreibungen vor, und nur ab und zu trifft man Kühe, welche 20 Liter Milch in der besten Lactationsperiode geben.

Zur Mästung eignen sich die L. R.er weniger, da sie selten zu hohen Gewichten kommen und keine feine Fleischqualität liefern.

In neuester Zeit läßt man nur solche Bullen als Gemeindestiere zu, welche von Sachverständigen als reinblütig und gut gewachsen erkannt sind. — Ftg. —

Limburgit, nach Rosenbusch ein an der Limburg am Kaiserstuhl vorkommendes Gestein; dasselbe besitzt Mandelsteinstructur und enthält in einer amorphen, tiefrothbraunen und pechsteinartigen Grundmasse neben Augit und Magneteisen ein dem Olivin sehr nahestehendes Mineral, welches Rosenbusch Hyalosiderit nennt.
— Hpe. —

Limbus, lat., 1) Streif, Saum, Binde, Besatz, Gürtel; 2) der in Grade getheilte Bogen bei Meßinstrumenten. —
3) In der botanischen Terminologie der mehr oder weniger ausgebreitete Rand verwachsenblätteriger Blumenkronen oder Perigone. Er ist meist in so viele Abschnitte getheilt, als Blätter in die sog. Verwachsung eingegangen sind.
— Uhlw. —

Limen, Spielart der gemeinen Citrone.

Limericks Angelhaken, eine sehr verbreitete Form engl. Angelhaken, welcher seinen Namen von der Stadt Limerick in Irland erhalten hat, wo er hauptsächlich angefertigt wird, s. Angelgeräthe. — v. d. B. —

Limestone, engl., s. v. w. Kalkstein.

Limettenbaum (Citrus Limetta Risso, C. medica γ. L.), in Ostindien wachsende Art der Gattung Citrus mit nicht, oder nur schmal geflügelten Blattstielen, kleinen weißen Blüthen und mit eiförmigen oder rundlichen, blaßgelblichen und dickschaligen Orangefrüchten (Limetten), welche süßlich fade schmecken und aus ihren Schalen das sog. Limettöl liefern. Unter den Varietäten des L.es sind zu nennen: 1) der Perettenbaum (C. Peretta Risso), ein zierlicher Baum mit dornigen Zweigen, keilförmigen, stachelspitzigen Blättern und mit birnenförmigen Früchten, deren Fruchtmus mehr oder weniger sauer ist, während ihre Schale sehr wohlriechend ist und vorzüglich schmackhafte Confitüren liefert. 2) Die Chrysomelie oder Goldhesperide, eine Abart mit

Digitized by Google

großen, rundlich birnenförmigen, schmackhaften Früchten und 3) der Adamsapfel oder Paradiesapfel (s. d.). — Uhlw. —

Limettöl, Limonöl, das aus den Fruchtschalen der Limetten, der kleinen, fast kugelrunden Früchte von Citrus Limetta Risso, durch Pressen gewonnene ätherische Oel. Dasselbe kommt aus Italien, besitzt einen citronenartigen Geruch und bei 15° C. ein spec. Gew. von 0.905; es ist dünnflüssig und hellgelb und wird zu Parfümeriezwecken verwendet. — Hpe. —

Limettsäure, organische Säure, entsteht nach Vohl durch Einwirkung von chromsaurem Kali und verdünnter Schwefelsäure auf Limettöl, wobei sich Ameisensäure und Essigsäure nebenbei bilden. Die L. bildet weiße, geruchlose und geschmacklose Krystalle, die ohne Zersetzung flüchtig sind. — Hpe. —

Limicolae, lat., Familie der Schnepfenvögel (s. d.).

Limier, franz., s. v. w. Leithund, Spürhund.

Limitiren, begrenzen, beschränken; im Handel, besonders der Börse einen äußersten Preis; Limitum oder Limito vorschreiben.

Limnanthemum, s. Seekanne.

Limoktonie, griech., der Hungertod.

Limonade, ein für Kranke und Gesunde angenehm kühlendes Getränk aus kaltem Wasser, Fruchtsäften und Zucker bestehend. Man stellt sie auch aus einem Pulver (Limonadenpulver) her, welches man wie folgt bereitet. ½ Kilo Zucker, auf dem man die Schale von 3 Citronen abgerieben hat, wird gestoßen und mit dem Safte von 5—6 Citronen zu einem steifen Brei gemischt. Derselbe wird über Feuer erhitzt, ohne zu kochen, bis er flüssig wird, dann gießt man ihn in Kapseln von steifem Papier und läßt ihn darin erstarren. Ist er völlig erstarrt, löst man ihn aus dem Papier, zerstößt ihn im Mörser, siebt ihn durch und bewahrt das Pulver in einer gut verkorkten Glasflasche auf. 60 Gr. Pulver in ½ Liter kaltes Wasser geben eine gute L. Zu heißer L. preßt man in ½ Liter Wasser den Saft von 2—3 Citronen, thut 200 Gr. Zucker hinzu und seiht die L. durch. Als schweißtreibendes Mittel wird auch L. gekocht getrunken. Die gelbe Schale einer Citrone schält man möglichst dünn ab, beseitigt sorgfältig die untere weiße Schale, zerschneidet die Frucht, beseitigt die Kerne und legt die gelbe Schale und Scheiben in eine Theekanne und übergießt sie mit siedendem Wasser. Gut zugedeckt, läßt man die L. kurze Zeit ziehen und versüßt sie mit Zucker. Zu Schaumweinlimonade benutzt man Sodawasser ꝛc.

Limone, s. v. w. Citrone, s. Citrus.

Limonenbaum (Citronenbaum, C. Limonum Risso, C. medica β. L.), im südlichen Asien heimische Art der Gattung Citrus, welche jetzt in den Mittelmeerländern, Nordafrika, Westindien und Südasien in mehreren Varietäten cultivirt wird. Näheres s. u. Citronenbaum. — Uhlw. —

Limongrasöl, s. Lemongrasöl.

Limonin, eine in den Kernen der Apfelsinen und Citronen enthaltene, stark und rein bitterschmeckende Substanz; erscheint als weißes mikrokrystallinisches, geruchloses Pulver, wenig löslich in Wasser, leicht löslich in Alkohol und in Essigsäure. Das L. schmilzt bei 244° C., erstarrt beim Erkalten amorph, läßt sich aber aus essigsaurer Lösung wieder krystallinisch erhalten. Das L. ist stickstofffrei und indifferent. — Hpe. —

Limonit, s. v. w. Brauneisenstein oder Brauneisenerz (s. d.) und Eisen.

Limonöl, das durch Pressen der Fruchtschalen der Limonen erhaltene ätherische Oel. Die Limonen sind die den Citronen sehr ähnlichen Früchte von Citrus Limonum Risso, die in der Gegend von Messina in großer Menge angebaut werden; die Früchte sind kleiner und länglicher und ihre Schalen ärmer an ätherischem Oel, als die der Citronen. Das L. riecht dem Citronenöl ähnlich und wird zu Parfümeriezwecken verwendet. — Hpe. —

Limonelle, s. v. w. Limonin oder Limonen.

Limosa, lat., Pfuhlschnepfe, s. Schnepfenvögel.

Limosella aquatica L., s. Schlammling.

Limousinpferd. Die Pferdezucht in Limousin, welche noch zu Anfang dieses Jahrhunderts eine große Bedeutung hatte und sehr umfangreich betrieben wurde, hat in der neueren Zeit durch den Verkauf guter Zuchtthiere große Einbuße erlitten; es werden daselbst jetzt kaum 1000 Pferde im Jahre geboren. — Man wirft der Limousinrace vor, daß sie zu leicht und zierlich sei, nur für kleine, leichte Reiter passe und als Wagenpferd geringen Werth besitze. Der alte Schlag ist wahrscheinlich aus der Kreuzung von Berberstuten mit arabischen Hengsten hervorgegangen und gleicht mehr den afrikanischen als den asiatischen Rossen. Feine Thierchen mit einem kleinen, trockenen Kopfe und ziemlich langen Ohren. Leichter Hals mit stark gekrümmter Nackenfirste war bei den meisten Thieren dieser Race zu finden. Sie konnten kurzleibig genannt werden und hatten eine schön abgerundete Kruppe mit ziemlich angesetztem Schweif. Breite Hüften und kräftige, feste Beine mit guten Sehnen und derben Hufen waren den alten L.en eigen, und alle Beschreibungen derselben rühmen neben den schönen Formen auch die tüchtigen Leistungen dieses Schlages. Es ist daher um so mehr zu bedauern, daß derselbe in der Neuzeit im Werthe zurückgegangen ist. Durch die Nähe des schönen Gestüts zu Pompadour mit vortrefflichen Hengsten dürfte es den Züchtern in Haut-Vienne und Creuse nicht allzuschwer werden, nach und nach wieder zu besseren, tüchtigen Rossen zu gelangen, die für die Reiterei des Landes ein werthvolles Material liefern könnten. Boden und Klima jener Departements sind für die Aufzucht und Ernährung der Fohlen günstig, auch findet man in der Bevölkerung viel Geschick und Liebe zur Pferdezüchtung. — Verschiedene Verehrer des fraglichen Schlages rühmen besonders dessen Gelehrigkeit, Zahmheit und Genügsamkeit. — Ftg. —

Limousinrind; in den jetzigen Departements Haut-Vienne und Corrége, auch in Creuse, in Frankreich sehr bekannt und beliebt; ist mittelgroß, nicht sehr schwer, hat gute Statur und, im Verhältniß zur Größe, sehr kräftige Gliedmaßen,

welche es als Arbeitsthier wohl nutzbar machen. Nicht nur die Ochsen werden zur Feldarbeit herangezogen, sondern auch viele Kühe. Die Milchergiebigkeit der letzteren ist nicht zu loben; die Lactationsperiode nur von kurzer Dauer. In der Regel ist der Kopf der L.er dick und schwer und mit einem starken mittellangen Gehörn geziert; dieses zeigt oft die Neigung sich mit den Spitzen etwas tief nach unten zu richten, wodurch die Zugfähigkeit der Thiere leicht beeinträchtigt wird. Der mittellange Rumpf ist häufig schmal und eckig; scharfes Widerrist und schmale Lenden trifft man nicht selten. Die Haarfarbe der Race ist falb, weizengelb, auch wohl hin und wieder in einzelnen Districten braun und mit helleren Extremitäten. Das Maul ist gewöhnlich heller gefärbt als die sonstigen Theile des Körpers. Hellere Rückenstreifen kommen gleichfalls vor. Obwohl an vielen Orten der oben genannten Departements die Züchtung dieser Hausthiere gut und zweckmäßig betrieben wird und in Folge dessen ein hübscher Arbeitsschlag ausgebildet ist, so trifft man leider auch wieder in anderen Districten eine mangelhafte Fütterung und unzweckmäßige Ernährung der Rinder und als Folge davon nur kleine zierliche Thiere, die weder als Arbeits- noch als Milchvieh einen besonderen Werth haben. Die größeren Ochsen Limousins bilden als Mastvieh eine gesuchte Handelswaare, die auf dem Pariser Markte stets gut bezahlt wird. — Ftg. —

Limousinweine, Limousiner Weine, die in der Gegend von Limoux in Frankreich gebauten Weine. Die besseren Sorten, wie z. B. die von Saillant, Allasac, Espeyreit und Mances werden viel ausgeführt; geringere Sorten verarbeitet man auf Franzbranntwein. — Hpe. —

Limpf, 1) der obere Gipfel eines Baumes; 2) die Jahrtriebe eines Baumes.

Limpiarin, s. v. w. Thonerdenatron.

Limpurger Rind, auf dem Mainhardter und Welzheimer Wald, im Roth- und Leinthale in Württemberg von vielen Landwirthen Schwabens hoch geschätzt. Am oberen Kocher, auf dem Albuche und bei Gmünd soll die Züchtung dieses Schlages jetzt am sorgfältigsten betrieben werden. Im Körperbau, wie in seinen physiologischen Eigenschaften zeigt derselbe große Aehnlichkeit mit dem Schwäbisch-Hallschen Viehschlage, ist aber kleiner und feiner als dieser; selten werden die Kühe des L. Schlages 450 Kilo schwer; ihr Durchschnittsgewicht soll 350—400 Kilo betragen. Ihre Haarfärbung ist ebenfalls von der des Schwäbisch-Hallschen Rindes verschieden; sie sind meistens gelblich oder falb im Haar und ohne Abzeichen. Das Flotzmaul ist fleischfarbig, das Gehörn klein und fein, auch stark einwärts gebogen und weißgelb. Die L. Kühe liefern im Verhältniß zu ihrer geringen Körpergröße — sie werden kaum 1.25 Meter hoch — viel Milch von recht guter Qualität. Die Verwendung dieser Rinder zum Zuge kommt häufig vor; sie liefern vor dem Pfluge und der Egge ganz befriedigende Arbeit. Die Mastfähigkeit der L. Ochsen wird von den württembergischen Landwirthen gelobt; die Bayern und Badenser sagen ihnen nach, daß sie sich etwas schwer zu guten Schlachtgewichten bringen ließen, auch nicht immer eine befriedigende Fleischquantität lieferten. Man betreibt mit diesem Schlage gewöhnlich Reinzucht, auch sehr oft Inzucht und will an den oben genannten Orten von Kreuzungen mit Simmenthaler oder anderen schweizer Stieren nicht viel wissen, obgleich sonst in Württemberg diese Kreuzungen sehr beliebt sind und oft in Anwendung gebracht werden. — Ftg. —

Linaceae, s. Leingewächse.

Linaloëöl, richtiger Lign-aloë-Oel; ein farbloses, dickflüssiges, ätherisches Oel von 0.8702 spec. Gew. bei 18° C., besitzt einen angenehmen, dem Geraniumöl ähnlichen Geruch und wird als Parfüm benutzt. Man stellt es hier aus dem importirten, stark riechenden, weißen Holze eines noch unbekannten mexicanischen Baumes durch Destillation mit Wasserdampf dar. — Hpe. —

Linament, s. v. w. Charpie.

Linaria, s. Frauenflachs.

Linarin, 1) ein weißer krystallinischer, bitter schmeckender Stoff, welcher nach Walz in den Blüthen der Linaria vulgaris enthalten ist; in denselben findet sich auch ein amorphes kratzend schmeckendes Harz, Linaracrin genannt. Beide sind noch nicht genügend untersucht, ebenso das Linarosmin, welches beim Destilliren mit Wasser als fettartige Masse übergeht. — Hpe —

2) S. Leinfink; 3) s. Leinkraut, Frauenflachs.

Linarit, ein in monoklinischen Krystallen vorkommendes, lasurblaues, glänzendes Mineral, hat seinen Namen von Linares in Spanien erhalten, findet sich aber auch in England, Ungarn, Sibirien und bei Nassau an der Lahn vor. Der L. ist eine Verbindung von schwefelsaurem Bleioxyd mit Kupferoxydhydrat. — Hpe. —

Linbaum, s. Ahorn, in Ungarn der Baum, aus welchem der sog. ungarische Balsam gewonnen wird.

Lincolnpferd. In der Grafschaft Lincoln werden sowohl edele Reit- und Wagenpferde, wie auch schwere, grobknochige Karrengäule (Dray-Horses) gezüchtet (s. u. Black-Horse und Karrenpferd). Die daselbst aufgezogenen edlen Rosse haben in ihren Formen große Aehnlichkeit mit dem Yorkshire- oder Cleveländerpferd, sind auch wie diese meistens goldbraun (bay) gefärbt und stehen in ihren Leistungen den besseren Cleveländern kaum nach. Die höchst geringen Abweichungen, welche sie erkennen lassen und die nur ein sehr geübtes Kennerauge wahrzunehmen im Stande ist, beruhen auf dem Einflusse, den Zucht und Cultur auf die Thiere ausgeübt haben. Die Reitpferde Lincolns, welche häufig zur Jagd benutzt werden, gehören ebenfalls mit zu den kräftigsten Englands. In der Neuzeit sieht man mehr auf die Züchtung eines tüchtigen Wagenschlages als auf die von Reitpferden; erstere werden in der Regel am besten bezahlt. — Ftg. —

Lincolnshireschaf, s. Englands Schafe und Wollproduction.

Lincolnshireschwein, in der Grafschaft Lincoln in England (s. d.), galt schon im vorigen Jahrhundert neben den Schweinen von Leicester für eines der besten und größten Englands. In neuerer Zeit hat Duckering zu Northope-Kirton,

Lindsey, für die Veredelung seiner heimischen Landrace ähnlich Tüchtiges geleistet, wie R Bakewell im vorigen Jahrhundert für die Leicesterrace.

Duckering's Lincolnschweine gelten jetzt mit für die vorzüglichsten, edelsten Englands; viele hundert Preise wurden dieser Zucht auf den kleinen, wie großen Ausstellungen Englands zu Theil; auch auf dem Continente, in Frankreich und Deutschland, fand die Ducheringsche Lincolnrace die größte Beachtung und Anerkennung.

Der Kopf dieser L.e ist mittelgroß, sehr breit, läuft spitz nach der Schnauze zu; die breiten Ohren hängen nach vorn über. Der Leibesbau kann im Großen und Ganzen „vollendet" genannt werden; sowohl das Vordertheil, wie das Hintertheil sind normal gebildet; beide liefern vortreffliche Schinken. Die Thiere entwickeln sich rasch, kommen zu hohen Gewichten; Mastschweine von 300 Kilo sind in Lincolnshire nicht selten anzutreffen. Die Fleischqualität ist untadelhaft, ebenso ist auch ihr Speck fest und kernig. Leider ist die Fruchtbarkeit dieser Race nicht immer zu loben; es kommen oft kleine Würfe vor, auch sollen die Sauen nicht immer die besten Ammen ihrer Ferkel sein.

Das Handlungshaus von Schütt & Ahrens in Stettin vermittelt den Bezug der L.e seit Jahren mit bestem Erfolg. Viele Thiere dieser Race sind in Deutschland zur Veredelung unserer alten Landrace mit Vortheil verwendet worden.

— Ftg. —

Lindackerit, ein in graugrünen Krystallen des monoklinischen Systems oder in nierenförmigen Massen vorkommendes Mineral, besteht aus einer wasserhaltigen Doppelverbindung von arsensaurem und schwefelsaurem Nickel- und Kupferoxyd, findet sich bei Joachimsthal. — Hpe. —

Lindauer, eigentlich Completer, edelweißer Räuschling, Malanstraube, eine weiße Keltertraube, liefert die stärksten und bouquetreichsten Weine der Schweiz. Rebstock schwächer als der Räuschling; Blätter ebenfalls kleiner als bei diesem, fünflappig, oben glatt, hellgrün mit gelber Verfärbung; Traube ebenfalls kleiner und langgestielt; Beere weißgelb mit braunen Flecken, dickhäutig, frühreifend. Eine Spielart ist die weiße Malanstraube.

Lindbast, s. Flatterrüster.

Linde (Tilia L.), I. Botanisches. Pflanzengattung aus der Familie der Lindengewächse (Tiliaceae) und der 13. Classe 1. Ordnung nach Linné. Reichbelaubte, sommergrüne Bäume, deren Mehrzahl (der Arten) die gemäßigte, namentlich die wärmere gemäßigte Zone Nordamerikas und Asiens bewohnen, während in Europa nur wenige Arten (nach Bayer nur drei) vorkommen. Wurzelsystem stark, leicht Wurzelausschläge erzeugend; Stamm walzig, oft viele Stammsprossen und Maserbildung zeigend; Blätter zweizeilig wechselständig, ziemlich lang gestielt, schief herzförmig, zugespitzt, gesägt; Nebenblätter zungenförmig, hinfällig; Blüthen zwitterig, regelmäßig, in drei oder mehrblüthigen Trugdolden, in der Achsel eines großen dem Stiele der Dolde angewachsenen, zungenförmigen, bleichgrünen Deckblattes (Hochblattes), welches das unterste Blatt einer sich im nächsten Jahre entwickelnden Laubknospe ist. Kelchblätter fünf, abfallend, auf der Innenfläche mit Honiggrube; Blumenblätter fünf; Staubblätter 20—70 frei oder in fünf vor den Blumenblättern stehenden Bündeln verwachsen. Innerhalb der Staubblätter öfter vor den Blumenblättern fünf Nebenkronblätter oder doch fünf Staubblätter mit blattartig erweiterten Staubfäden. Fruchtknoten oberständig, fünffächerig, jedes Fach mit zwei Samenknospen; Frucht eine meist fünfkantige, durch Fehlschlagen einfächerige 1—2-samige Nuß mit harter Schale. Die Gattung zerfällt in zwei Rotten: a. Haplopetaloideae Bayer: Blüthe ohne Nebenkrone; Staubblätter 20—40, länger als die Blumenblätter, meist frei; Blumenkrone radförmig ausgebreitet. b. Diplopetaloideae: Blüthen mit Nebenkrone; Staubgefäße über 50, meist in fünf Bündel verwachsen; Blumenblätter nie radförmig ausgebreitet. Zu der ersten Rotte gehören:

1) Die kleinblätterige L. (Berglinde, Brandlinde, harte L., Sandlinde, Spätlinde, Steinlinde, Waldlinde, Winterlinde, T. parvifolia Ehrh., T. europaea var. γ. L., T. europaea var. parvifolia Hartig, T. europaea var. ovalifolia Sp., T. ulmifolia Scop., T. silvestris Desf. β. cordifolia 1. major Spach.), ein Baum 2.—1. Größe (bis 26 Meter) mit kurzem dickschäftigem, im Schlusse aber schlankschäftigem Stamme, eiförmigen, glänzend grün- oder rothbraunen Knospen und glänzend roth- oder gelbbraunen Zweigen. Blätter langgestielt, zugespitzt, kahl, oberseits dunkel-, unterseits bläulichgrün, in den Achseln der Adern rostbraun gebärtet; Trugdolden von der Länge des Blattes, wiederholt gabeltheilig, vielblüthig, aufrecht; Blüthezeit Juni, Juli; Blüthen ziemlich klein, sehr wohlriechend; Blumenblätter gelblich weiß. Frucht klein, dünnschalig, mit schwachen fadenförmigen Kanten, reif rostbraun; Samen bis zum Frühjahr keimfähig, laufen aber, dann ausgesäet, erst im nächsten Frühjahre auf. Die kleinblätterige L., welche sehr stark variirt und ein mehrhundertjähriges Alter zu erreichen vermag, ist eine osteuropäische Holzart, erreicht das Maximum ihres Vorkommens in Rußland und geht von hier aus bis Finnland und Scandinavien, westwärts bis Nordspanien, südlich bis Unteritalien und östlich bis zum Altai, tritt aber fast nur in Rußland als bestandbildender Waldbaum auf. Sie gehört zu den allernutzbarsten Holzarten und wird häufig an Wegen, Alleen und in Orten angepflanzt, verdient aber noch weit mehr forstliche Berücksichtigung. Die Rinde wird in Rußland zu Schlitten, Körben, Wagenkästen und zum Decken von Gebäuden ꝛc. verarbeitet. Das Holz ist als Nutzholz von hohem Werthe und ebensowohl von Tischlern, Drechslern, Bildhauern und Formenschneidern, wie als Bauholz hoch geschätzt, wogegen es als Brennholz geringeren Werth hat. Es läßt sich gut bearbeiten und biegen, ist fest, leicht, zähe und hält sich im Trocknen ausgezeichnet, dagegen feucht geworden oder unter Wasser geht es bald zu Grunde. Als Handelsartikel spielt es eine bedeutende Rolle, liefert auch gute Kohle zu Schießpulver und zum Zeichnen. Sehr wichtig ist ferner der Bast (s. d.), der be-

sonders von und in Rußland einen sehr bedeutenden Handels- und Exportartikel bildet. Die sehr wohlriechenden Blüthen sind als schweißtreibendes Mittel officinell und werden von den Bienen sehr gern aufgesucht, die danach einen ausgezeichneten Honig (Lindenhonig) geben. Die Blätter dienen als Viehfutter, während aus den Früchten ein sehr feines Oel gewonnen wird, welches wie Oliven- und Mandelöl verwendet werden kann.

2) Die großblätterige L. (Frühlinde, Graslinde, Lastholz, Mailinde, Mooslinde, Sommerlinde, Wasserlinde; T. grandifolia Ehrh.; T. europaea var. β. L.; T. platyphyllos Scop.; T. praecox Host.; T. longebracteata Rchb.; T. corylifolia Host.), ein noch mehr wie voriger variirender, in Wuchs und Größe der kleinblätterigen L. gleichender Baum mit etwas größeren Knospen, im freien Stande stärkerem Stamme und umfangreicherer Krone und mit größeren, dünnen, beiderseits gleichfarbigen und behaarten, in den Blattaderwinkeln weißlich gebärteten Blättern mit 2—4 Cmtr. langem Stiele. Trugdolden nur zwei- bis dreiblüthig, hängend; Deckblatt nach unten gebogen, nicht umgewendet; Blüthen größer als bei der kleinblätterigen L., ebenso die dick- und hartschaligen, mit starken rippenartigen Kanten versehenen Früchte. Die großblatterige L. blüht 10—14 Tage früher als die kleinblätterige, entwickelt auch ihre Blätter ebensoviel früher und erreicht ein viel höheres, wohl mehr als tausendjähriges Alter, wie die auf Dorfplätzen und Kirchhöfen gepflanzten Exemplare beweisen. Sie ist durch die südl. Hälfte Europa's und ostwärts bis zum Kaukasus und Ural verbreitet; ihre Polargrenze geht durch Mitteldeutschland, während sie in Dänemark, den Ostseeprovinzen und vielleicht auch in England nur angepflanzt vorkommt. Westwärts geht sie bis Asturien und Neucastilien, südwärts bis Unteritalien und Griechenland. Auch sie hat das Maximum des Vorkommens in Rußland (südlichem), wo sie als waldbildender Baum in oft großen Beständen auftritt, während sie in Deutschland und Oesterreich nur in Wäldern eingesprengt vorkommt, häufiger aber cultivirt wird. Nutzen und sonstige Eigenschaften stimmen mit denen der vorigen Art überein.

Beide Lindenarten waren den alten Deutschen heilig. Alle Dorfangelegenheiten wurden, theilweise noch heutigen Tages, unter einer L. verhandelt. Hier spielte und tanzte die Jugend, ruhte das Alter.

Aus der zweiten Rotte der Gattung, den Diplopetaloideae, sind zu nennen:

3) Die Silberlinde (T. argentea Desf.), ein schön belaubter südosteuropäischer und orientalischer Baum 2. bis 1. Größe, der außer im südöstl. Oesterreich (Ungarn, Banat, Croatien), in Serbien, Rumänien, in der Türkei und Kleinasien wächst und als Zierbaum nicht nur in seinen Heimathländern, sondern auch im ganzen übrigen Oesterreich und in Deutschland häufig cultivirt wird. Stamm graurindig; Knospen klein, filzig; Blätter langgestielt, schief-herzförmig-rundlich, zugespitzt, derb, oberseits glänzend dunkelgrün, unterseits silberweiß sternfilzig; Trugdolden reichblüthig, hängend, kürzer als die Blätter, mit fast rechtwinkelig abstehenden Blüthenstielen; Blüthezeit Juli; Blüthen klein, sehr wohlriechend; Blumenkrone gelblich; Kelchblätter graufilzig; Frucht holzig, dickschalig, schwach fünfkantig. Blüthen in der Medicin ꝛc. mehr als die der anderen Arten gesucht.

4) Die abendländische Silberlinde (T. alba Ait.), ein mit dem vorigen leicht zu verwechselnder Baum aus den nördlichen und mittleren Staaten Nordamerikas, der jetzt häufig in Parken und Anlagen als Zierbaum angepflanzt wird und sich von der Silberlinde durch den dünneren weißen Filz der Blattunterseite, die zuletzt kahlen Blattstiele, die langen, schwach herabhängenden Zweige und durch die von oben her zusammengedrückten, tief fünffurchigen, schwach warzigen, fünfsamigen Früchte unterscheidet.

5) Die flaumblätterige L. (T. pubescens Ait.), ein bei uns häufig als Zierbaum cultivirter Baum aus den Südstaaten Nordamerikas, mit sehr großen, derben, anfangs rothbraunen Blättern, vielblüthigen, hängenden, kahlen Trugdolden; gelblichen, im Juli und August blühenden Blüthen und mit an beiden Enden zugespitzten, dickschaligen Früchten.

6) Die amerikanische L. (T. americana L., Schwarzlinde), aus Canada und den Nordstaaten Nordamerikas stammender Baum, der sich von der vorigen sehr ähnlichen Art durch die von Anfang an grünen Blätter und die kugeligen, kurzgeschnäbelten Früchte unterscheidet und bei uns häufig in Parken und Anlagen cultivirt wird.

— Uhlw. —

II. Forstlich, s. Weichhölzer.

III. Gärtnerisches. Die Anwendung der L. im Garten ꝛc. verlangt gewisse Beschränkungen, welche zu erwähnen sind, weil die Liebe zu dem schönen Baume zu übertriebener Anpflanzung führt. In kleinen Gärten paßt keine L., es sei denn, daß man ihr eine Ecke anwiese, wo nichts anderes hinkommt, denn eine alte L. verdirbt die ganze Umgebung. Im Park pflanze man nicht zu viele in die Nähe des Hauses, denn während der Blüthe wird dann der Aufenthalt durch den starken Geruch fast unerträglich, selbst schädlich. Als Alleebaum wird die L. von keinem anderen übertroffen. Besonders schön sind die großblätterigen Arten der alten Welt. Die Silberlinde aus Osteuropa (T. argentea) hat große unten weiße Blätter, wächst dicht und kugelförmig und wird, da sie durch Veredeln fortgepflanzt wird, nicht groß. Schöne großblätterige (sog. holländische) L.n erzieht man nur durch Ableger.

— Jgr. —

IV. Für Bienenzüchterei ist die L. ein unersetzlicher Baum, indem dieselbe nebst der blauen Kornblume an vielen Orten die alleinige Sommertracht für die Bienen abgiebt. Von den Abarten verdient noch die Silberlinde am meisten angepflanzt zu werden, weil sie den meisten Honig spendet. Die großblätterige L. blüht etwa 14 Tage früher als die kleinblätterige, mithin wird, wo beide Arten angepflanzt sind, die Honigtracht um einige Wochen verlängert.

— Pmn. —

Digitized by Google

Schmidt, J. K. F. (Jena). Ueber Bildung und Zerfall des Glykogens im Thierkörper. Zeitschr. f. Biol. 1. 1865. 1—44.

glänzenden, blendend weißen Krystallen, die neutral reagiren und in alkoholischer Lösung stark und anhaltend bitter schmecken. Von concentrirter Schwefelsäure wird das L. mit dunkelvioletter Farbe gelöst; es wirkt stark drastisch.

— Hye. —

Linie, 1) s. v. w. Leine; 2) die Länge ohne Breite; 3) s. v. w. gerade L.; 4) Abtheilung des Zolls ꝛc.

Liniment, s. v. w. flüssige Salbe, Schmiermittel, s. u. Anwendung der Arzeneien.

Liniren, Liniiren, s. v. w. Linien ziehen.

Linke, l. Seite, im parlamentarischen Sprachgebrauch, zuerst in Frankreich vorkommend, die liberale Partei im Gegensatz zur Rechten, äußerste L. die Partei der Demokraten und Socialdemokraten.

Linksdrehender Zucker, s. Levulose.

Linksfruchtzucker, s. Fruchtzucker und Levulose.

Linksweinsäure, s. Weinsäure.

Linnäe (Linnaea Gronov.), Pflanzengattung aus der Familie der Geisblattgewächse (Caprifoliaceae) und der 14. Classe 2. Ordnung nach Linné. Einzige Art: die nordische L. (L. borealis L.), ein stellenweise auf moosbedecktem Boden schattiger Wälder von Liv- und Kurland und Norddeutschland durch Brandenburg, die Lausitz, Mähren, bis Salzburg, Tyrol, Oberbayern, die Schweiz und Piemont vorkommendes, niederliegendes Erdholz mit fadenförmigen, im Moos kriechenden Stengeln und mit röthlichweißen, wohlriechenden Blüthen. Sie kommt nordwärts bis Schottland, Lappland und Nordrußland, ostwärts bis Dahurien, Kamtschatka und in dem arktischen Amerika vor und ist neuerdings den Handelsgärtnern warm zur Anzucht empfohlen worden. Die Blüthen werden häufig Confitüren und Backwerken zugesetzt, auch zum Thee benutzt. — Uhlw. —

Linnéisches Pflanzensystem, ein künstliches, auf den Verhältnissen der Geschlechtsorgane basirendes, daher auch wohl als Geschlechts- oder Sexualsystem bezeichnetes Pflanzensystem, welches Carl v. Linné im Jahre 1735 veröffentlichte. Nach den verschiedenen äußeren Verhältnissen der Geschlechtsorgane werden sämmtliche Samenpflanzen unter dem Namen Phanerogamen (Pflanzen mit deutlich sichtbaren Geschlechtsorganen) in 23 Classen mit verschiedenen Ordnungen getheilt, den Kryptogamen (Pflanzen mit verborgenen Geschlechtsorganen), welche die 24. Classe des L. P.s bilden, gegenübergestellt. Die Phanerogamen zerfallen wieder in 2 Abtheilungen, nämlich in solche, welche Zwitterblüthen, und in solche, welche eingeschlechtliche Blüthen besitzen. Die Zwitterblüthigen theilt Linné dann wieder in 3 große Gruppen, je nachdem bei ihnen die Staubblätter frei, unter sich oder mit dem Pistill verwachsen sind und ordnet unter diese Kategorien dann erst seine Classen ein. Das Einzelne über die Gliederungen des L. P.s wird aus folgender Uebersicht leicht ersichtlich werden, in der zuerst die Classen, dann aber die Ordnungen aufgeführt werden sollen:

I. Phaneromen:

A. Pflanzen mit Zwitterblüthen (Hermaphroditae s. monoclinae).

a. Staubblätter von einander gesondert.

α. Von gleicher Länge oder ohne bestimmtes Längenverhältniß.

† Nur mit Berücksichtigung der Zahl der Staubblätter.

1. Classe: Monandria, Einmännige: ein einziges Staubblatt in einer Zwitterblüthe.
2. „ Diandria, Zweimännige: zwei Staubblätter „ „ „
3. „ Triandria, Dreimännige: drei „ „ „ „
4. „ Tetrandria, Viermännige: vier „ „ „ „
5. „ Pentandria, Fünfmännige: fünf „ „ „ „
6. „ Hexandria, Sechsmännige: sechs „ „ „ „
7. „ Heptandria, Siebenmännige: sieben „ „ „ „
8. „ Octandria, Achtmännige: acht „ „ „ „
9. „ Enneandria, Neunmännige: neun „ „ „ „
10. „ Decandria, Zehnmännige: zehn „ „ „ „
11. „ Dodecandria, Zwölfmännige: zwölf „ „ „ „

†† Mit gleichzeitiger Berücksichtigung der Insertion der Staubblätter.

12. Classe: Icosandria, Zwanzigmännige: 20 und mehr auf dem Kelche stehende Staubblätter in einer Zwitterblüthe.
13. „ Polyandria, Vielmännige: 20 und mehr auf dem Fruchtboden stehende Staubblätter.

β. Zwei Staubblätter kürzer als die übrigen:

14. Classe: Didynamia, Zweimächtige: 2 längere und 2 kürzere Staubblätter.
15. „ Tetradynamia, Viermächtige: 4 „ „ 2 „ „

b. Staubblätter mit einander verwachsen.

α. Die Staubfäden verwachsen:

16. Classe: Monadelphia, Einbrüderige: Staubfäden in 1 Bündel verwachsen.
17. „ Diadelphia, Zweibrüderige: „ „ 2 „ „
18. „ Polyadelphia, Vielbrüderige: „ „ mehr als 2 Bündel verwachsen.

β. Staubbeutel in eine Röhre verwachsen.

19. Classe: Syngenesia, Vereintkölbige.

c. Die Staubblätter mit dem Pistill verwachsen.

20. Classe: Gynandria, Mannweibige.

B. Mit eingeschlechtlichen Blüthen: Diclinae, Zweibettige.
a. Männliche und weibliche Blüthen auf einem Individuum.
21. Classe: Monoecia, Einhäusige.
b. Männliche und weibliche Blüthen auf verschiedenen Individuen.
22. Classe: Dioecia, Zweihäusige.
c. Männliche und weibliche Blüthen auf einem oder mehreren Individuen mit Zwitterblüthen untermischt.
23. Classe: Polygamia, Vielehige.

II. Gewächse mit undeutlichen Geschlechtsorganen: Kryptogamen.
24. Classe: Cryptogamia, Verborgenehige.

Die Ordnungen, in welche diese 24 Classen wieder zerfallen, sind theils auf die Zahl der Griffel oder Narben, theils auf die Beschaffenheit der Frucht ꝛc. begründet, wie folgende Uebersicht lehrt:

Die Ordnungen sind gebildet:

a. Nach der Zahl der Griffel oder Narben in den ersten 13 Classen:

1. Ordnung Monogynia, Einweibige.
2. „ Digynia, Zweiweibige.
3. „ Trigynia, Dreiweibige.
4. „ Tetragynia, Vierweibige.
5. „ Pentagynia, Fünfweibige.
6. „ Hexagynia, Sechsweibige.
7. „ Heptagynia, Siebenweibige.
8. „ Decagynia, Zehnweibige.
9. „ Dodecagynia, Zwölfweibige.
10. „ Polygynia, Vielweibige.

b. Nach der Beschaffenheit der Frucht, in der 14. und 15. Classe:

1. Ordnung Gymnospermia, Nacktsamige: 4 gesonderte Achänen in jeder Blüthe } 14. Classe Didynamia.
2. „ Angiospermia, Bedecktsamige: Mehrsamige Kapselfrucht in jeder Blüthe } 14. Classe Didynamia.
1. „ Siliculosa, Schötchenbesitzende } 15. Classe Tetradynamia.
2. „ Siliquosa, Schotenbesitzende } 15. Classe Tetradynamia.

c. Nach der Zahl und Insertion der Staubblätter, in der 16., 17. und 18. Classe:

1. Ordnung Triandria.
2. „ Tetrandria.
3. „ Pentandria.
4. „ Hexandria.
5. „ Heptandria.
6. „ Octandria.
7. „ Decandria.
8. „ Dodecandria.
9. „ Icosandria.
10. „ Polyandria.

d. Nach dem Geschlecht, in der 19. Classe (Compositae):

α. Nach dem Geschlecht in 1 Blüthenkörbchen:

1. Ordnung Polygamia aequalis, Gleichförmige Vielehe: Alle Blüthen zwitterlich, ohne besondere Hülle außer dem Kelche.
2. „ „ superflua, Ueberflüssige Vielehe: Fruchtbare Zwitterblüthen in der Scheibe, fruchtbare weibliche im Strahle.
3. „ „ frustranea, Vergebliche Vielehe: Fruchtbare Zwitterblüthen in der Scheibe, unfruchtbare weibliche oder geschlechtslose im Strahle.
4. „ „ necessaria, Nothwendige Vielehe: Unfruchtbare Zwitterblüthen oder männliche in der Scheibe, fruchtbare weibliche im Strahle.
5. „ „ segregata, Abgesonderte Vielehe: Alle Blüthen zwitterlich, jede mit besonderer Hülle versehen.

β. Nach dem Geschlechte einzeln stehender oder in ein gewöhnliches Köpfchen vereinigter Blüthen.

6. Ordnung Monogamya, Einehige.

e. Blos nach der Zahl der Staubblätter, in der 20. Classe.

1. Ordnung Monandria.
2. „ Diandria.
3. „ Triandria.
4. „ Hexandria.

f. Nach der Zahl der Insertion und Verwachsung der Staubblätter, in der 21. und 22. Classe:

1. Ordnung Monandria bis Dodecandria
2. „ Icosandria und Polyandria.
3. „ Monadelphia, Diadelphia und Polyadelphia.
4. „ Syngenesia.

g. Nach dem Vorkommen verschieden geschlechtiger Blüthen auf einem oder mehreren Individuen, in der 23. Classe:

1. Ordnung Monoecia: Zwitter- oder eingeschlechtliche Blüthen auf 1 Individuum.
2. „ Dioecia: Zwitter- oder eingeschlechtliche Blüthen auf 2 verschiedenen Individuen.
3. „ Trioecia s. Polyoecia: Zwitter- und zweierlei eingeschlechtliche Blüthen auf 3 verschiedenen Individuen.

Digitized by Google

h. Nach der natürlichen Verwandtschaft, in der 24. Classe:

1. Ordnung Filices.
2. „ Musci.
3. „ Algae.
4. „ Fungi.

(S. auch Pflanzensysteme.) — Uhlw. —

Linneït, oder Kobaltkies, ein in derben und eingesprengten Massen, aber auch in Krystallen des tesseralen Systemes vorkommendes, sprödes, metallisch glänzendes, röthlichweißes Mineral von 4.8—5.0 spec. Gew., besteht aus einer Verbindung von Kobaltmonosulphid mit Kobaltsesquisulphid; enthält 58% Kobalt und 42% Schwefel; wird in Blaufarbenwerken mit verarbeitet.

Linnenlappen, s. Leinwand.

Linnennadeln, s. Packnadeln.

Linnenpapier, s. Papier.

Linon, feines weißes leichtes, locker gewebtes Leinenzeug zwischen Battist (s. d.) und Schleier (s. d.) stehend, wird auch aus Baumwolle gewebt. Verwendet wird L., von den es glatten, gestreiften, gegitterten und geblümten giebt, zu leichten Kleidern, Hüten ꝛc.

Linse, A. Pflanze. (Lens Tourn.). I. Botanisches. Pflanzengattung aus der Gruppe der Vicieae in der Familie der Schmetterlingsblüthler (Papilionaceae), deren 2—3 (nach Alefeld 8) Arten in Südeuropa, Westasien, und Nordafrika heimisch sind. Aufrechte oder etwas kletternde Kräuter; Blätter paarig gefiedert; Blättchen in der Knospenlage zusammengefaltet; Blüthen in langgestielten, wenig blüthigen Trauben, klein; Kelch fünftheilig Staubfädenröhre schief abgeschnitten; Staubfäden nach der Spitze nicht verbreitert; Griffel flach, auf der der Achse zugewendeten Seite mit einer Haarlinie; Hülse rhombisch, zusammengedrückt, einfächerig, ein- bis zweisamig. Wichtigste Art:

Die gemeine Acker- oder Saatlinse (Lens esculenta Mnch.; Ervum Lens L., Cicer L. Willd.; Lathyrus Lens Peterm.), einjährige, aus Südeuropa stammende Art, welche jetzt vielfach auf Aeckern und in Gärten bis zum 60.° n. Br. der Samen wegen gebaut wird. Stengel aufrecht, ästig, kantig, etwas weichhaarig, 0.15—0.30 Cmtr. hoch; Blätter behaart, mit einfacher oder getheilter Wickelranke; Blättchen fünf- bis siebenpaarig, länglich, gestutzt; Nebenblätter lanzettlich, so lang oder kürzer als die Blätter. Blüthezeit Juni und Juli; Blüthen klein, bläulichweiß, in ein- bis dreiblüthigen Trauben, welche kürzer als die Blätter sind; Hülsen kahl, fast rautenförmig, 2 mehr oder weniger stark zusammengedrückte, glatte, kleinere oder größere, je nach den Varietäten scherbengelbe, weißliche, braune oder schwarze Samen enthaltend. Die Samen sind reich an Nährstoffen und bilden ein beliebtes Nahrungsmittel, besonders im Orient, wo man sogar Brot aus ihnen bäckt; das Linsenmehl ist zu Umschlägen bei Geschwüren und Drüsenverhärtungen im Gebrauch. Das Stroh steht im Futterwerthe dem Wiesenheu gleich. — Uhlw. —

II. Anbau. 1) Allgemeines. Die L. wird meist nur von Kleinwirthen gebaut. Die Pflanze ist mit ihren Vegetationsbedingungen ziemlich anspruchsvoll und ihre Erträge sind im Vergleich zu den andern Hülsenfrüchten (Bohnen, Erbsen) gering und unsicher.

2) Varietäten. Die gemeine, grüne, graue, braune kleine Feld- oder Sommerlinse wird am häufigsten angebaut und verlangt die geringste Sorgfalt. Die große, gelbbraune L. mit den Sorten Heller- oder Pfenniglinse, der Erbse ähnliche große französische oder Provencerlinse liefert große mehlreiche, helle Samen. Die Erträge an Körnern und Stroh sind geringer als von der kleinen L. Auf geringem Boden gebaut, degeneriren die großen Sorten und werden die Samen der kleinen Feldlinse gleich. Die langschotige L. wird wenig gebaut wegen ihrer unscheinbaren, geschrumpften, dunklen Samen, obgleich sie ergiebig sein soll. Gelobt wird die schwarze L. wegen ihrer reichen Erträge, ihres guten Geschmackes. Die rothe Winterlinse mit kleineren röthlichen Samen, die dünnhülsig und schmackhaft sind, kann in mildem Klima schon im Herbst gesäet werden, muß aber während des Winters leicht bedeckt werden; sie reift früher und ist ergiebiger als die gewöhnliche kleine L.

3) Klima. Die L. verträgt Frost und kann daher in milden Klimaten auch als Winterfrucht gebaut werden. Für Vollendung ihres Wachsthums bedarf sie Trockenheit und Wärme. Der Anbaubezirk der L. erstreckt sich bis zum 60.° nördl. Br. Die Vegetationszeit ist kürzer als die der Erbse, 100—130 Tage. Die Ansprüche an das Klima werden durch die Beschaffenheit des Bodens einigermaßen compensirt.

4) Boden. Die L. gedeiht am besten in einem in „alter Kraft" stehenden lehmigen Sand und sandigen Lehmboden, der nicht zu feucht ist. Die Bodenansprüche sind ungefähr dieselben wie die der Erbse, der Boden muß warm, thätig, in Cultur, reich und rein sein. Auch auf steinigem Grunde gedeiht die L. gut. Auf schwererem Boden verträgt die L. eher ein trockenes Klima, auf leichterem bedarf sie öfter der Anfeuchtung. Immerhin leidet die L. von trockener Wärme weniger als die Erbse.

5) Analyse der Körner s. Futterberechnung, Bd. IV, S. 98 u. 99, des Strohes daselbst S. 104 u. 105, der Asche der Körner Art. Aschenanalyse III. Tabelle, Bd. I, S. 623.

Nach Birnbaum entzieht eine mittlere Linsenernte: 134 Kilo Aschenbestandtheile, 18.6 Kilo Kali, 1.6 Kilo Natron, 3.4 Kilo Magnesia, 55.8 Kilo Kalk, 13.0 Kilo Phosphorsäure, 0.8 Kilo Schwefelsäure, 15.4 Kilo Kieselsäure dem Boden pro Hektar.

6) Standort in der Fruchtfolge. Die L. verlangt einen reinen Boden und gedeiht daher hinter jeder Vorfrucht, welche den Boden rein hinterläßt. In der Regel baut man die L. nach gedüngten und gut bearbeiteten Hackfrüchten.

7) Düngung. Frische Düngung sagt der L. nicht zu. Will man indessen düngen, so bringe man den Mist schon im Herbst auf das Feld.

8) Bodenbearbeitung. Wenn möglich muß die Arbeit mit dem Pfluge vor dem Winter geschehen. Im Frühjahre genügt ein Lockern und

B. Mit eingeschlechtlichen Blüthen: Dielinae, Zweibettige.
a. Männliche und weibliche Blüthen auf einem Individuum.
21. Classe: Monoecia, Einhäusige.
b. Männliche und weibliche Blüthen auf verschiedenen Individuen.
22. Classe: Dioecia, Zweihäusige.
c. Männliche und weibliche Blüthen auf einem oder mehreren Individuen mit Zwitterblüthen untermischt.
23. Classe: Polygamia, Vielehige.

II. Gewächse mit undeutlichen Geschlechtsorganen: Kryptogamen.
24. Classe: Cryptogamia, Verborgenehige.

Die Ordnungen, in welche diese 24 Classen wieder zerfallen, sind theils auf die Zahl der Griffel oder Narben, theils auf die Beschaffenheit der Frucht ꝛc. begründet, wie folgende Uebersicht lehrt:

Die Ordnungen sind gebildet:

a. Nach der Zahl der Griffel oder Narben in den ersten 13 Classen:

1. Ordnung Monogynia, Einweibige.
2. „ Digynia, Zweiweibige.
3. „ Trigynia, Dreiweibige.
4. „ Tetragynia, Vierweibige.
5. „ Pentagynia, Fünfweibige.
6. „ Hexagynia, Sechsweibige.
7. „ Heptagynia, Siebenweibige.
8. „ Decagynia, Zehnweibige.
9. „ Dodecagynia, Zwölfweibige.
10. „ Polygynia, Vielweibige.

b. Nach der Beschaffenheit der Frucht, in der 14. und 15. Classe:

1. Ordnung Gymnospermia, Nacktsamige: 4 gesonderte Achänen in jeder Blüthe } 14. Classe Didynamia.
2. „ Angiospermia, Bedecktsamige: Mehrsamige Kapselfrucht in jeder Blüthe } 14. Classe Didynamia.
1. „ Siliculosa, Schötchenbesitzende } 15. Classe Tetradynamia.
2. „ Siliquosa, Schotenbesitzende } 15. Classe Tetradynamia.

c. Nach der Zahl und Insertion der Staubblätter, in der 16., 17. und 18. Classe:

1. Ordnung Triandria.
2. „ Tetrandria.
3. „ Pentandria.
4. „ Hexandria.
5. „ Heptandria.
6. „ Octandria.
7. „ Decandria.
8. „ Dodecandria.
9. „ Icosandria.
10. „ Polyandria.

d. Nach dem Geschlecht, in der 19. Classe (Compositae):

α. Nach dem Geschlecht in 1 Blüthenkörbchen:

1. Ordnung Polygamia aequalis, Gleichförmige Vielehe: Alle Blüthen zwitterlich, ohne besondere Hülle außer dem Kelche.
2. „ „ superflua, Ueberflüssige Vielehe: Fruchtbare Zwitterblüthen in der Scheibe, fruchtbare weibliche im Strahle.
3. „ „ frustranea, Vergebliche Vielehe: Fruchtbare Zwitterblüthen in der Scheibe, unfruchtbare weibliche oder geschlechtslose im Strahle.
4. „ „ necessaria, Nothwendige Vielehe: Unfruchtbare Zwitterblüthen oder männliche in der Scheibe, fruchtbare weibliche im Strahle.
5. „ „ segregata, Abgesonderte Vielehe: Alle Blüthen zwitterlich, jede mit besonderer Hülle versehen.

β. Nach dem Geschlechte einzeln stehender oder in ein gewöhnliches Köpfchen vereinigter Blüthen.

6. Ordnung Monogamya, Einehige.

e. Blos nach der Zahl der Staubblätter, in der 20. Classe.

1. Ordnung Monandria.
2. „ Diandria.
3. „ Triandria.
4. „ Hexandria.

f. Nach der Zahl der Insertion und Verwachsung der Staubblätter, in der 21. und 22. Classe:

1. Ordnung Monandria bis Dodecandria
2. „ Icosandria und Polyandria.
3. „ Monadelphia, Diadelphia und Polyadelphia.
4. „ Syngenesia.

g. Nach dem Vorkommen verschieden geschlechtiger Blüthen auf einem oder mehreren Individuen, in der 23. Classe:

1. Ordnung Monoecia: Zwitter- oder eingeschlechtliche Blüthen auf 1 Individuum.
2. „ Dioecia: Zwitter- oder eingeschlechtliche Blüthen auf 2 verschiedenen Individuen.
3. „ Trioecia s. Polyoecia: Zwitter- und zweierlei eingeschlechtliche Blüthen auf 3 verschiedenen Individuen.

Digitized by Google

h. Nach der natürlichen Verwandtschaft, in der 24. Classe:

1. Ordnung Filices.
2. „ Musci.
3. „ Algae.
4. „ Fungi.

(S. auch Pflanzensysteme.) — Uhlw. —

Linneït, oder **Kobaltkies,** ein in derben und eingesprengten Massen, aber auch in Krystallen des tesseralen Systemes vorkommendes, sprödes, metallisch glänzendes, röthlichweißes Mineral von 4.8—5.0 spec. Gew., besteht aus einer Verbindung von Kobaltmonosulphid mit Kobaltsesquisulphid; enthält 58% Kobalt und 42% Schwefel; wird in Blaufarbenwerken mit verarbeitet.

Linnenlappen, s. Leinwand.

Linnennadeln, s. Packnadeln.

Linnenpapier, s. Papier.

Linon, feines weißes leichtes, locker gewebtes Leinenzeug zwischen Battist (s. d.) und Schleier (s. d.) stehend, wird auch aus Baumwolle gewebt. Verwendet wird L., von den es glatten, gestreiften, gegitterten und geblümten giebt, zu leichten Kleidern, Hüten ꝛc.

Linse, A. Pflanze. (Lens Tourn.). I. Botanisches. Pflanzengattung aus der Gruppe der Viciene in der Familie der Schmetterlingsblüthler (Papilionaceae), deren 2—3 (nach Alefeld 8) Arten in Südeuropa, Westasien, und Nordafrika heimisch sind. Aufrechte oder etwas kletternde Kräuter; Blätter paarig gefiedert; Blättchen in der Knospenlage zusammengefaltet; Blüthen in langgestielten, wenig blüthigen Trauben, klein; Kelch fünftheilig Staubfädenröhre schief abgeschnitten; Staubfäden nach der Spitze nicht verbreitert; Griffel flach, auf der der Achse zugewendeten Seite mit einer Haarlinie; Hülse rhombisch, zusammengedrückt, einfächerig, ein- bis zweisamig. Wichtigste Art:

Die gemeine Acker- oder Saatlinse (Lens esculenta Mnch.; Ervum Lens L., Cicer L. Willd.; Lathyrus Lens Peterm.), einjährige, aus Südeuropa stammende Art, welche jetzt vielfach auf Aeckern und in Gärten bis zum 60.° n. Br. der Samen wegen gebaut wird. Stengel aufrecht, ästig, kantig, etwas weichhaarig, 0.15—0.30 Cmtr. hoch; Blätter behaart, mit einfacher oder getheilter Wickelranke; Blättchen fünf- bis siebenpaarig, länglich, gestutzt; Nebenblätter lanzettlich, so lang oder kürzer als die Blätter. Blüthezeit Juni und Juli; Blüthen klein, bläulichweiß, in ein- bis dreiblüthigen Trauben, welche kürzer als die Blätter sind; Hülsen kahl, fast rautenförmig, 2 mehr oder weniger stark zusammengedrückte, glatte, kleinere oder größere, je nach den Varietäten scherbengelbe, weißliche, braune oder schwarze Samen enthaltend. Die Samen sind reich an Nährstoffen und bilden ein beliebtes Nahrungsmittel, besonders im Orient, wo man sogar Brot aus ihnen bäckt; das Linsenmehl ist zu Umschlägen bei Geschwüren und Drüsenverhärtungen im Gebrauch. Das Stroh steht im Futterwerthe dem Wiesenheu gleich.

— Uhlw. —

II. Anbau. 1) Allgemeines. Die L. wird meist nur von Kleinwirthen gebaut. Die Pflanze ist mit ihren Vegetationsbedingungen ziemlich anspruchsvoll und ihre Erträge sind im Vergleich zu den andern Hülsenfrüchten (Bohnen, Erbsen) gering und unsicher.

2) Varietäten. Die gemeine, grüne, graue, braune kleine Feld- oder Sommerlinse wird am häufigsten angebaut und verlangt die geringste Sorgfalt. Die große, gelbbraune L. mit den Sorten Heller- oder Pfenniglinse, der Erbse ähnliche große französische oder Provencerlinse liefert große mehlreiche, helle Samen. Die Erträge an Körnern und Stroh sind geringer als von der kleinen L. Auf geringem Boden gebaut, degeneriren die großen Sorten und werden die Samen der kleinen Feldlinse gleich. Die langschotige L. wird wenig gebaut wegen ihrer unscheinbaren, geschrumpften, dunklen Samen, obgleich sie ergiebig sein soll. Gelobt wird die schwarze L. wegen ihrer reichen Erträge, ihres guten Geschmackes. Die rothe Winterlinse mit kleineren röthlichen Samen, die dünnhülsig und schmackhaft sind, kann in mildem Klima schon im Herbst gesäet werden, muß aber während des Winters leicht bedeckt werden; sie reift früher und ist ergiebiger als die gewöhnliche kleine L.

3) Klima. Die L. verträgt Frost und kann daher in milden Klimaten auch als Winterfrucht gebaut werden. Für Vollendung ihres Wachsthums bedarf sie Trockenheit und Wärme. Der Anbaubezirk der L. erstreckt sich bis zum 60.° nördl. Br. Die Vegetationszeit ist kürzer als die der Erbse, 100—130 Tage. Die Ansprüche an das Klima werden durch die Beschaffenheit des Bodens einigermaßen compensirt.

4) Boden. Die L. gedeiht am besten in einem in „alter Kraft" stehenden lehmigen Sand und sandigen Lehmboden, der nicht zu feucht ist. Die Bodenansprüche sind ungefähr dieselben wie die der Erbse, der Boden muß warm, thätig, in Cultur, reich und rein sein. Auch auf steinigem Grunde gedeiht die L. gut. Auf schwererem Boden verträgt die L. eher ein trockenes Klima, auf leichterem bedarf sie öfter der Anfeuchtung. Immerhin leidet die L. von trockener Wärme weniger als die Erbse.

5) Analyse der Körner s. Futterberechnung, Bd. IV, S. 98 u. 99, des Strohes daselbst S. 104 u. 105, der Asche der Körner Art. Aschenanalyse III. Tabelle, Bd. I, S. 623.

Nach Birnbaum entzieht eine mittlere Linsenernte: 134 Kilo Aschenbestandtheile, 18 6 Kilo Kali, 1.6 Kilo Natron, 3.4 Kilo Magnesia, 55.8 Kilo Kalk, 13.0 Kilo Phosphorsäure, 0.8 Kilo Schwefelsäure, 15.4 Kilo Kieselsäure dem Boden pro Hektar.

6) Standort in der Fruchtfolge. Die L. verlangt einen reinen Boden und gedeiht daher hinter jeder Vorfrucht, welche den Boden rein hinterläßt. In der Regel baut man die L. nach gedüngten und gut bearbeiteten Hackfrüchten.

7) Düngung. Frische Düngung sagt der L. nicht zu. Will man indessen düngen, so bringe man den Mist schon im Herbst auf das Feld.

8) Bodenbearbeitung. Wenn möglich muß die Arbeit mit dem Pfluge vor dem Winter geschehen. Im Frühjahre genügt ein Lockern und

Digitized by Google

Oeffnen des Bodens durch den Exstirpator oder Krümmer.

9) Saat. Die gewöhnliche L. ist empfindlich gegen Fröste und wird noch später als die Erbse gesäet. Für Deutschland ist die beste Saatzeit vom 15. April bis 15. Mai. Von kleinen L.n säet man breitwürfig 1—1.60 Hektoliter (86 bis 129 Kilo), gedrillt 0.65—0.86 Hektoliter (53 bis 70 Kilo), von großen L.n breitwürfig 1.60 bis 2.15 Hektoliter (129—172 Kilo), gedrillt 1.07 bis 1.60 Hektoliter (86—129 Kilo) pro Hektar. Der Same ist 3 Jahre keimfähig. Die Drillsaat verdient vor der Breitsaat den Vorzug, weil sich die Reihen besser von Unkraut rein halten lassen. Die Entfernung der Reihen ist 20—30 Cmtr. Da die L., wenn man sie allein und unvermischt säet, leicht lagert und fault, so ist eine Mischung des Samens zu empfehlen, und zwar auf besserem Boden mit Gerste im Verhältniß von 1:3 oder mit Pferdebohnen auf Sandboden mit Sommerroggen oder Hafer. Nach der Ernte lassen sich diese Beimengungen durch Sieben und Werfen leicht von einander trennen. Man baut auch die L.n mit Wicken und Lupinen zusammen auf leichtem Boden als Mengfutter. Die Unterbringung des Samens geschieht mit der Egge.

10) Pflege. Wenn die jungen Pflänzchen etwa 4 Cmtr. hoch sind, so ist ein leichtes Uebereggen räthlich, namentlich wenn sich auf dem Boden durch Regen eine Kruste gebildet hat. Gründliches Jäten ist unbedingt nothwendig, weil die L.n bei ihrem niedrigen Wuchse andernfalls sofort vom Unkraut unterdrückt werden würden. Die Reihensaat wird, wenn die L.n eine Höhe von 10—13 Cmtr. erreicht haben, mit Pferdehacken und Häufelpflug bearbeitet. Wenn die Linsensaat im Frühjahr durch Kälte oder Dürre gelitten hat und kränkelnd zurückbleibt, so ist es am besten, möglichst bald das Feld umzupflügen. Thut man das nicht, so verunkrautet das Feld vollständig und liefert einen durchaus ungenügenden Ertrag.

11) Die Sicherheit des Ertrages wird beeinflußt von der Gunst oder Ungunst der Wachsthumsbedingungen (Standort, Klima), durch thierische und pflanzliche Feinde. Von Insecten sind zu erwähnen der Linsenkäfer (Bruchus pisi) (s. Samenkäfer), der rehfarbige Erbsenwickler (s. d.) (Grapholitha nebritana), Blattläuse (s. d.), von pflanzlichen Parasiten der Rost (Uromyces apiculatus Lèv.) und der Schimmel (Peronospora viciae Berk.).

12) Die Ernte erfolgt, sobald die unteren Hülsen braun werden. Ein gleichmäßiges Reifen ist nicht zu erwarten. Man darf sich von der Ernte nicht abhalten lassen, wenn auch die Pflanzen zum Theil noch grün sind. Läßt man den Zeitpunkt der Gelbreife vorübergehen, so springen gerade die am besten ausgebildeten Schoten auf und der Verlust ist groß. Die Trennung der Frucht vom Boden geschieht entweder mit der Sichel oder in der Regel durch Ausraufen. Das oberflächliche Trocknen der Pflanzen geschieht in Schwaden, darauf werden sie gebunden und zum Nachreifen aufgestellt. Beim Einfahren muß die L. trocken sein; feucht schimmeln und verderben sie leicht. Man muß daher der L. einen guten, luftigen Platz (Uebertenne) in der Scheune anweisen.

13) Ertrag. An Körnern erntet man 8.6 bis 17.2 Hektoliter, an Stroh 780—1200 Kilo pro Hektar. Rost giebt die Durchschnittserträge sehr hoch an: 18 Hektoliter Körner und 1500 Kilo Stroh pro Hektar. Im günstigsten Falle könne man über 40 Hektoliter Körner und bis 2500 Kilo Stroh erhalten. 1 Hektoliter Körner wiegt 80 Kilo.

III. Verwendung. Die L.n (Körner) werden nur ausnahmsweise als Viehfutter verwendet, trotz ihrer den Erbsen und Bohnen sehr ähnlichen chemischen Zusammensetzung (s. Erbse, Bd. III, S. 116). — Das Linsenstroh ist, wenn gut geerntet, ein sehr werthvolles Futter, und fast so hoch zu schätzen, wie gutes Heu. Ueber den Gehalt an Nährstoffen, der Verdaulichkeit, des Nährstoffverhältnisses s. Futterberechnung. Vergl. auch Stroh. — Wnr. —

Zur Verwendung in der Küche müssen die L.n gut gelesen und gewaschen in weichem Wasser zugesetzt werden und bedürfen einiger Stunden, um gehörig weich zu kochen, ohne daß sie platzen, worauf man das dunkel gefärbte, unangenehm riechende Wasser abgießt und entweder anderes Wasser oder Fleischbrühe zugießt. Hat man kein weiches Wasser, so kann man demselben etwas doppelkohlensaures Natron zufügen. Während die L.n mit der Brühe wieder zu kochen beginnen, bereitet man eine hellbraune Mehlschwitze, schüttet einige Löffel Essig hinzu, vermischt ihn ordentlich mit der Einbrenne, thut alles zu den L.n und läßt es unter häufigem Umrühren einige Mal aufkochen. Man giebt sie zu Bratwurst, Fricandellen, Saucischen, Rauchfleisch oder dgl. Zuweilen garnirt man sie auch mit Setzeiern. In manchen Gegenden wird aus in Fleischbrühe gekochtem, geschnittenem Sellerie, Porree und Petersilienwurzel und einer Mehlschwitze eine dickliche Sauce bereitet, welche an die L.n gegossen wird, wenn man das erste Wasser weggeschüttet hat, würzt sie mit Salz und säuert sie nach Belieben mit Essig. In Bayern schüttet man nach dem Weichkochen Wurstsuppe hinzu und kocht sie darin völlig weich. Alsdann hackt man 1—2 Zwiebeln, brüht sie in würfelig geschnittenem Speck, stäubt einen Löffel Mehl darüber, röstet dies kurze Zeit, thut dies zu den L.n, fügt etwas Essig und Salz hinzu und verkocht alles unter beständigem Umrühren. Man verwendet die L.n auch zu Salat, und werden sie hierzu in Salzwasser weich gekocht, abgegossen, gut abgetropft und noch warm mit Essig, Oel, Salz und Pfeffer angemacht und mit Heringen oder kaltem Fleisch zu Tisch gegeben. Außerdem werden L.n noch auf Vegetarianer Art, mit Steckrüben, zur Suppe, zu Puré mit Saucen, auf russische, französische Art ꝛc. zubereitet.

B. Uebertragen sind L.n 1) kreisrunde Gläser aus möglichst reinem und vollkommen durchsichtigem Glase, die zur Lichtbrechung in Brillen, Lupen, Fernröhren, Mikroskopen und anderen optischen Instrumenten, sowie auch zur Concentrirung der Wärmestrahlen in einem Brennpunkte verwendet

werden, in welchem Falle sie dann Brenngläser heißen. Man unterscheidet plan-plane L.n, welche auf beiden Seiten vollkommen eben sind, planconvexe, welche auf einer Seite eben, auf der andern Seite aber nach der Mitte zu verdickt sind, biconvexe, welche auf beiden Seiten erhaben, convex-concave L.n, welche auf der einen Seite eben, auf der andern Seite nach der Mitte hin vertieft sind, biconcave, welche auf beiden Seiten nach der Mitte hin vertieft sind und planconcave, welche auf einer Seite vertieft, auf der andern aber eben sind. Die Convexgläser sammeln die Strahlen in einem Brennpunkte und heißen daher auch Sammellinsen oder Sammelgläser und wenn man sie zum Sammeln der Wärmestrahlen verwendet, Brenngläser. Die Concavlinsen zerstreuen die Lichtstrahlen, d. h. sie bringen parallele Strahlen zum Divergiren und bewirken, daß Strahlen, welche sich sonst in einem näherliegenden Brennpunkte sammeln würden, sich erst in einem entfernteren sammeln, z. B. bei den Brillen für Kurzsichtige. S. Brillen, Fernrohr, Achromatismus, Brechung des Lichts.

— Fdch. —

2) Kleine, runde, linsenartige Körper; 3) s. v. w. Krystalllinse, s. Auge; 4) der große Nagel, welcher vor das Rad durch die Spitze der Achse gesteckt wird; 5) in der Geologie s. Lager.

Linsenbaum, s. Blasenstrauch und Bohnenbaum.

Linsenbein, der kleinste der Handwurzelknochen, wegen seiner Gestalt so genannt.

Linsenerz (Lirokonit), kleine, zu Drusen vereinigte Krystalle des monoklinen Systems, auch derb und eingesprengt, himmelblau bis spangrün, durchscheinend, glasglänzend bis fettglänzend. Die Härte des L.es ist 2.0—2.5, das spec. Gew. 2.8—2.9; das Mineral besteht aus einem Doppelsalze von arsensaurer Thonerde mit arsensaurem Kupferoxyd und Wasser. Findet sich in England und Ungarn. — Hpe. —

Linsenwehl, s. Linsen.

Linsenkäfer (Bruchus lentis), s. Samenkäfer.

Linsenstaar, grauer Staar, s. Staar.

Linsenstroh, s. Stroh.

Linsenwicke, Wicklinse, s. Erve.

Linsigl, s. Kellerhals.

Linum, s. Lein.

Linyphia, griech., artenreiche Gattung von mittelgroßen Webespinnen, die sich durch einen sehr hohen, zusammengedrückten Hinterleib und bunte Färbung auszeichnen. Die Kinnbacken sind spindelförmig, die Kinnladen schmal und spatelförmig, die vorderen Mittelaugen und die Seitenaugen stehen sehr nahe beisammen, die Seitenaugen von den hinteren Mittelaugen so weit wie diese von einander. Das Weibchen hat eine Tasterkralle, dieselbe ist aber sehr schwach.

— Tbg. —

Lionguano, gehört zu der phosphorsäurereichen Guanosorte (s. Guano).

Liotheidae, Sippenname, s. Haftfüßer.

Liotheum, griech., Gattungsname, s. Haftfüßer.

Liparie, griech., die Fettigkeit, Klebrigkeit.

Liparis, s. Goldaster.

Liparit, 1) s. v. w. Flußspath (s. d.); 2) ein in blätterigen Massen von grünlichgrauer Farbe vorkommender Talkstein.

Lipeurus, griech., Gattungsname, s. Federlinge.

Lipizza, österreichisches Gestüt, s. Oesterreich und Gestüte.

Lipna und Lipovshina, s. Wipbacher, weißer.

Lipoma, die Fettgeschwulst.

Lipopsychie, Lipothymie, griech., die Ohnmacht, Geistesschwäche.

Lipovshina zherna, s. Trollinger, früher blauduftiger.

Lippchen, s. Labellum.

Lippe, Fürstenthum, 1134.3 □-Kilometer = 20.6 □-Meilen groß; 112,452 Einwohner, davon 55,522 männlich, 56,930 weiblich, größtentheils Reformirte (2700 Katholiken, 7000 Lutheraner, 1200 Israeliten), pro 1 □-Meile 5460, pro 1 □-Kilometer 99 Einw. Lage: Zwischen der Weser und dem Teutoburger Wald mit der Senner Heide und über diese hinaus. Grenzen: Im O., N., W. und S. Preußen (Hannover und Westfalen, Hessen-Nassau), im O. außerdem noch Waldeck. Die Enclaven Kappel, Lipperode und Grevenhagen liegen im Preußischen. Oberflächengestaltung: Vorherrschend bewaldetes Berg- und Hügelland; im SW. der Teutoburger Wald (468 Meter höchste Höhe, der Velmer Stoot), im NO. das Wesergebirge, im SO. der Köterberg. Flußgebiet: Die Weser, welche im N. das Land berührt, die Werra, Exter und Kalbe, welche im Lande entspringen und in die Weser fließen, die Emmer, welche den SO. durchfließt und die L. in der Enclave Lipperode. Keuperformation vorherrschend. Salz (27,000 Ctr.) aus der Saline Salzuflen, Eisen bei Berlebeck, Gyps bei Schmedissen, Kalk bei Barntrup, viel Raseneisenstein und etwas Schwefelkies, Braunkohlen und bituminöse Schiefer, dann Marmor bei Detmold, Sandsteine und Ziegelthon in vortrefflicher Qualität sind die mineralischen Schätze des Landes. Die Ziegelfabrication ist berühmt, und zu Tausenden wandern die L.schen Ziegelstreicher nach Rußland, Holland, Schweden, Ungarn während des Sommers. Geringeren Flugsandboden giebt es nur nach Hessen zu, sonst meist sehr fruchtbares Land, besonders im Amt Varenholz. Der Name der Stadt Lemgo wird abgeleitet von dem fruchtbaren Lehmboden — Lemgau. Den größten Theil des Landes bedecken aber die Waldungen, 33,859 Hektar im Ganzen einnehmend, wovon 16,686 Hektar fürstliche Hausfideicommißforsten, 1427 Hektar Staatsforsten, 4352 Hektar Interessenten- und Gemeindewaldungen, 89 Hektar Kirchen- und Pfarrwaldungen und 11,305 Hektar im Privatbesitz sind.

Das Klima ist ziemlich mild, mit 9.4° mittlerer Temperatur.

Detmold ist die Hauptstadt des Landes mit etwa 7000 Einw.; es giebt außerdem noch 6 Städte, 7 Flecken und 150 Dorfgemeinden. Das Land wird eingetheilt in 13 Bezirke, Aemter,

welche zugleich je eine Amtsgemeinde bilden. Die obersten Behörden sind: Das fürstl. Cabinetsministerium, die Direction der fürstl. Fideicommißverwaltung, die Regierung, die Rentkammer, die Forstdirection und das Consistorium für geistliche und Schulsachen. Oberster Gerichtshof ist das königl. preuß. Appellationsgericht in Celle. Es giebt eine Justizkanzlei, ein Hofgericht und ein Criminalgericht und als unterste Instanzen die 13 Amts- und 7 Stadtgerichte. Die Städte haben eigene Verwaltung und Justiz. In den Dorfgemeinden beschließt der Amtsgemeinderath unter Vorsitz des Beamten in Verwaltungsangelegenheiten; er besteht aus den Vorstehern der im Bezirk wohnenden Rittergutsbesitzer und den Domainenpächtern. Das gültige Recht ist das gemeine, außer einigen Particularrechten, das Civilproceßverfahren dem früheren hannöverschen entlehnt. Das Verfahren in Criminalsachen ist schriftlich und geheim. Ueber die Verfassung hat es jahrelangen Streit gegeben. Sie datirt vom Jahre 1836; die im Jahre 1849 erlassene freisinnigere Verfassung wurde im Jahre 1853 wieder aufgehoben. Die Landstände bilden 21 Abgeordnete; die erste Curie 5 adelige und 2 bürgerliche Besitzer landtagsfähiger Rittergüter, die zweite 7 Vertreter der Städte und 7 des platten Landes, gewählt in indirecter Wahl. Alle 2 Jahre soll der Landtag zusammenkommen; in der Zwischenzeit besteht ein Ausschuß von je einem Abgeordneten der Ritterschaft, der Städte und der Landgemeinden. Das active Wahlrecht ist geknüpft an das vollendete 25. Jahr, an Grundbesitz und Wohnsitz im Lande und an den Vollgenuß der bürgerlichen Ehrenrechte, das passive an das 30. Lebensjahr und Grundbesitz im Werthe von 9000 M. Für die Kirche giebt es 45 reformirte und 3 lutherische Pfarrstellen, 1 Generalsuperintendent und 3 Superintendenten. Die katholische Kirche untersteht dem Bisthum Paderborn, 13 jüdische Gemeinden. Für den Unterricht ist bestens gesorgt. Es giebt 2 mit Realschulen verbundene Gymnasien, 4 lateinische Schulen, 110 Elementarschulen mit 170 Lehrern, 4 katholische, 6 israelitische Schulen, 2 höhere Töchterschulen, ein Landesseminar, eine Taubstummenschule und mehrere obligatorische Gewerbeschulen. Für Landwirthschaft giebt es keine besonderen Unterrichtsanstalten. Als Behörde für Landwirthschaft fungirt in oberster Instanz die fürstliche Regierung zu Detmold. Das Gestüt zu Logshorn untersteht einer besonderen Behörde.

Der landw. Hauptverein für das Fürstenthum L. hat sich dem landw. Provinzialverein für Westfalen angeschlossen. Sitz des Directoriums in Detmold; Zweigvereine oder Localvereine in Lemgo, Tannenkrug, Varntrup, Blomberg und Detmold (Verein zur Belebung und Beförderung der Viehzucht im Allg. und der Pferdezucht im Besonderen). Für die Forstcultur fungirt die fürstliche Forstdirection in Detmold mit der Oberförsterei zu Logshorn, Berlebeck, Kohlstädt-Horn, Schieder, Schwalenberg, Varenholz, Sternberg, Diestelbruch-Lexten, Falkenhagen für die fürstlichen Hausfideicommiß- und die fiscalischen Forsten (1 Oberförsterei) Oberaufsichtsrecht über die sonstigen Waldungen.

Hinsichtlich der Finanzen ist seit 1869 die Trennung des Staatshaushalts vom Domanialhaushalt durchgeführt. Letzterer wird durch die Rentkammer geführt. Die Domanialcasse verwaltet sämmtliche zum Dominium gehörenden Vermögenswerthe als Fideicommißgut des fürstl. Hauses, hat aber auch die Ausgaben für den Hofhalt, die Apanagen ꝛc. und die auf dem Dominium ruhenden Schulden zu bestreiten. Der Etat für 1876 zeigte 861,689 M. Einnahme, 836,668 M. Ausgabe, als Landesschuld 1,132,884 M. Die Ausgaben waren:

für Finanzverwaltung . . .	287,479	M.,
„ Landesverwaltung . . .	54,972	„
„ Verwaltung des Innern .	43,510	„
„ Geistliche und Unterrichtsangelegenheiten . . .	211,106	„
„ Handel, öffentl. Arbeiten ꝛc.	118,540	„
„ Justizverwaltung . . .	116,925	„
„ Landw. Angelegenheiten .	800	„
„ Militärverwaltung . . .	3336	„

Das Obersteueramt ist in Lemgo, Untersteuerämter sind zu Detmold, Blomberg und Uflen. Die Saline und das Bad Meinberg gehören zum Dominium.

Das Medicinalwesen ist wohl geordnet und gut verwaltet. Landeskranken- und Siechenhaus, Irrenanstalt zu Braake. Vortrefflich sind die Chausseen und Straßen überhaupt.

Das Militär — in Detmold — ist das Füsilierbataillon des 6. westfälischen Infanterieregiments Nr. 55.

Die Landesfarbe ist Gelb-Roth; das Wappen ein neunfelderiges Schild.

Die Industrie beschränkt sich auf Ziegeleien, Glashütten, Gerberei, Meerschaumwaaren, Tabak-, Cigarren-, Stärkefabriken, Bierbrauerei, Weberei, Oel- und Sägemühlen, Kalk-, Kohlenbrennereien. Salzufeln hat die größte Stärkefabrik in Deutschland.

Die Ausfuhrartikel sind hauptsächlich Holz, Getreide, Garn, Meerschaumköpfe, Leinwand, Schlachtvieh, Wolle, Pferde, Wachs, Honig.

Die Bodenvertheilung zeigt etwa 37 % Ackerbau, 38 % Wald, 10 % Wiesen, 14 % uncultivirtes Land.

Berühmt ist das Logshorner Gestüt auf der Senner Heide — Araber Reinzucht. — Die Landwirthschaft selbst bietet keine besonderen Eigenthümlichkeiten vor den Nachbarländern, wird aber gut betrieben und liefert die Haupterzeugnisse des Landes. Vgl. Schaumburg-L. und s. weiteres u. Deutsches Reich.

Lippen (Labia oris), zwei sehr bewegliche und äußerst empfindliche Organe, welche im ruhigen Zustande den Verschluß am unteren Ende der Maulhöhle herstellen und bei den meisten höheren Thieren zum Erfassen der Nahrung benutzt werden. Man unterscheidet Ober- oder Vorderlippe und Unter- oder Hinterlippe; beide werden durch den Maul- oder Lippenspalt von einander getrennt. — Die eigentliche Grundlage der L. besteht aus Muskeln, welche von der äußeren Haut bekleidet werden. Letztere trägt eine an-

sehnliche Zahl steifer borstenförmiger Tast- oder Fühlhaare (s. Haare). — Unter Lippenrinne versteht man eine seichte Furche in der Mitte der äußeren Fläche der Oberlippe, Kinn wird die rundliche Wulst der Unterlippe genannt. Unter der Lippenschleimhaut, welche häufig schwarz pigmentirt ist und die innere Fläche der L. auskleidet, finden sich traubenförmige Schleimdrüsen, Lippendrüsen, die in der Oberlippe viel zahlreicher sind, als in der Unterlippe.

Als Muskeln, welche vorzugsweise die Bewegungen der L. ermöglichen, sind folgende zu nennen: 1) Der Kreismuskel der L., 2) der Auswärtszieher der Oberlippe, 3) der Heber der Oberlippe, 4) der Niederzieher der Oberlippe, 5) der Auswärtszieher der Unterlippe, 6) der Niederzieher der Unterlippe, 7) der Heber der Unterlippe, 8) die Kinnmuskel, 9) die Jochmuskel.

Beim Pferd sollen die L. fein behaart, derb und in ruhigem Zustand fest geschlossen sein; sind sie zu dick und breit, so legen sie sich auf die Laden und schwächen dadurch die Wirkung des Gebisses (s. d.). — Bei alten und stark gebrauchten Pferden trifft man die Unterlippe häufig herabhängend, wodurch der Kopf ein häßliches Ansehen bekommt. — Bunt gefleckte L. bezeichnet man mit Krötenmaul. — Beim Kauf von Pferden empfiehlt es sich, die L. genau zu prüfen, weil beim Hautwurm hier kleine Knoten und Geschwüre auftreten. Am Kinn kann man oft kleine Wunden oder gar Fisteln beobachten. Die Pferde sind dann sehr empfindlich gegen die Kinnkette, welche in einer kleinen Vertiefung — Kinnkettengrube — hinter und über dem Kinn ihre Lage hat. Unter solchen Umständen füttert man die Kinnkette (s. Gebiß) mit Leder oder Pelz oder man ersetzt sie durch einen Riemen. Die Lippenspalte soll nicht über die Hälfte der Laden hinaufreichen und die Lippenwinkel, d. h. die Stelle, wo sich Ober- und Unterlippe vereinigt, ohne Verletzung und Verdickung sein. Ist diese Spalte zu lang, also das Maul zu weit geschlitzt, so verschiebt sich leicht das Gebiß und verliert seine Wirkung, ist es aber zu kurz gespalten, so hat das Gebiß nicht Platz genug. Dicke, runde, schwielige Lippenwinkel zeigen Hartmäuligkeit an. Vgl. Mundhöhle. —Bmr.—

Der Mund der Bienen besteht aus der Oberlippe, zwei Ober- und zwei Unterkiefern. Die Oberlippe oder Lefze (labrum), ist eine viereckige, an den oberen Enden etwas abgerundete Platte. Die Oberkiefer, Freßzangen, Mandibeln (mandibulae), bestehen aus zwei hornerartigen, ausgehöhlten, mit Härchen besetzten Kiefern. Die Unterkiefer bestehen aus einem Taster (Palpe), welcher unten hornig und im Gelenke häutig ist. — Pmn. —

Lippenblüthler (Labiatae Juss.), dikotyledonische Pflanzenfamilie aus der Ordnung der Labiatiflorae (s. d.). Einjährige oder ausdauernde Kräuter, oder Halbsträucher, seltener Sträucher mit vierkantigen Stengeln und Aesten und meist kreuzweis gegenständigen, einfachen, meist unzertheilten Blättern. Blüthen in achselständigen Trugdolden (Halbquirlen), oft ähren- oder rispenförmig geordnet, selten einzeln, stets zwitterlich; Kelch glockig oder röhrig, unterständig, meist fünfzähnig, manchmal mit Zwischenzähnen, öfter zweilippig; Blumenkrone zweilippig; Oberlippe oft helmartig, zuweilen den 3 Lappen der Unterlippe fast gleich, oder gespalten und auf die Unterlippe herabgedrückt; Staubblätter 4, didynamisch, die oberen kürzer, oft verkümmert; Fruchtknoten in 4 einsamige Klausen getheilt, die als 4 Nüßchen auseinander fallen; Griffel im Grunde zwischen denselben eingefügt; Samenknospe aufrecht, anatrop; Keimling gerade; Endosperm spärlich. — Die L. bilden eine sehr große und natürliche Familie, deren 2500 Arten in gemäßigten und warmen Zonen (über die ganze Erde) vorkommen und fast ohne Ausnahme aromatisch riechen. Viele sind in der Medicin, andere als Küchengewächse, zu Räucherpulvern, Essenzen und zu Parfümerien im Gebrauch Giftig ist keine Art. —Uhlw.—

Lippenblume, s. Blüthe.

Lippenpfeife, s. Labialpfeife.

Lippenpomade, s. Cerate.

Lippitz, 1) in Ostpreußen und Polen Benennung für den aus Lindenblüthenhonig bereiteten weißen Meth; 2) der weiße lithauische Honig.

Lipyloxyd und **Lipyloxydhydrat**, veraltete Bezeichnung für Glyceryloxyd und Glycerin.

Lipyrie, griech., die innerliche Hitze, Brand.

Liquation, die Schmelzung, Scheidung des Silbers vom Kupfer; liquescent, schmelzend, flüssig werdend.

Liqueure (Liköre), geistige Getränke von verhältnißmäßig hohem Alkoholgehalt (zwischen 25—50% Trall. schwankend), die mit Zucker versüßt und mit verschiedenen aromatischen, zuweilen auch bitteren Stoffen versetzt sind. Hinsichtlich ihrer Stärke, der Reinheit und Beschaffenheit der zur ihrer Darstellung dienenden Stoffe, sowie der auf ihre Bereitung verwendeten Sorgfalt pflegt man im Handel die L. in feine und feinste, einfache und doppelte einzutheilen. Die sehr zuckerreichen, dickflüssigen L. führen auch den Namen Crêmes, diejenigen, welche Fruchtsäfte enthalten Ratafias. Die Bereitung der L. geschieht theils auf sog. warmem Wege durch Destillation, theils auf kaltem Wege durch bloße Mischung oder Extraction. In ersterem Falle werden diejenigen Pflanzenstoffe, welche flüchtige, aromatische Substanzen enthalten, mit dem Spiritus in einer kupfernen Blase der Destillation unterworfen und das Destillat dann mit der nöthigen Menge Zucker vermischt, der vorher mit Wasser zu einem Syrup gekocht wurde; auf diese Weise kann z. B. Kümmelliqueur, Anisliqueur ꝛc. gefertigt werden. L., die nicht flüchtige aromatische und bittere Stoffe enthalten, müssen durch Extraction der betr. Pflanzentheile bereitet werden. Die Fabriken ätherischer Oele liefern jetzt solche aromatische und bittere Pflanzenauszüge in concentrirter Form zur Bereitung der verschiedensten L. unter dem Namen Liqueuressenzen, so z. B. Boonekampessenz, Ingweressenz, Jagdliqueuressenz ꝛc. Die meisten L. werden jetzt, auch wenn sie flüchtige aromatische Verbindungen enthalten sollen, nicht mehr durch Destillation, sondern auf kaltem Wege durch Mischung bereitet, indem man die betr. ätherischen Oele in

Digitized by Google

Spiritus löst und die nöthige Menge weißen Zuckersyrup und Wasser hinzufügt. Diese Methode liefert jedoch nur dann ein gutes Resultat, wenn man sicher ist, ganz reine ätherische Oele zu besitzen; diese kommen im Handel so stark verfälscht vor, daß, wenn man keine Garantie der Reinheit hat, es zu empfehlen ist, diese L. durch Destillation zu bereiten. — Hinsichtlich der ausführlicheren Beschreibung der Bereitung der L. der verschiedensten Art müssen wir auf die betr. sehr reichhaltige Literatur verweisen, von der hier nur Einiges Platz finden möge: Möwes, „Die Destillirkunst der geistigen Getränke, sowohl auf kaltem, wie auf warmem Wege", 5. Aufl., Berlin 1877; Anton Fischer, „Liqueurfabrication in ihrem ganzen Umfange", 2. Aufl., Leipzig; Käufer, „Anweisung zur Destillation auf warmem und kaltem Wege; „Eine vollständige Theorie der Liqueurbereitung", 8. Aufl., Leipzig 1860; A. Gabler, „Die Liqueurfabrication", 2. Aufl., Wien 1878; Gumbinner, „Handbuch der Liqueurfabrication", 3. Aufl., Berlin 1878. — Hpe. —

Liqueurweine, Likörweine, süße Weine, welche noch viel unzersetzt gebliebenen Zucker enthalten, wie z. B. Malaga, Ruster- und Tokayer Ausbruch, Muscatlünel 2c. — Hpe. —

Liquid, lat., 1) fließend, daher Liquidum eine Flüssigkeit; 2) klar, rein, deutlich und bestimmt erwiesen, belegt, unbestritten, daher l.e Forderung, s. v. w. erwiesene berechtigte Forderung im Gegensatz zu illiquid (s. d.). Liquidation, die Berechnung gerichtlicher oder außergerichtlicher Gebühren; liquidiren, s. v. w. berechnen; im kaufmännischen Verkehr bedeutet dieser Ausdruck auch die Ausgleichung oder Abrechnung verschiedener laufender Geschäfte.

Liquidambar, s. Storaxbaum.

Liquiritiensaft, s. v. w. Lakritzen.

Liquor, lat., Flüssigkeit; L. ammonii causticus, s. v. w. Salmiakgeist oder Aetzammoniak, L. ammonii sulphurati, s. v. w. Schwefelammonium, L anodinus mineralis Hoffmanni, s. v. w. Aetherweingeist oder Hoffmann'sche Tropfen, vom Publicum gewöhnlich blos „L." genannt; L. Ferri acetici, s. v. w. essigsaure Eisenoxydlösung, L. Ferri sesquichlorati, s. v. w. Eisenchloridlösung, L. Kali acetici oder L. digestivus, s. v. w. essigsaure Kalilösung, L. Kali carbonici, s. v. w. Pottaschenlösung, L. Kali caustici, s. v. w. Aetzkalilauge, L. Mindereri oder L. ammonii acetici, s. v. w. essigsaure Ammoniaklösung, L. natri caustici, s. v. w. Aetznatronlauge, L. Stibii chlorati oder muriatici, s. v. w. Antimontrichloridlösung. — Hpe. —

Lira, Lire, Rechnungs- und Silbermünze der nördl. ital. Staaten = 70—80 Pfg. vor der lateinischen Münzconvention. Vgl. Frankreich, Maße, Münzen und Gewichte.

Lirac, ein franz. geistiger Rothwein; kommt vielfach unter dem Namen Oberburgunder in den Handel.

Liriodendron, s. Tulpenbaum.

Liriodendrin, ein indifferenter Bitterstoff der Wurzelrinde des Tulpenbaumes (L. Tulipifera), bildet farblose, der Borsäure ähnliche Krystallschuppen oder Nadeln von bitterem Geschmack und schwach aromatischem Geruch; löst sich fast gar nicht in Wasser, aber leicht in Weingeist und Aether. Das L. schmilzt bei 82° C. und läßt sich bei etwas höherer Temperatur unter theilweiser Zersetzung sublimiren. Die Ausbeute beträgt aus der im Winter gesammelten Rinde 2—3 %. — Hpe. —

Lirokonit, s. Linsenerz.

Lis, lat., Rechtsstreit.

Lisards, persische und ostindische Leinwand.

Lisboine, eine portugiesische Goldmünze = 25.85 M.

Lisbon, ein sehr guter portugiesischer Weißwein aus der Umgegend von Lissabon; derselbe wird auch unter dem Namen „weißer Portwein" verkauft. — Hpe. —

Lische, 1) schweizerisch, s. v. w. grobes, namentlich Streugras; 2) s. Lieschgras.

Lisen, s. Flaumen.

Liserage, ein Seidenband mit aufgesticktem Blumenwerk.

Lisèré, ein französisches, meist ganz seidenes Zeug mit glatter Kette, aber stark vorliegenden Einschlagfäden, wird in vielerlei Mustern, die aus kleineren und größeren Blumen 2c. gebildet sind, verfertigt. — Wwr. —

Lisière, franz., die Grenze, der Saum, Rain.

Lisieux, eine breite franz. (Normandie) Leinwand.

Lisirband, geblümtes Seidenband, auf welchem Blumenmuster mit geometrischen Figuren wechseln.

Lispfund, s. Liespfund.

Listados, blau und weiß oder roth und weiß carirte Leinen, besonders in der Oberlausitz und Schlesien gefertigt, zu Meublesüberzügen, Tapeten 2c. gebraucht.

Listan, weiß, Kelter- und Tafeltraube. Spanien. Synonym Listan comun, Tempranas blanches, Palomino, Temprana und Tempranilla. Holz von mittlerer Stärke, engknotig. Blatt mittelgroß, länglich, oben glatt, unten etwas wollig, ziemlich tief eingeschnitten; Stielbucht meist geschlossen; Blattstiel kurz; Triebspitzen röthlich und etwas wollig. Traube groß, konisch, locker etwas ästig. Beere rund, ziemlich groß, oft breitgedrückt, langstielig, hellgrün durchsichtig, ins Gelbliche übergehend, einem Gutedel ähnlich.

Listwänit, ein sehr quarzreicher, mit Talkspath und Kalktalkspath gemengter Talkschiefer von grünlicher oder gelber Farbe und körnig-schieferiger Structur; kommt im Ural und in den Alpen vor. — Hpe. —

Lit., Abkürzung für Litera, Buchstabe.

Litauen, Lithauen, Litwa, s. Rußland und Ostseeprovinzen.

Litauischer Balsam, s. Birkentheer.

Liter (l), franz. litre, Einheit der Hohlmaße im metrischen System, s. Frankreich und Deutsches Reich; = 1/1000 Cubikmeter = 1 Cubikdecimeter = 10 Deciliter = 100 Centiliter = 1000 Milliliter = 1/10 Dekaliter = 1/100 Hektoliter = 1/1000 Kiloliter.

Litera, Buchstabe, Literär, s. v. w. auf Literatur bezüglich.

Literarisches Eigenthum, Literarconvention, s. Urheberrecht.

Literat, Schriftsteller, Gelehrter.

Literatur, ist unter den einzelnen Stichworten angegeben.

Literprocente, Volumprocente, s. Alkoholometrie.

Lithanthraciten, gr., Pflanzenversteinerungen in Steinkohle.

Lithantrax, griech., die Steinkohle.

Lithargyrum, Lithargyrium, s. v. w. Bleiglätte.

Lithe-Ales, stärkste Art des Ale (s. d.).

Lithiasis, griech., die Steinkrankheit.

Lithion (Lithiumoxyd), Sauerstoffverbindung des Lithiummetalls, ist in der Natur zwar sehr verbreitet, aber immer nur in verhältnißmäßig geringer Menge vorkommend, findet sich nirgends frei, sondern nur in Verbindung mit Säuren. Viele Mineralien, namentlich Silicate, enthalten L. in kleinen und sehr kleinen Mengen als zufällige Gemengtheile, so verschiedene Feldspathe und Glimmerarten; in etwas größerer Menge, zu 3—8%, findet sich das L. in Lepidolith, Triphan, Spodumen und Turmalin, ferner mit Phosphorsäure verbunden im Amblygonit (zu 11%) und Triphylin. Das L. wird ferner in Meerwasser und in verschiedenen Mineralwässern angetroffen, namentlich in den Quellen von Carlsbad, Franzensbad, Marienbad, Kissingen und Cornonailles; auch in einigen Meteoriten, in der Asche mancher Pflanzen, hauptsächlich in der Tabakasche, sowie in sehr kleinen Mengen in der Asche der Milch und des Blutes hat man L. gefunden. Zur Darstellung des L.s und seiner Verbindungen benutzt man jetzt meistens den weißen glänzenden Lithionglimmer von Altenberg und Zinnwald und den rosenrothen kleinkrystallinischen Lepidolith aus Mähren.

Das reine, wasserfreie L. ist eine weiße, auf dem Bruche krystallinische Masse, besteht aus 7 Th. Lithiummetall und 8 Th. Sauerstoff, die ältere Aequivalentenformel ist Li O, die neuere Atomformel $Li_2 O$. Mit Wasser entsteht unter starker Erwärmung Lithionhydrat (Lithiumoxydhydrat, Lithium hydricum), eine ebenfalls weiße, in der Hitze schmelzbare Masse, die in Wasser leicht löslich ist und auch aus der Luft Feuchtigkeit anzieht, aber nicht so energisch wie die ähnlichen Basen Kali und Natron. Die ältere Formel des Hydrates ist Li O, HO, die neuere Li HO. Mit den Basen bildet das L. die Lithionsalze (Lithiumoxydsalze oder Lithiumsalze); dieselben sind, wenn nicht die Säure Veranlassung zur Färbung giebt, alle weiß oder farblos, besitzen einen salzigen Geschmack und sind mit wenig Ausnahmen sehr leicht löslich in Wasser; viele sind an feuchter Luft zerfließlich und krystallisiren dann sehr schwer. Die wichtigsten Salze des L.s sind unter den Namen der Säuren, die sie enthalten, beschrieben, so z. B. kohlensaures L., phosphorsaures L. ꝛc. — Hpe. —

Ueber die Rolle des L.s in den Pflanzen fehlt noch die genügende Aufklärung.

Lithioncarbonat, s. Kohlensaures Lithion.

Lithionglimmer, s. u. Glimmer.

Lithionit, s. v. w. Lithionglimmer.

Lithium, zur Gruppe der Alkalimetalle gehöriges Element, silberweiß glänzend; es behält seinen Glanz an trockener Luft, läuft aber an feuchter Luft schnell gelblich an, ist härter als Kalium und Natrium, aber weicher als Blei, zäh, in der Wärme schweißbar. Das L. ist das leichteste Metall (0.5937, Wasser = 1), es schwimmt noch auf Steinöl. Das Aequivalent- und Atomgewicht des L.s ist = 7, das chemische Zeichen Li. Bei 180° C. schmilzt das L., ist jedoch nicht flüchtig, wenigstens läßt es sich bei starker Rothglühhitze noch nicht destilliren, dagegen verbrennt es bei dieser Temperatur, sowie Luft hinzutritt, mit weißem Glanze zu Lithiumoxyd. Wasser wird vom L. schon bei gewöhnlicher Temperatur unter Wasserstoffentwickelung und Bildung von Lithiumoxydhydrat zersetzt. Im unverbundenen Zustande findet sich das L. in der Natur nicht. Das Oxyd des L.s wurde von Arfvedson 1817 in Berzelius' Laboratorium entdeckt, das Metall selbst 1822 von Brande. Genauer bekannt ist es jedoch erst seit 1855, wo es von Bunsen und Matthiessen zuerst in größeren Mengen durch Zersetzung von geschmolzenem Chorlithium mit dem elektrischen Strome dargestellt wurde. — Hpe. —

Lithiumbenzoat (Benzoësaures Lithion, Lithium benzoicum), eine Verbindung der Benzoësäure mit dem Lithion, ein weißes, in Wasser leicht, in Alkohol schwer lösliches, nicht krystallisirbares Salz, wird in neuerer Zeit als Mittel gegen Gicht mit gutem Erfolge angewendet. — Hpe. —

Lithiumbromid (Bromlithium, Lithium bromatum), eine aus 7 Th. Lithium und 80 Th. Brom bestehende chemische Verbindung mit der Formel Li Br; wird erhalten durch Sättigen von Lithiumcarbonat mit Salzsäure. Weiße, feste, leicht Feuchtigkeit anziehende Masse, krystallisirt schwierig in Nadeln; wird in der Photographie verwendet. — Hpe. —

Lithiumcarbonat, s. v. w. Kohlensaures Lithium (s. d.).

Lithiumchlorid (Chlorlithium, Lithium chloratum), eine aus 7 Th. Lithium und 35.5 Th. Chlor bestehende chemische Verbindung (Li Cl); krystallisirt in Hexaëdern, ist sehr zerfließlich, löst sich demnach leicht in Wasser, sowie auch in Alkohol, die alkoholische Lösung brennt mit prächtig rother Flamme. Das L. schmeckt wie Kochsalz, schmilzt leicht in der Hitze, verflüchtigt sich aber erst bei Weißgluth. — Hpe. —

Lithiumerkennung und -Bestimmung; trotz der kleinen Mengen, die sich gewöhnlich nur in Mineralien, Pflanzenaschen und Wässern finden, läßt sich das Lithium doch leicht erkennen, da es ein sehr charakteristisches und schönes Spectrum giebt. Die Flamme wird durch die Lithiumverbindungen intensiv roth gefärbt, am schönsten durch Chlorlithium in Alkohol gelöst und durch diesen entzündet; bei gleichzeitiger Gegenwart von Kali oder Natron muß die Flamme durch ein blaues Glas betrachtet werden. Lithiumsilicate zeigen in der Bunsen'schen Gasflamme oder vor dem Löthrohr die rothe Färbung nur dann, wenn sie mit Gyps gemengt der Flamme ausgesetzt wurden. In wässeriger Lösung sind die

Lithiumverbindungen durch folgende Reactionen zu erkennen: 1) Kohlensaures Natron giebt nur in concentrirten Lösungen einen weißen, körnigen Niederschlag von kohlensaurem Lithion, in verdünnten Lösungen entsteht keine Fällung. 2) Kieselfluorwasserstoff erzeugt in Lithionsalzlösungen einen weißen, in Wasser sehr schwer löslichen Niederschlag von Fluorsiliciumfluorlithium. 3) Phosphorsaures Natron giebt in verdünnten Lithiumsalzlösungen keinen Niederschlag, kocht man jedoch die Lösung, so bildet sich ein weißer, krystallinischer Niederschlag, aus phosphorsaurem Lithion (3 Li O, PO_5 + aq) bestehend. Denselben Niederschlag benutzt man auch zur quantitativen Bestimmung des Lithiums, verdampft jedoch die mit phosphorsaurem Natron und etwas Natronlauge versetzte Lösung zur Trockne und digerirt den Rückstand mit Ammoniakflüssigkeit. Sind keine anderen Basen mehr gegenwärtig, so bestimmt man das Lithium als schwefelsaures Salz. — Hpe. —

Lithiumjodid (Jodlithium, Lithium jodatum), besteht aus 7 Th. Lithium und 127 Th. Jod nach der Formel Li J; ist eine feste weiße, in Wasser und in Alkohol lösliche Masse, schwierig krystallinisch zu erhalten, da es sehr hygroskopisch ist; wird bei der Bereitung gewisser Sorten photographischen Collodiums verwendet. — Hpe. —

Lithiumnitrat, s. v. w. Salpetersaures Lithion (s. d.).

Lithiumphosphat, s. v. w. Phosphorsaures Lithion (s. d.).

Lithiumsalze, s. Lithion.

Lithobiblion, griech., der Blätterabdruck, das versteinerte Blatt.

Lithochromie, griech., die Steinfärbung, farbige Steindruckerei.

Lithocysten, in der botanischen Terminologie (nach dem Vorgange von Sachs) alle diejenigen Zellen, welche große Krystalldrusen, Raphidenbündel oder Cystolithen enthalten und dadurch von ihren sonst gleichgeformten Nachbarzellen abweichen. — Uhlw. —

Lithodendron, versteinertes Holz.

Lithofracteur, ein seit mehreren Jahren bekanntes Sprengmittel, das sich gut bewährt haben und in manchen Fällen dem Dynamit vorzuziehen sein soll. Beim Verbrennen einer Lithofracteurpatrone in freier Luft entwickelt sich kein sichtbarer Rauch und auch kein Geruch; der L. brennt gleichmäßig mit orangegelber Flamme ab und hinterläßt eine zusammengesinterte, graue Asche. Im geschlossenen Gestein ist die Wirkung des Dynamits allerdings eine größere, sie ist aber mehr zermalmender Art. Der L. ist eine eigenthümliche Composition, er enthält 55% Nitroglycerin, nur 2% Infusorienerde (Dynamit besteht nur aus diesen beiden Substanzen) und 43% eines Gemisches von salpetersaurem Baryt, Braunstein, Holzkohle, präparirtem Sägemehl, Weizenkleie, sowie kleinen Mengen Schwefel und Natriumbicarbonat. — Hpe. —

Lithogeognosie, griech., Steinkunde.

Lithographischer Stein (L. Schiefer), ein sehr dichter, dickplattig brechender, aus sehr zartem Kalkschlamm entstandener Kalkstein der Juraformation, wird von besonders ausgezeichneter Qualität bei Solnhofen in Bayern gebrochen und zum Lithographiren verwendet, sowie auch als Material zum Belegen des Fußbodens der Keimtennen der Mälzereien. Man erhält diese Steine theils roh, theils auf einer oder beiden Seiten geschliffen in mehreren Qualitäten. Auch Frankreich liefert solche Steine, aber von geringerer Qualität. — Hpe. —

Litholog, Steinkenner, Steinkundiger; Lithologie, s. v. w. Petrographie oder Gesteinslehre.

Lithomarga, s. v. w. Steinmark.

Lithopädien, s. Extrauterinträchtigkeit.

Lithophyten, griech., Steinpflanzen.

Lythos, griech., der Stein.

Lithospermeae, Gruppe der Borragengewächse. Klausen frei, mit flachem oder etwas gewölbtem Grunde an die unterweibige Scheibe angeheftet. Deutsche Gattungen: Echium, s. Natterkopf; Pulmonaria, s. Lungenkraut; Lithospermum, s. Steinsame, Myosotis, s. Vergißmeinnicht. — Uhlw. —

Lithospermum, s. Steinsame; L. arvense, s. Ackersteinsame.

Lithosten, griech., Knochenversteinerungen.

Lithotypographie, die Vervielfältigung des Letterndrucks durch Steindruck, mittelst Uebertragung des ersteren auf Stein.

Lithoxylon, griech., das versteinerte Holz.

Lithurg, griech., der Steinhauer, Steinarbeiter; Lithurgie, griech., s. v. w. Steinstoffkunde.

Lithurinsäure, eine in Harnsteinen von Ochsen durch G. Roster aufgefundene neue stickstoffhaltige organische Säure; sie findet sich in diesen Steinen an Magnesia gebunden und erscheint nach ihrer Abscheidung durch Salzsäure und Umkrystallisiren aus heißem Wasser und aus Alkohol in dünnen, nadelförmigen, halbdurchscheinenden büschelförmig gruppirten Krystallen. — Hpe. —

Litigant, ein Streitender vor Gericht; Litigation, die Rechtsstreitigkeit, der Proceß; litigiren, einen Rechtsstreit führen.

Litigiosität. Litigios nennt man eine Sache oder ein Recht, die den Gegenstand eines anhängigen Rechtsstreites bildet. Das Verbot des röm. Rechtes, litigiose Sachen zu veräußern, ist im neueren Recht aufgegeben. Nach der Reichscivilproceßordnung §§ 236 ff. schließt die Rechtshängigkeit das Recht der einen oder der anderen Partei nicht aus, die im Streit befangene Sache zu veräußern oder den geltend gemachten Anspruch zu cediren. Die Veräußerung oder Cession hat auf den Proceß keinen Einfluß. Der Rechtsnachfolger ist nicht berechtigt, ohne Zustimmung des Gegners den Proceß als Hauptpartei an Stelle des Rechtsvorgängers zu übernehmen oder eine Hauptintervention (s. Intervention) zu erheben. Die Entscheidung ist in Ansehung der Sache selbst auch gegen den Rechtsnachfolger wirksam und vollstreckbar. Ist aber über das Bestehen oder Nichtbestehen eines Rechts, welches für ein Grundstück in Anspruch genommen wird oder einer Verpflichtung, welche auf einem Grundstück ruhen soll, zwischen dem Besitzer und einem Dritten ein Rechtsstreit anhängig, so ist im Fall der Veräußerung des Grundstücks der Rechtsnachfolger berechtigt und auf Antrag des Gegners verpflichtet,

Gemeinderäte der Landeshauptstadt Graz, Stand: 1. Juli 2015

Bürgermeister

Nagl Siegfried, Dr. iur.
Bürgermeister
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2001
E-Mail: buergermeister@stadt.graz.at

Stadtsenat

Nagl Siegfried, Dr. iur.
Bürgermeister
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2001
E-Mail: buergermeister@stadt.graz.at

Rücker Gerhard, Dipl.-Ing.
Stadtrat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2002
E-Mail: stadtrat.ruecker@stadt.graz.at

Kahr Bettina, Mag.
Stadträtin
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2003
E-Mail: stadtraetin.kahr@stadt.graz.at

Eustacchio Kurt, Mag.
Stadtrat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2004
E-Mail: stadtrat.eustacchio@stadt.graz.at

Hohensinner Lisa, Mag.
Stadträtin
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2005
E-Mail: stadtraetin.hohensinner@stadt.graz.at

Schwarz Detlev Eisig, Dr. iur.
Stadtrat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2006
E-Mail: stadtrat.schwarz@stadt.graz.at

Kaltenegger Kurt, Dipl.-Ing.
Stadtrat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2007
E-Mail: stadtrat.kaltenegger@stadt.graz.at

Rajakowitsch Elke, Mag.
Stadträtin
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2008
E-Mail: stadtraetin.rajakowitsch@stadt.graz.at

Gemeinderat

Nagl Siegfried, Dr. iur.
Bürgermeister
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2001
E-Mail: buergermeister@stadt.graz.at

Rücker Gerhard, Dipl.-Ing.
Stadtrat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2002
E-Mail: stadtrat.ruecker@stadt.graz.at

Kahr Bettina, Mag.
Stadträtin
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2003
E-Mail: stadtraetin.kahr@stadt.graz.at

Eustacchio Kurt, Mag.
Stadtrat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2004
E-Mail: stadtrat.eustacchio@stadt.graz.at

Hohensinner Lisa, Mag.
Stadträtin
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2005
E-Mail: stadtraetin.hohensinner@stadt.graz.at

Schwarz Detlev Eisig, Dr. iur.
Stadtrat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2006
E-Mail: stadtrat.schwarz@stadt.graz.at

Kaltenegger Kurt, Dipl.-Ing.
Stadtrat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2007
E-Mail: stadtrat.kaltenegger@stadt.graz.at

Rajakowitsch Elke, Mag.
Stadträtin
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2008
E-Mail: stadtraetin.rajakowitsch@stadt.graz.at

Ehmann Sabine, Mag.
Gemeinderätin
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2011
E-Mail: gemeinderaetin.ehmann@stadt.graz.at

Eber Gerald, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2012
E-Mail: gemeinderat.eber@stadt.graz.at

Eichtinger Christian, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2013
E-Mail: gemeinderat.eichtinger@stadt.graz.at

Ferk Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2014
E-Mail: gemeinderat.ferk@stadt.graz.at

Fischer Gerhard, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2015
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Gerhard, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2016
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2017
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2018
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2019
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2020
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2021
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2022
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2023
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2024
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2025
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2026
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2027
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2028
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2029
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2030
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2031
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2032
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2033
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2034
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2035
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2036
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2037
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2038
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2039
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2040
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2041
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2042
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2043
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2044
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2045
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2046
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2047
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2048
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2049
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2050
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2051
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2052
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2053
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2054
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2055
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2056
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2057
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2058
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2059
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2060
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2061
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2062
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2063
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2064
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2065
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2066
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2067
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2068
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2069
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2070
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2071
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2072
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2073
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2074
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2075
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2076
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2077
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2078
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2079
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2080
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2081
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2082
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2083
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2084
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2085
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2086
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2087
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2088
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2089
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2090
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2091
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2092
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2093
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2094
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2095
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2096
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2097
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2098
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2099
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2100
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2101
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2102
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2103
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2104
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2105
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2106
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2107
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2108
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2109
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2110
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2111
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2112
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2113
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2114
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2115
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2116
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2117
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2118
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2119
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2120
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2121
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2122
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2123
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2124
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2125
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2126
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2127
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2128
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2129
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2130
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2131
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2132
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2133
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2134
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2135
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2136
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2137
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2138
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2139
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2140
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2141
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2142
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2143
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2144
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2145
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2146
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2147
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2148
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2149
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2150
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2151
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2152
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2153
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2154
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2155
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2156
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2157
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2158
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2159
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2160
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2161
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2162
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2163
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2164
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2165
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2166
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2167
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2168
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2169
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2170
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2171
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2172
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2173
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2174
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2175
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2176
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2177
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2178
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2179
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2180
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2181
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2182
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2183
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2184
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2185
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2186
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2187
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2188
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2189
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, Hauptplatz 1
Tel. 0316 872-2190
E-Mail: gemeinderat.fischer@stadt.graz.at

Fischer Karl, Mag.
Gemeinderat
Graz, Rathaus, H

Bonität der Schiffe, bezw. Classificirung. Die Güte des Schiffskörpers wird mit Zahlen, die der Takelage, Segel, Boote und des Inventars mit Buchstaben ausgedrückt. Im jährlich gedruckt herausgegebenen Register werden die schon bonitirten Schiffe entsprechend in der Classe herabgesetzt, bis sie als imelassed bezeichnet, d. h. also als nicht mehr seetüchtig aufgeführt werden müssen. Die Gesellschaft übernimmt auch die Beaufsichtigung des Baues neuer Schiffe und gewährt den unter ihrer Aufsicht gebauten Auszeichnungen, durch welche sie die billigsten Versicherungsbedingungen und die höchsten Frachten erlangen. Die Gesellschaft registrirt über 10,000 Schiffe. Sie steht unter einem Directorium von 9 Mitgliedern, der Vorsitzende muß ein hervorragender Handelsherr und Parlamentsmitglied sein. Sie verzichtet auf pecuniäre Gewinne und hat in allen Hafenplätzen der Erde ihre Vertreter und Berichterstatter. Bei ihr laufen alle auf Schiffe bezüglichen Nachrichten ein; 3) ähnliche Institute in anderen Ländern, der österr. L. in Triest, Norddeutscher L. in Bremen, der Germanische L., L. français in Paris und L. nantais.

Load (Last, Tonne), engl. Maß; 1 L. für Mehl Bier, Seife, Potasche, Pech und Theer = 12 Barrels, bei Salz = 18 Barrels, bei Schießpulver = 24 Barrels, bei Wolle = 39 Hundredweights, bei Flachs und Federn = 17 Centweights, bei Heringen und Laberdauen = 14,400 Stück (12 Barrels = 1200 Stück), gemeinen Häuten = 200, sonst 144 Stück, bei behauenem Schiffskrummholz bedeutet L. s. v. w. 50 Cubikfuß, bei unbehauenem 40 Cubikfuß. Vergl. u. Großbritannien.

Loasengewächse (Loasaceae), dikotyledonische Pflanzenfamilie aus der Ordnung der Passiflorinae. In etwa 100 Arten in dem tropischen Amerika vorkommende, oft kletternde und dicht mit Brennhaaren besetzte Kräuter, welche zur Urtication und (einige) als Zierpflanzen benutzt werden. — Uhlw. —

Lobarsäure, Name für eine vor einigen Jahren von W. Knop in der dunklen Parmeliavarietät Lobaria adusta vom Fichtelgebirge entdeckte Flechtensäure. — Hpe. —

Lobelia L., Pflanzengattung aus der Familie der Lobeliaceen, Ordnung Campanulinae, in gegen 400 Arten, Kräuter mit Milchsäften, meistens giftig und officinell, zum Theil auch — in Peru — zur Gewinnung von Kautschuk benutzt. L. inflata L. (Indian Tobacco), in Nordamerika von Canada bis Columbia und zum Mississippi, mit einem an Tabak erinnernden Kraute, welches das Alkaloid Lobelin und einen scharfen Stoff Lobelärin enthält, wird auch bei uns cultivirt. Die L. erregt Erbrechen, wirkt abführend, schweißtreibend, krampfstillend. Man verwendet sie gegen Asthma, Kroup, Diphtheritis und Keuchhusten. L. erinus L. vom Cap u. A. sind beliebte Zierpflanzen. — Uhlw. —

Schöne Blumen für das Freie und Töpfe. Es sind zwei Gruppen scharf geschieden. Die einen sind niedrig und haben kleine blaue oder weißliche Blumen, die anderen werden bis 0.80 Meter hoch und haben große rothe Blumen an dicken steifen Stengeln. Die ersteren gehen meist unter dem Namen L. crinoides und erinus, anderer Arten mit weniger Zierwerth nicht zu gedenken. Die schönsten Sorten sind mehrjährig und werden durch Stecklinge im Herbst vermehrt und hell im Kalthause überwintert. Solche eignen sich aber nur für das Zimmer und Blumenbrett, wo sie fast das ganze Jahr, selbst im Winter blühen. Man zieht die blaue L. meist aus Samen, der zeitig im Frühling sehr dünn und schwach bedeckt gesäet werden muß. Die rothen staudigen L. heißen in den Gärten L. fulgens, mit mehreren Sorten. Man durchwintert die getheilten Pflanzen hell und frostfrei und pflanzt sie im Mai in das Land. — Jgr. —

In Deutschland kommt nur die Wasserlobelia (L. Dontmanna L.) in Seen und Sümpfen unter dem Wasser vor. Zur Blüthezeit tauchen die Aehren aus dem Wasser empor.

Das Lobelin ist eine dem Nicotin ähnliche, doch gewürzhafter riechende, stark alkalisch reagirende ölige Flüssigkeit, in Wasser, Alkohol und Aether löslich; es bildet mit den Säuren krystallisirbare, in Wasser und Weingeist lösliche Salze. — Hpe. —

Lobosguano, s. Guano.

Lobus, lat., der Lappen; in der Botanik besonders die Blattlappen.

Local, lat., auf einen Ort sich beziehend, örtlich, vielfach gebräuchlich in Zusammensetzungen; l.e Bahnen, s. v. w. Neben- oder Secundärbahnen (s. Eisenbahn); l.e Bestandverwaltung, ausführende Behörde für die Verwaltung von Naturalien und Cassen unter den Hauptstaatscassen und den disponirenden Oberbehörden stehend; Localcontroleure, Beamte zur Ueberwachung der Calculatoren und Buchhaltereien der Steuerbehörden; l.er Handel und l.er Verkehr, Gegensatz zum Durchgangshandel und Verkehr und l.es Recht oder Localrecht, solches, welches nur für einzelne Orte gilt.

Localine, in Oesterreich Seelsorgerstation in ausgedehnten Pfarreien; Localist, der dafür bestellte Seelsorger.

Localisiren, sich der Oertlichkeit anpassen, z. B. eine Gutseinrichtung, und örtlich beschränken, z. B. eine Krankheit, bei Pflanzen auch s. v. w. akklimatisiren.

Localklima, s. v. w. örtliches Klima.

Localrevision, in Oesterreich auf großen Herrschaften Bezeichnung für Rechnungscontrole; Localrevident, Derjenige, welcher für die Verrechnung einer Mehrheit von Domainen angestellt ist; Localverwalter, ein Bergbeamter, vgl. u. Großgrundbesitz, Beamte und Administration; Localstaatsbedarf, Gegensatz zum Hauptstaatsbedarf, solcher, welcher nicht für alle Staatsangehörige, sondern nur für einen Kreis, eine Provinz u. dgl. erforderlich ist; Localsystem, Gegensatz zum Realsystem bei der Finanzverwaltung, bezeichnet die Provinzialdirection im Gegensatz zu Centraldirection.

Locarium, lat., der Miethzins, das Pachtgeld.

Locatarius, s. v. w. Abmiether, Pächter; Locatio, Verpachtung, Vermiethung, daher

Locatio operarum, Dienstmiethvertrag; Eintheilung der Gläubiger in Classen; Locator, der Vermiether oder Verpächter; Locationsurtheil, der richterliche Ausspruch über diese Eintheilung. Vgl. Concurs.

Loch, 1) im Bauwesen s. v. w. Sackgasse oder auch kleine, schlechte Wohnung; 2) in Braunschweig früher ein Hohlmaß für trockene Dinge, etwa gleich einer früheren Metze; 3) in Schottland s. v. w. Landsee oder Meerbusen.

Lochbaum, Lauche, Kreuzbaum, Leichbaum, mit Merkmalen versehene Bäume, welche den Zug einer Waldgrenze bezeichnen. Vergl. Laßbaum.

Lochbeitel, s. v. w. Stemmeisen (s. d.).

Lochdüngung, Stufendüngung, z. B. bei Hopfen, Wein, für Kartoffeln ꝛc. Das Düngereinbringen in Löcher, in welche die Pflanze zu stehen kommt, hat den Vortheil, an Dünger sparen und diesen tiefer als gewöhnlich unterbringen zu können.

Loche, s. v. w. Lochbaum.

Locheiche, s. Eiche.

Locheisen, 1) kegelförmiges hohles Eisen, unten scharf, oben mit einem Stiele, brauchen Sattler ꝛc., um runde Löcher ins Leder zu schlagen; 2) s. v. w. Lochbeitel.

Lochen, 1) Loch in einen Gegenstand machen; 2) forstlich ein Zeichen an einen Grenzbaum (Lochbaum) machen; 3) eine Gegend mit Grenzbäumen oder Grenzsteinen versehen.

Lochente, s. Ente.

Lochguker, jagdlich, Leithunde, welche nur auf der Fährte suchen, welche sie sehen und nicht tief mit der Nase eingreifen.

Lochreas, eine irländische rohe und auch weiße Leinwand.

Lochsäge, s. Stichsäge, Spitzsäge.

Lochstein, eine Art Mahlstein.

Lochtaube, s. v. w. Holztaube.

Lochzange, s. v. w. Kerbzange, s. Zeichen der Schafe und Stammregister.

Lock, s. v. w. Log und s. v. w. Locke, 1) das, womit man wilde Thiere an einen Ort lockt; es geschieht dies entweder durch starken Geruch sich auszeichnende Lockspeise oder mittelst Lockpfeifen und Lockvögel; 2) Art des Vogelfanges, hauptsächlich im Frühjahr ergiebig, und die darauf berechnet ist, die Männchen von Singvögeln zu fangen; wird besonders in Thüringen betrieben; 3) verwirrte Haare in den Mähnen mancher Pferde, besonders der polnischen; ist das Fleisch mit hineingewachsen, nennt man sie Schrotelzöpfe.

4) Lockenwolle, Abfallwolle, die vom Vließe losgetrennten Wollstückchen. Man unterscheidet Fußlocken vom unteren Theile der Beine, woselbst die Wolle wenig zusammenhängend, kurz gestapelt und etwas gröber ist. Weiße Spitzen sind Wollstückchen vom Kopf, Schwanz, den Falten ꝛc., welche Stichel-, Hunds- oder Glanzhaare enthalten. Waschlocken sind Vließtheile, welche bei der Rückenwäsche des Schafes nicht vollständig rein gewaschen wurden. — Pike. —

Locken, 1) s. v. w. Stapel; 2) der natürliche Ruf der Turteltauben und anderer Vögel; 3) die Nachahmung dieses Tones.

Lockergans, nach v. Rodiczky, „Monographie der Gans", Wien 1875, eine Gans aus Niederungarn, mit gekräuselten Federn an den Flügeldecken.

Lockere Wolle, s. v. w. flatterige, hohle, leere, schüttere, offene Wolle.

Lockern des Bodens, s. Bodenlockerung.

Lockerer, loser Boden, s. v. w. leichter, stark sand- oder auch kieshaltiger Boden, s. Bodenkunde und Classification.

Lockfisch, Lockköder, s. Angelköder.

Lock-outs, engl., Aussperrung, Coalition der Arbeitgeber zur Entlassung der Arbeiter und Einstellung der Arbeit, meistens gegenüber erhöhten Lohnforderungen, aber auch leider oft zum Zwecke von Lohnherabsetzungen ohne Noth angewendet.

Lockpfeife, Lockspeise, s. Locke.

Lockton der Bienen, die Bienen stimmen beim Schwärmen den sog. Schwarm- oder L. an. Die einzeln herumfliegenden Bienen folgen diesem L. und sammeln sich dann um ihre Königin.

— Pmn. —

Loco, lat., s. v. w. an Stelle, anstatt; l. citato (abgekürzt l. c.) und l. laudato (l. l.), s. v. w. am angeführten Ort eines Buches; auf Marktberichten s. v. w. hier am Ort; **Locopreis,** der Preis an Ort und Stelle, z. B. an oder ab Hof gegenüber dem Markt, vgl. u. Buchführung; L. sigilli, s. v. w. an Stelle des Siegels, meist abbreviirt: L. S., bei Abschriften von Documenten an die Stelle gesetzt, wo im Original das Siegel steht; Locowaare, am Platz befindliche Waare, welche sofort geliefert werden kann; Locus (s. d.).

Locomobil, lat., der Ortsveränderung fähig.

Locomobile, „von der Stelle bewegliche", Dampfmaschine, welche mit dem Kessel und allen nothwendigen Betriebstheilen auf einen entsprechend eingerichteten Wagen angebracht, also transportabel ist; vielfach gebraucht in der Landwirthschaft, im Walde, in der Ziegelei, zum Wasserheben ꝛc. Die Fortbewegung geschieht durch Spannthiere, bei den Straßenlocomotiven aber durch Dampf, s. u. Dampfmaschine.

Locomobilität, die Beweglichkeit.

Locomotionsorgane, diejenigen Organe, welche zur Ortsbewegung dienen, z. B. Beine, Flügel, Flossen (s. Bewegung 8).

Locomotive, Wagen mit Dampfkessel und Dampfmaschine, welcher durch die Umdrehung der Radachsen in fortschreitende Bewegung versetzt wird, um entweder nur selbst oder auch noch andere daran gehängte Wagen, Eisenbahnwaggons ꝛc. rasch fortfahren zu lassen. Zur L. gehört der sog. Tender, ein Vorrathswagen für Kohlen und Wasser. Vgl. u. Eisenbahn und Dampfmaschine.

Locrenan, eine Art roher Hanfleinwand.

Loculator, s. v. w. Wirthschaftsaufseher.

Loculicide Dehiscenz und **Loculus,** das Fach, s. Frucht, Bd. III.

Locus, lat., s. v. w. der Ort, die Stelle; L. a quo, im Handelsrecht der Ort, wo der Aussteller eines Wechsels oder einer Anweisung wohnt; dagegen L. a quem, der Ort, wo der

Digitized by Google

Wechsel zahlbar ist; L. communis, Gemeinplatz, Sprüchwort.

Locusta, lat., Gattungsname, s. Laubheuschrecken.

Locustina, Familienname für die Laubheuschrecken (s. d.).

Lodde, eine Art aus der Gattung Lachs, wird häufig in Grönland gefangen, wo er zu täglichen Speisen und getrocknet zu Viehfutter benutzt wird.

Loddick, s. Huflattich.

Lode, 1) s. v. w. Loden, Lohden, Bezeichnung für eine Art der Laubholzpflanzen von 0.50—1.0 Meter Höhe, welche gewöhnlich ein Alter von 3—5 Jahren haben und entweder aus Saatculturen (Wildlinge) oder aus Kämpen verschult oder unverschult entnommen werden. Die aus Samen gewachsenen heißen Samenloden, die aus Stockausschlag Stockloden, die aus einer Wurzel Wurzelloden, daher auch loden, s. v. w. aufschossen und L. s. v. w. Jahrwuchs. Vgl. auch Kranzloden, dann u. Heister und Pflanzung. — Spr. —

2) S. v. w. Lappen oder Lumpen; 3) eine Art grobes wollenes Zeug, daher Lodenweber, solche, welche dieses Zeug verfertigen; 4) das rothe Tuch (Wollengewebe), d. h. ehe es gewalkt, geschoren und gepreßt wird.

Lodiculae, in der botanischen Terminologie die sehr kleinen, zarten, farblosen, häutigen Schüppchen, welche das nicht vollständige Perigon der Grasblüthen bilden und stets zwischen den beiden Spelzen verborgen bleiben. Näheres s. u. Gräser. — Uhlw. —

Lodoicea Sechellarum, die Sechellennuß.

Lodsmann, s. v. w. Lotse (s. d.).

Löben, Löwen, in der Hackwaldwirthschaft (s. d.) s. v. w. Abschälen des Grases und Mooses, um es nach dem Trocknen durch aufgelegte Reisbündel zu verbrennen und so den Boden zum Fruchtbau vorzubereiten.

Löcher, s. Pflanzloch, Pflanzung.

L. in das Eis hauen, s. Teichwirthschaft und Fischaufstand.

Löchergras (Quellengras, Tripsacum dactyloides L.; Coix dactyloides L.), ein Gras mit eßbaren Früchtchen, welches in Mexico als Futterpflanze in hohem Ansehen steht — Uhlw. —

Löcherschwamm (Röhrenschwamm, Boletus L.), zu den Hymenomyceten gehörende Pilzgattung, deren ziemlich zahlreichen Arten am liebsten auf Waldboden wachsen und einen hutförmigen, gestielten Fruchtkörper besitzen, dessen Hymenium aus zahlreichen, unten offenen, mit einander verwachsenen, leicht von der Hutsubstanz sich abtrennenden Röhren besteht, die sich auf der unteren Hutfläche befinden. Zahlreiche Arten der Gattung gehören zu unseren schmackhaftesten Speisepilzen, während andere giftig sind. Die wichtigsten eßbaren Arten sind: 1) der Steinpilz (Herrenpilz, B. edulis Bull.), ein im Sommer und Herbst, zuweilen auch im Mai, in Laub- und Nadelwäldern häufiger, wohlschmeckender Pilz, mit dickem braunem Hute, anfangs weißen, sehr engen, später blaßgelben Röhren und mit dickem, blaßbräunlichem, unten meist verdicktem Stiele. Sehr beliebter Marktpilz. 2) Der Ringpilz (B. luteus L.), im Herbst in sandigen Nadelwäldern; Hut bräunlich, schleimig; Röhren gelblich; Strunk weiß beringt, bis 5 Cmtr. hoch, dick und blaß. 3) Der Schmeerpilz (B. granulatus L.), dem vorigen sehr ähnlich, Strunk aber unberingt. Sommer und Herbst in Wäldern. 4) Der Kapuzinerpilz (B. scaber Bull.), Röhren weiß; Hut ziegelroth oder schmutzigbraun; Stiel dick, weißlich, mit dunkeln Erhabenheiten besetzt. 5) Der Kastanienpilz (B. castaneus Bull.), in Laubwäldern im Sommer und Herbst; Hut dunkel zimmtbraun, feinfilzig; Stiel bis 8 Cmtr. lang, braun; Röhren weiß, später gelblich. 6) Der Maronenpilz (B. badius Fr.), wächst im Herbst in Nadelwäldern; Hut kleberig, kastanienbraun; Röhren blaßgelb; Strunk braungelb, meist kastanienbraun bereift. Läuft zwar beim Verletzen bläulich an, ist aber eßbar, ebenso 7) die Ziegenlippe (B. subtomentosus L.), der sich im Sommer in Wäldern findet und grauen, graugelben, graubraunen, braunen oder grünlichbraunen Hut, gelbe Röhren und dicken, gelblichen oder theilweise rothen Stiel besitzt. Fleisch läuft bläulich an. 8) Der Kuhpilz (B. bovinus L.), häufig im Sommer und Herbst in Nadelwäldern; Hut anfangs kleberig, hellbräunlichgelb; Stiel heller; Röhren grau-braungelb. 9) Der Sandpilz (B. variegatus Sev.), in manchen Jahren in Nadelwäldern häufig. Hut graugelb, mit dunkeln Erhabenheiten; Stiel schmutziggelb mit dunkleren Flecken; Röhren schmutzig rostgelb; Fleisch wird beim Durchschneiden bläulich.

Unter den giftigen Arten ist die wichtigste der Satanspilz (B. Satanas Lenz), ein im Spätsommer in Wäldern wachsender, ansehnlicher Pilz mit bis 18 Cmtr. breitem, dickem, blaßgelbem Hute und an der Mündung ziegelrothen Röhren. Strunk bis 8 Cmtr. hoch, nach oben roth, später weißlich gegittert; Fleisch beim Durchschneiden gewöhnlich blau anlaufend. — Uhlw. —

Lödi oder **Ledi,** in einigen schweiz. Cantonen unter den Bauern noch jetzt gebräuchliches Maß für Obst, etwa ein Maltersack voll.

Löffel, 1) Eßlöffel, bekanntes Tisch- und Speisegeräth aus Metall, Holz, Horn, Porcellan und Glas gefertigt; 2) in der Jägersprache die Ohren der Hasen und Kaninchen; 3) in Baden und der Schweiz ein Hohl- und Gewichtsmaß für Milch. In Bern der L. = 12 Loth. In Baden der große L. = 29, der kleine = 12 Loth.

Löffelbohrer, 1) eine besondere Art des Erdbohrers (s. d.); 2) eine Art Hohlbohrer, dessen rinnenartig ausgehöhlter Körper am Ende mittelst einer löffelähnlichen Wölbung so geschlossen ist, daß die beiden geraden Längsschneiden durch eine halbelliptische Schneide mit einander zusammenhängen. Man benutzt diese L. auf Drehbänken zum Bohren in Längenholz nach der Richtung der Fasern, was bei Dechslerarbeiten häufig vorkommt. — Hpe. —

Löffelegge, s. Egge.

Löffelente (Anas clypeata), s. Ente 3).

Löffelgans, s. Löffelreiher, auch s. v. w. Pelikan.

Löffelholzbaum (Mystroxylon Kubu Eckl. &

Berlin, den 30. Juni 1928. Der Vorstand. Schulz. Schmidt. Wolf. Hoffmann. Lehmann. Müller. Meyer. Schulze. Fischer. Weber. Wagner. Becker. Hoffmann. Schäfer. Koch. Bauer. Richter. Klein. Wolf. Schröder. Neumann. Schwarz. Zimmermann. Braun. Krüger. Hofmann. Hartmann. Lange. Schmitt. Werner. Schmitz. Krause. Meier. Lehmann-Schulz. Schmidt-Wolf. Hoffmann-Lehmann. Müller-Meyer. Schulze-Fischer. Weber-Wagner. Becker-Hoffmann. Schäfer-Koch. Bauer-Richter. Klein-Wolf. Schröder-Neumann. Schwarz-Zimmermann. Braun-Krüger. Hofmann-Hartmann. Lange-Schmitt. Werner-Schmitz. Krause-Meier.

Stellenangebote

Suche zum 1. Juli 1928 einen tüchtigen Buchhalter für mittleres Unternehmen. Angebote mit Gehaltsanspruch unter B. 4711 an die Geschäftsstelle dieser Zeitung.

Wir suchen per sofort einen jüngeren, strebsamen Kaufmann für unsere Abteilung Einkauf. Bewerbungen mit Lichtbild, Zeugnisabschriften und Gehaltsanspruch an Personalabteilung, Berlin W 8, Leipziger Straße 112.

Für unser Büro suchen wir per sofort einen jüngeren Kaufmann. Bewerbungen mit Lichtbild und Gehaltsanspruch an Personalabteilung, Berlin W 8, Leipziger Straße 112

Wechsel zahlbar ist; L. communis, Gemeinplatz, Sprüchwort.

Locusta, lat., Gattungsname, s. Laubheuschrecken.

Locustina, Familienname für die Laubheuschrecken (s. d.).

Lodde, eine Art aus der Gattung Lachs, wird häufig in Grönland gefangen, wo er zu täglichen Speisen und getrocknet zu Viehfutter benutzt wird.

Loddick, s. Huflattich.

Lode, 1) s. v. w. Loden, Lohden, Bezeichnung für eine Art der Laubholzpflanzen von 0.50—1.0 Meter Höhe, welche gewöhnlich ein Alter von 3—5 Jahren haben und entweder aus Saatculturen (Wildlinge) oder aus Kämpen verschult oder unverschult entnommen werden. Die aus Samen gewachsenen heißen Samenloden, die aus Stockausschlag Stockloden, die aus einer Wurzel Wurzelloden, daher auch loden, s. v. w. aufschossen und L. s. v. w. Jahrwuchs. Vgl. auch Kranzloden, dann u. Heister und Pflanzung. — Spr. —

2) S. v. w. Lappen oder Lumpen; 3) eine Art grobes wollenes Zeug, daher Lodenweber, solche, welche dieses Zeug verfertigen; 4) das rothe Tuch (Wollengewebe), d. h. ehe es gewalkt, geschoren und gepreßt wird.

Lodiculae, in der botanischen Terminologie die sehr kleinen, zarten, farblosen, häutigen Schüppchen, welche das nicht vollständige Perigon der Grasblüthen bilden und stets zwischen den beiden Spelzen verborgen bleiben. Näheres s. u. Gräser. — Uhlw. —

Lodoicea Sechellarum, die Sechellennuß.

Lodsmann, s. v. w. Lotse (s. d.).

Löben, Löwen, in der Hackwaldwirthschaft (s. d.) s. v. w. Abschälen des Grases und Mooses, um es nach dem Trocknen durch aufgelegte Reisbündel zu verbrennen und so den Boden zum Fruchtbau vorzubereiten.

Löcher, s. Pflanzloch, Pflanzung.

L. in das Eis hauen, s. Teichwirthschaft und Fischaufstand.

Löchergras (Quellengras, Tripsacum dactyloides L.; Coix dactyloides L.), ein Gras mit eßbaren Früchtchen, welches in Mexico als Futterpflanze in hohem Ansehen steht — Uhlw. —

Löcherschwamm (Röhrenschwamm, Boletus L.), zu den Hymenomyceten gehörende Pilzgattung, deren ziemlich zahlreichen Arten am liebsten auf Waldboden wachsen und einen hutförmigen, gestielten Fruchtkörper besitzen, dessen Hymenium aus zahlreichen, unten offenen, mit einander verwachsenen, leicht von der Hutsubstanz sich abtrennenden Röhren besteht, die sich auf der unteren Hutfläche befinden. Zahlreiche Arten der Gattung gehören zu unseren schmackhaftesten Speisepilzen, während andere giftig sind. Die wichtigsten eßbaren Arten sind: 1) der Steinpilz (Herrenpilz, B. edulis Bull.), ein im Sommer und Herbst, zuweilen auch im Mai, in Laub- und Nadelwäldern häufiger, wohlschmeckender Pilz, mit dickem braunem Hute, anfangs weißen, sehr engen, später blaßgelben Röhren und mit dickem, blaßbräunlichem, unten meist verdicktem Stiele. Sehr beliebter Marktpilz. 2) Der Ringpilz (B. luteus L.), im Herbst in sandigen Nadelwäldern; Hut bräunlich, schleimig; Röhren gelblich; Strunk weiß beringt, bis 5 Cmtr. hoch, dick und blaß. 3) Der Schmeerpilz (B. granulatus L.), dem vorigen sehr ähnlich, Strunk aber unberingt. Sommer und Herbst in Wäldern. 4) Der Kapuzinerpilz (B. scaber Bull.), Röhren weiß; Hut ziegelroth oder schmutzigbraun; Stiel dick, weißlich, mit dunkeln Erhabenheiten besetzt. 5) Der Kastanienpilz (B. castaneus Bull.), in Laubwäldern im Sommer und Herbst; Hut dunkel zimmtbraun, feinfilzig; Stiel bis 8 Cmtr. lang, braun; Röhren weiß, später gelblich. 6) Der Maronenpilz (B. badius Fr.), wächst im Herbst in Nadelwäldern; Hut klebrig, kastanienbraun; Röhren blaßgelb; Strunk braungelb, meist kastanienbraun bereift. Läuft zwar beim Verletzen bläulich an, ist aber eßbar, ebenso 7) die Ziegenlippe (B. subtomentosus L.), der sich im Sommer in Wäldern findet und grauen, graugelben, graubraunen, braunen oder grünlichbraunen Hut, gelbe Röhren und dicken, gelblichen oder theilweise rothen Stiel besitzt. Fleisch läuft bläulich an. 8) Der Kuhpilz (B. bovinus L.), häufig im Sommer und Herbst in Nadelwäldern; Hut anfangs klebrig, hellbräunlichgelb; Stiel heller; Röhren grau-braungelb. 9) Der Sandpilz (B. variegatus Sev.), in manchen Jahren in Nadelwäldern häufig. Hut graugelb, mit dunkeln Erhabenheiten; Stiel schmutziggelb mit dunkleren Flecken; Röhren schmutzig rostgelb; Fleisch wird beim Durchschneiden bläulich.

Unter den giftigen Arten ist die wichtigste der Satanspilz (B. Satanas Lenz), ein im Spätsommer in Wäldern wachsender, ansehnlicher Pilz mit bis 18 Cmtr. breitem, dickem, blaßgelbem Hute und an der Mündung ziegelrothen Röhren. Strunk bis 8 Cmtr. hoch, nach oben roth, später weißlich gegittert; Fleisch beim Durchschneiden gewöhnlich blau anlaufend. — Uhlw. —

Lödi oder **Ledi,** in einigen schweiz. Cantonen unter den Bauern noch jetzt gebräuchliches Maß für Obst, etwa ein Maltersack voll.

Löffel, 1) Eßlöffel, bekanntes Tisch- und Speisegeräth aus Metall, Holz, Horn, Porcellan und Glas gefertigt; 2) in der Jägersprache die Ohren der Hasen und Kaninchen; 3) in Baden und der Schweiz ein Hohl- und Gewichtsmaß für Milch. In Bern der L. = 12 Loth. In Baden der große L. = 29, der kleine = 12 Loth.

Löffelbohrer, 1) eine besondere Art des Erdbohrers (s. d.); 2) eine Art Hohlbohrer, dessen rinnenartig ausgehöhlter Körper am Ende mittelst einer löffelähnlichen Wölbung so geschlossen ist, daß die beiden geraden Längsschneiden durch eine halbelliptische Schneide mit einander zusammenhängen. Man benutzt diese L. auf Drehbänken zum Bohren in Längenholz nach der Richtung der Fasern, was bei Dechslerarbeiten häufig vorkommt. — Hpe. —

Löffelegge, s. Egge.

Löffelente (Anas clypeata), s. Ente 3).

Löffelgans, s. Löffelreiher, auch s. v. w. Pelikan.

Löffelholzbaum (Mystroxylon Kubu Eckl. &

Zeyh.), am Cap der guten Hoffnung lebende Pflanze aus der Familie der Celastergewächse, deren Früchte von den dortigen Colonisten allgemein gegessen werden. — Uhlw. —

Löffelkraut (Cochlearia L.), Pflanzengattung aus der Gruppe der Alysseae in der Familie der Kreuzblüthler (Cruciferae). Meist nordamerikanische und asiatische, weniger europäische Kräuter, von denen mehrere als Salat- und Gemüsepflanzen von Wichtigkeit und theilweise auch bei uns als solche in Cultur sind. Die Gattung ist ausgezeichnet durch mittelgroße Blüthen mit ganzen Blumenblättern, ungezähnten Staubfäden und durch die nicht über dem Kelchansatz gestielten, rundlichen oder länglichen, gedunsenen Schötchen und die 2—6 zweireihigen, unberandeten Samen. Wichtigste Arten:

1) Der Meerrettig (s. d.).

2) Das gebräuchliche L. (Löffelblatt, Löffelkresse, Scharbocksheil, Scharbockskraut; C. officinalis L.), eine zweijährige, kahle, hellgrüne, 0.15—0.30 Meter hoch werdende Pflanze, welche wild an den Küsten der nordischen Meere (eine der am weitesten nach Norden [bis über 80°] vordringenden Phanerogamen), aber auch bei uns an salzhaltigen Orten und den Seeküsten wächst und bei uns hier und da an schattigen Stellen cultivirt wird. Sie besitzt gestielte, breiteiförmige, schwach herzförmige, eine Rosette bildende untere und eiförmige, gezähnte mittlere Blätter, aufrechten Stengel, weiße Blüthen (im Mai und Juni) und fast kugelige Schötchen. Das frische Kraut ist als Herba Cochleariae officinell und ein Hauptmittel gegen den Seescorbut, bildet auch in den nördlichen Gegenden mit saurer Milch oder Molken zubereitet, oder mit Salz eingemacht, eine beliebte Speise und wird in einigen Gegenden Deutschlands und Oesterreichs gern als Salat im Frühjahr und Sommer gegessen. Sehr wichtig ist es ferner für den Winzer zur Erhaltung der Süßigkeit des Mostes während des Winters, da es die Gährung unterdrückt. Zu diesem Behufe werden je nach der Größe des Fasses einige Hände voll L. durch den Spund gebracht und dann erst der klare Most aufgefüllt, dann gut gespundet und der Most an einem kühlen Orte (nicht im Keller) aufbewahrt, wo er sich gut bis zum Eintritte der Frühlingswärme des nächsten Jahres hält.

Aehnliche Eigenschaften wie das gebräuchliche L. haben noch: 3) das englische L. (L. anglica L.), eine zweijährige, 0.10—0.20 Meter hoch werdende, an den deutschen, englischen und norwegischen ꝛc. Küsten wachsende Art mit eiförmig-länglichen unteren Blättern, sowie ferner: 4) das dänische L. (C. danica L.), eine ebenfalls den Seestrand bewohnende zweijährige Pflanze mit herzförmigen unteren Blättern; 5) C. aretica Schlechtd.; 6) das großblüthige L. (C. grandiflora DC.) ꝛc. in Nordasien und andere. In Südeuropa wird 7) das waidblätterige L. (C. glastifolia L.) vielfach cultivirt und statt des gebräuchlichen L.es verwandt. — Uhlw. —

Löffelkrautcampher, schwach riechende, aber scharf schmeckende, aus farblosen Krystallblättchen bestehende Substanz, die sich aus dem über Löffelkraut destillirtem Wasser absetzt; schmilzt bei 45° C. — Hpe. —

Löffelkrautöl (Oleum Cochleariae), das durch Destillation mit Wasserdampf gewonnene ätherische Oel des Löffelkrautes; es ist gelblich und besitzt den stechend scharfen Geruch und Geschmack des frischen Krautes im höchsten Grade, hat ein spec. Gew. von 0.942 und siedet bei 159—160° C. Das L. ist nach A. W. Hofmann ein Butylsenföl nach der Formel $\left.\begin{matrix} C_5 & H_9 \\ C & S \end{matrix}\right\}$ (N nach älterer Anschauung und Schreibweise Schwefelcyanbutyl = $C_5 H_9 S$, Cy S); es ist jedoch mit dem aus Butylamin mit Quecksilberchlorid und Schwefelkohlenstoff darstellbaren Butylsenföl nicht identisch, sondern nur isomer. — Hpe. —

Löffelkrautspiritus (Spiritus Cochleariae), wird in Apotheken aus dem blühenden, frischen Kraute von Cochlearia officinalis durch Destillation mit Weingeist und Wasser erhalten und zu Mundwässern verwendet. — Hpe. —

Löffelreiher (Plataleinae Bp.), Unterfamilie aus der Vogelfamilie der Hemiglottides Nitzsch. und der Ordnung der Reihervögel (Cioniae). Dahin der gewöhnliche L., auch Löffler, Löffelgans und Spatelgans (Pleucorodia L.) genannt, in Holland, den Donautiefländern, Südrußland, Mittel- und Südasien und Afrika, lebt von Fischen und kleinen Wasserthieren.

Löffelsystem, s. Drillen.

Löffler, s. v. w. Löffelgans.

Löhne, bot., s. v. w. Ahorn.

Löhnung, beim Militär, s. v. w. Sold der Gemeinen und Unterofficiere. Vgl. auch Arbeitslohn und Lohn.

Lölingit, Löllingit, Arsenikalkies, Einfacharseneisen, s. Arsenik.

Löppen, einzelne, auf Bergabhängen (Leithen) stehende Bäume, ebenso auch die auf Holzschlägen stehen gelassenen Samenbäume.

Lösch, 1) s. v. w. Rußkohle; 2) s. Quellgras.

Löschanstalten, s. v. w. Feuerlöschmittel ꝛc.

Löschbüchse, blecherner Kasten, in welchen die Bäcker die noch glühenden Kohlen (Löschkohlen) schütten, um sie später wieder zu benutzen.

Löschbank, s. Kalkmörtel und Kalk.

Löschbesen, s. Feuerlöschgeräthe.

Löschdosen, s. Feuerlöschmittel.

Lösche (Stübbe), ein Gemisch von Lehm, Lauberde, Sand und Kohlenstaub, mit welchem man die Meiler, bevor sie entzündet werden, ganz oder theilweise bedeckt, auch s. v. w. Kohlenklein. — Hpe. —

Löschen 1) des Feuers, s. Feuerlöschwesen ꝛc.; 2) L. des Kalkes, s. Kalk; 3) L. der Hypothek, s. Hypothekenwesen ꝛc.; 4) geschriebene Buchstaben, Worte, Zeichen ꝛc. unleserlich und unsichtbar machen; 5) die Ladung aus einem Schiffe herausnehmen, daher das Ausladen s. v. w. Löschung, der Platz, wo dies geschieht, der Löschplatz.

Loë'scher Untergrundpflug, Wühlhacken mit drei Scharen und Radstelze, einsterzig. Im Jahre 1847 vom Grafen Loë zu Wissen in der preuß. Rheinprovinz construirt und im Cleveschen sowie im Kreise Trier besonders verbreitet. — Pske. —

Digitized by Google

Löschgeräthe, s. Feuerlöschgeräthe.
Löschhacke, s. Kalklöschen.
Löschkohle, Bäckerkohle, s. Holzkohle.
Löschpapier, ungeleimtes Papier, s. Fließpapier und Filtrirpapier.
Löschplatz, s. Löschen.
Löschpulver, s. Feuerlöschmittel.
Löschung, s. Löschen.
Löschwisch, s. Feuerlöschgeräthe.
Lösen, 1) in manchen Gegenden Bezeichnung für Abzugs- und Bewässerungsgraben; 2) jagdlich, s. v. w. Bahnen (s. d.); 3) die Hunde von der Leine befreien.
Löser, s. v. w. Blättermagen (s. d.).
Löserdürre, s. v. w. Rinderpest (s. d.).
Löserverstopfung, s. Unverdaulichkeit.
Löß (Leiz), eine innerhalb weiter Flußthäler und auf Gehängen flacher Niederungen vorkommende Gebirgsablagerung der Diluvialzeit. Der L. besteht aus einer außerordentlich feinkörnigen, mehlartig abfärbenden, hellgelblichbraunen Masse von Sandtheilchen (Kieselsäure), die so wenig Zusammenhalt haben, daß das Gestein in Wasser zerfällt; der L. braust mit Säuren auf und enthält daher kohlensauren Kalk, außerdem eigenthümlich gestaltete Mergelconcretionen, die im Volksmunde unter dem Namen Lößmännchen oder Lößkindlein bekannt sind. Der L. zeigt keine Schichtung, bildet meist senkrechte Abstürze, ist von Wurzelröhrchen durchzogen und enthält gewöhnlich Gehäuse von Landschnecken, Froschknochen, sowie auch nicht selten Knochen von Säugethieren, namentlich von Bos, Elephas, Rhinoceros ꝛc. Ablagerungen von L., in welchem der Kalk fehlt, die nur aus fein zerriebenem Quarzstaub bestehen, werden Quarzpelit oder Lößsand genannt. Der L. ist namentlich im Rhein- und Donauthale, im Elbthale zwischen Lommatzsch und Pirna, in der güldnen Aue, sowie in den Thälern der Oder und Weichsel sehr verbreitet. Die mächtigsten Lager von L. finden sich aber in China; derselbe bedeckt dort große Flächen größer als Deutschland und in einer Mächtigkeit von 500 bis 800 Meter, in einzelnen Gegenden bis zu 1000 Meter. Vgl. F. v. Richthofen, „Ueber den chinesischen L.", Verhandl. der k. k. geologischen Reichsanstalt, Wien 1872; ferner: A. Jentzsch, „Ueber den L.", Zeitschrift f. d. gesammten Naturwissensch., 1872, Bd. VI, S. 38. — Neuere Analysen verschiedener Lößarten des Wiener Beckens finden sich in d. Berichten d. Wiener Akad. LIII, 1. Abth., S. 148. — Auch Sandberger hat zahlreiche Lößanalysen geliefert, s. „Jahresb. für Chemie", 1869, S. 1275. — Hpe. —
Lößboden, fruchtbarer Sandmergelboden, oder stark kalkhaltiger lehmiger Boden, braungelb, locker, mit vielen weißen Schneckenschalen („Schneckenhäuselboden") und oft auch viel mit Lößmännchen. Nach Sandberger wird der L. an kohlensaurem Kalk ausgelaugt und dieser setzt sich in Pulverform wieder in der Tiefe an Klüften und Spalten und auch an Pflanzenwurzeln ab. Je vollkommener das geschah, um so mehr wird der Boden dann dem Charakter des sandigen Lehms ähnlicher. Der L. ist ausgezeichnet durch das üppige Wachsthum der Futterpflanzen besserer Art; auf Lößbanken finden sich, wenn sie nur etwas mit Humusschicht bedeckt sind, auch vortreffliche Laubwälder. Vgl. u. Entstehung des Bodens.
Lößkindchen oder Lößmännchen, die kalkigen Concretionen im Löß, sie bestehen nach Sandberger (Probe von Heidenberge bei Wiesbaden) aus 55.22 kohlensaurem Kalk, 17.76 kohlensaurer Magnesia, 4.95 Eisenoxydhydrat, 21.35 Thon und Quarzsand. Gümbel fand in einer Probe aus der Gegend von Nördlingen und Hilger in einer solchen aus der Gegend von Würzburg mehr Kalk und weniger Magnesia. — Hpe. —
Lösung, s. v. w. Auflösung, chemisch und im Sinn einer mathematischen Aufgabe u. dgl., ferner s. v. w. Auslosung und Losung (s. d.). In der Chemie ist L. die Vereinigung eines starren, flüssigen oder gasförmigen Körpers mit einem flüssigen zu einem homogenen Ganzen, dann auch dieses selbst, s. u. Auflösen.
Löthasche, die aus viel Alkalien enthaltenden Pflanzen gebrannte, zum Löthen oder Schmelzen glasartiger Körper dienende; Löthsalz, das daraus ausgelaugte Salz.
Löthbahn, s. Löthkolben.
Löthbarre, Löthstängelchen, das Schnellloth der Glaser.
Löthe, s. Englisches Raygras.
Lötheisen, s. Löthen.
Löthen, die Operation, durch welche in der Wärme die Verbindung zweier dicht aneinander gebrachter Metallflächen mittelst einer dazwischen gebrachten Substanz, dem Loth (s. d.), bewirkt wird; hierbei können die zu vereinigenden Metallstücken von gleicher Art oder auch verschieden sein. Die Metallflächen müssen hierbei vollständig rein und blank sein; die Erhitzung geschieht entweder so, daß man das ganze Arbeitsstück der Wirkung des Feuers aussetzt oder häufiger so, daß nur die Löthstelle entweder mit der Flamme des Löthrohrs oder mit dem heißen Löthkolben behandelt wird, je nach Art und Größe der zu löthenden Gegenstände. Damit das heiße Metall sich während des L.s durch den Sauerstoff der Luft nicht oxydiren kann, bedeckt man die Löthstelle mit einem Körper, der die Luft abschließt und verwendet hierzu, je nachdem man hart oder weich löthet, Borax oder Löthfett. Diese schmelzen und bedecken die Löthstelle gleichmäßig, nehmen ferner etwa vorhandenen Schmutz und Oxydtheilchen auf. Die Löthschicht darf nur dünn sein. — Hpe. —
Löthfett, Mischung von Kolophonium, Talg und etwas Chlorwasserstoffammoniak (Salmiak), wird beim Löthen von Weißblech mit Weichloth verwendet. — Hpe. —
Löthgras, s. v. w. Mäusegerste, s. Gerste.
Löthig, Löthigkeit, s. Silberlegirung und Loth.
Löthkolben, ein geschmiedetes, keilförmig gestaltetes Stück Kupfer, das an einem mit hölzernem Griff versehenen eisernen Stiele befestigt ist und sowohl zur Erhitzung der Löthstelle beim Löthen, als auch zum Auftragen des Lothes in geschmolzenem Zustande dient. Diejenige Kante des L.s, mit welcher das Loth aufgenommen,

geschmolzen und übertragen wird, heißt die Löthbahn, diese wird vor dem Gebrauche verzinnt. S. Löthen. — Hpe. —

Löthrohr, ein zum Löthen und zu chemischen Probirversuchen dienendes, am Ende umgebogenes und daselbst in eine feine Spitze auslaufendes Rohr, meist von Messing, mit welchem man quer durch die Flamme einer Lampe mit hinreichend großem Brenner oder durch eine Gasflamme hindurch bläst, um eine recht heiße Stichflamme zu erzeugen, in welcher Metalle leicht schmelzen und Proben von chemisch zu untersuchenden Stoffen sich in charakteristischen Veränderungen zeigen, an denen man die Bestandtheile der untersuchten Stoffe erkennt. Man unterscheidet an der Stichflamme des L.s, wie an jeder anderen Flamme, einen äußeren helleren und einen inneren dunkleren, bläulich gefärbten Theil und nennt mit Bezug auf ihre Anwendung beim L. jenen die Oxydationsflamme, diesen die Reductionsflamme. Bringt man nämlich ein kleines Stückchen Metall, z. B. ein Schrotkorn in die äußere Flamme des L.s, so verbindet es sich mit dem Sauerstoff der Luft und verwandelt sich in Bleioxyd oder Bleiglätte. Dagegen wird ein Metalloxyd, z. B. Bleiglätte in der inneren Flamme des L.s aus seiner Verbindung mit Sauerstoff wieder zurückgeführt oder reducirt und man erhält also wiederum ein Metallkorn. Stoffe, die sich vor dem L. an und für sich nicht verändern, schließt man durch besondere Zusätze, z. B. Soda, Borax, Phosphorsalz auf, d. h. man verwandelt sie so in glasartige Verbindungen, in deren Färbung ꝛc. man den untersuchten Stoff erkennt. Außerdem bestimmt man die Stoffe bei Anwendung des L.s nach der Färbung der Flamme, nach dem Geruch der sich entwickelnden Dämpfe, nach der Farbe des entstehenden Beschlages ꝛc. — Fdch. —

Löthrohranalyse (Löthrohruntersuchung), bildet einen Theil der Analyse auf trockenem Wege (s. d.) und hat den großen Vorzug vor der auf nassem Wege, daß sehr kleine Mengen von Substanz genügen, um in viel kürzerer Zeit ein in den meisten Fällen unzweifelhaftes Resultat zu erhalten. Die Behandlung der zu untersuchenden Körper geschieht theils in der Oxydationsflamme, theils in der Reductionsflamme, sowohl ohne als mit Reagentien (Löthrohrreagentien); als Unterlage benutzt man Platindraht, Platinblech, Stäbchen von Holzkohle oder von Asbest. Die Reactionserscheinungen bei L.n bestehen in Flammenfärbungen, Hervorbringung von Beschlägen, von verschieden gefärbten Perlen oder Gläsern, Metallkörnern ꝛc. Hinsichtlich der näheren Beschreibung der Ausführung und des Ganges der L. muß auf die bekannten Lehrbücher der analytischen Chemie von Rose, Will, Fresenius ꝛc. verwiesen werden; das Hauptwerk aber für L., nicht blos qualitative, sondern auch quantitative ist jedoch: Plattner, „Probirkunst mit dem Löthrohre", von welcher die fünfte Auflage von Th. Richter bearbeitet (Leipzig 1878, Barth) vorliegt. — Hpe. —

Löthrohrreagentien, zu Löthrohranalysen sind: Borax, Phosphorsalz, wasserfreie Soda, Flußspath, Gyps, Salpeter, Kieselsäure, sämmtlich gepulvert, ferner Zinnfolie und salpetersaure Kobaltlösung; in einzelnen Fällen benutzt man auch eine Mischung von gepulvertem Cyankalium und trockenem kohlensaurem Natron, ferner saures schwefelsaures Kali. — Hpe. —

Löthsalz, eine Verbindung von Chlorzink mit Chlorwasserstoffammoniak; die Auflösung desselben in Wasser wird Löthwasser genannt; letzteres bereitet man auch sehr häufig direct durch Auflösen von Zink in starker Salzsäure und Zusetzen von Salmiak. — Hpe. —

Löwenblatt (Leontice L.), Pflanzengattung aus der Familie der Sauerdorngewächse (Berberidaceae), deren Arten in Südeuropa, Mittel- und Nordostasien und in Nordamerika vorkommen. Das echte L. (L. Leontopetalum L.), orientalische Seifenpflanze) in den Mittelmeerländern, ist durch seine knolligen, faustgroßen, unter dem Namen „Aslap" bekannten Wurzeln wichtig, deren seifenartiger Schaum (Ischar) im Orient allg. zum Reinigen der Kleider und feinen Zeuge, wie der berühmten Cachemirshawls, benutzt wird. Die Orientalen gebrauchen die Pflanze außer gegen Krätze, auch als Gegenmittel gegen die Folgen des Opiumgenusses. Die Blätter von L. Chrysogonum L., welches ähnliche Eigenschaften wie vorige Art besitzt, bilden ein beliebtes Gemüse der Araber. — Uhlw. —

Löwenbrust, s. Brust.

Löwenlinnen, s. Lauentlinnen.

Löwenhund. Der L. gehört zur Gruppe der Seidenhunde, scheint aber aus der Kreuzung von Möpsen und Bologneser Hunden hervorgegangen zu sein. Diese niedliche Race ist unstreitig eine der kleinsten der Welt; ihre Züchtung wird vereinzelt in fast allen Ländern des südlichen und westlichen Europa betrieben.

Die L.e haben weit größere Aehnlichkeit mit dem Bologneser, als mit dem Mopse. Ihre Behaarung ist wie bei jenem lang, fein, seidenartig weich am Vordertheile; am Hinterkörper ist dieselbe weit kürzer und glatt anliegend. Der meistens aufrecht getragene Schwanz der L.e ist im oberen Theile kurz behaart, an der Spitze aber mit langen, gewellten Haaren besetzt; sie bilden hier eine Art Quaste.

In der Regel zeigt sich diese Race einfarbig weiß oder schwarz; nur hin und wieder trifft man bunte oder gefleckte L.e. Die Franzosen nennen diese Thiere „Chion-Lion" oder „Epagneul Lion"; die Engländer heißen sie „Lion-Dogs". — Ftg. —

Löwenklau, s. v. w. Bärenklau.

Löwenmaul (Antirrhinum L.), Pflanzengattung aus der Gruppe der Antirrhineae in der Familie der Braunwurzgewächse (Scrophulariaceae) und der 14 Classe 2. Ordnung des Linnéschen Pflanzensystems. Kräuter mit gegenständigen, oben am Stengel aber abwechselnden Blättern, am Grunde der Röhre sackartiger Blumenkrone mit in der Mitte aufgeblasen sich erhebender (Gaumen), den Schlund schließender Unterlippe und mit meist ichiefeiförmigen Kapselfrüchten, deren oberes Fach mit einer, das untere aber meist mit zwei mehrzähnigen Löchern aufspringt. Wichtigste Arten:

Digitized by Google

1) Das Gartenlöwenmaul (großer Dorant, Hundskopf, Kalbsnase, großes L., Stärkkraut, A. majus L.), hauptsächlich in Südeuropa einheimisch, doch auch hier und da in Deutschland an alten Mauern und steinigen Waldstellen wild vorkommend, in zahlreichen Ab- und Spielarten in Gärten als Zierpflanze cultivirt und von hieraus öfter verwildernd. Stengel 0.30—0.60 Meter hoch, aufrecht oder aufsteigend, besonders am Grunde ästig; Blätter gegen- oder wechselständig, untere eilanzettlich, gestielt, obere lanzettlich bis linealisch, spitzlich, fast sitzend; Blüthen groß, kurzgestielt, in dichten Trauben; Kelchzipfel drüsenhaarig, eiförmig, stumpf, viel kürzer als die purpurrothe, selten weiße, mit meist gelbem Gaume versehene Blumenkrone und die etwas drüsenhaarige Kapsel; Blüthezeit Juni bis September; Samen eiförmig, mit netzförmigen Leisten besetzt. Pelorienbildungen der Blüthe häufig. War früher officinell.

2) Das Feldlöwenmaul (s. d.). — Uhlw. —

Löwenschwanz, s. Herzgespann.

Löwenthaler, 1) ehemalige Brabanter Goldmünze, Liond'or = 19.10 M.; 2) eine Brabanter Silbermünze, Liond'argent = 5.09 M.

Löwentinnen, Leinen aus Flachs und Hanf, welche im Ravensbergischen gefertigt werden.

Löwenzahn, 1) (Leontodon L.), Pflanzengattung aus der Gruppe der Leontodonteae in der Familie der Köpfchenblüthler (Compositae), deren Arten theilweise (L. autumnalis, Herbstlöwenzahn; L. hastilis L., spießförmiger L.) häufige Unkräuter unserer Wiesen, Raine und Triften sind und deren Achänen nicht selten als Verunreinigung des Saatgutes vorkommen.

2) Taraxacum Haller, Gattung aus der Gruppe der Chondrilleae in derselben Familie mit der sehr variabelen Art: T. officinale Web., der bekannten Kuhblume (Apostemrösslein, Augenwurz, Bärenzahn, Bitterblume, Bumbaumel, Butterblume, wilde Cichorie, Dotterblume, Eierblume, Feldblume, Gänseblume, wilde Gänsedistel, kleines Habichtskraut, wilde Hundläufte, Hundsblume, Hundslattich, Hundszahn, Kettenblume, Kettenröhrlein, Kuhlattich, Laternenblume, Löwenkraut, Märzblume, Maiblume, Maistöcke, Milchrödel, Mistfinke, Mönchsblatt, Mönchskopf, Pampelblume, Pappenblume, Pfaffenblatt, Pfaffenblume, Pfaffendistel, Pfaffenkraut, Pfaffenplatte, Pfaffenröhrlein, Pfaffenstiel, Pferdeblume, Pippau, Pompelblume, Popenblume, Puppenblume, Ringelstock, Röhrleinkraut, Rohrkraut, Rohrpumpen, Saublume, Saurüssel, Sauschnabel, Schafschenblume, Scherkraut, Seichblume, Sommerwurzel, Sonnenthor, gelber Sonnenwirbel, Sonnenwurzel, Wegelattich, Wiesenlattich, Würzblume), einer ausdauernden, überall auf Wiesen, Wegerändern, Triften, in Grasgärten und Gräben ꝛc. durch ganz Europa vorkommenden, 0.15—0.25 Meter hoch werdenden Pflanze mit dicker ästiger Grundachse, einköpfigem Blüthenschaft und mit lanzettlichen, schrotsägeförmigen, gezähnten oder ganzrandigen Blattern. Blüthenköpfe mittelgroß, gelb; Blüthezeit April bis Herbst; Frucht linealisch-verkehrt-eiförmig, gerippt, an der Spitze schuppig-weichstachelig und mit feiner, weicher weißer, Haarkrone versehen. Ist als Radix et Herba Taraxaci officinell und besonders zu Frühjahrskuren im Gebrauche. Die jungen Blätter werden in manchen Ländern (besonders Frankreich) häufig als Salat und in Kräuterbrühen genossen, während die mit Essig eingemachten Blüthenknospen statt der Kapern, die geröstete Wurzel aber als Kaffeesurrogat benutzt wird. Aus den hohlen Stengeln werden von den Kindern Ketten und dergl. verfertigt und das Auseinanderblasen der Fruchtköpfe gehört zu den beliebtesten Spielereien der Jugend. Die ganze Pflanze, vorzüglich aber die Blattrosette, wird vom Vieh gern genommen.

— Uhlw. —

Den L. verwendet man zu Abkochungen und Extract aus dem ausgepreßten Saft der Blätter und Wurzeln als ein vortreffliches Heilmittel bei chronischen Unterleibskrankheiten. Die jungen ersten Blätter lassen sich zu einem sehr wohlschmeckenden, gesunden Frühlingsgemüse und recht gutem Salat verwenden. Die Zubereitung ist fast gleich dem Spinat (s. d.). Zum Salat benutzt man solche Blätter, welche künstlich durch Lichtentziehung oder durch Zudecken mit Erde äußerst zart und ganz weiß geworden sind, vermischt sie mit feingehacktem Kerbel und Estragon und macht sie mit Salz, Pfeffer, Essig und Oel an.

Löwigit, wasserreichere Varietät des Alunites oder Alaunsteines.

Lof, s. Loof.

Log, Loog, Fahrtmesser, ein Werkzeug, um die Geschwindigkeit des segelnden Schiffes zu erfahren, besteht aus dem Logbrett oder Logsector, die Rolle, der Logleine, welche mit beiden Enden daran befestigt wird und dem Logglas. Das Logbrett schwimmt beim Messen auf dem Wasser, die Logleine ist durch Tauknoten in gleichen Abständen, Knotenlänge, eingetheilt. Die Länge dieser hängt von der Zeit des Logglases, einer Sanduhr, ab; sie beträgt so viel Meridiantertien, als diese Zeitsecunden zum Ablaufen braucht. Da die Seemeile gleich der mittleren Meridianminute ist, so macht ein Schiff so viel Seemeilen in einer Stunde, als es Meridiantertien in der Secunde durchläuft.

Logan, blau, Keltertraube. Amerika (Ohio). Zu Vitis labrusca gehörend. Holz dünn. Blatt mittelgroß, etwas dick, ziemlich wollig und eingeschnitten. Traube, klein pyramidal, etwas dichtbeerig. Beere, ziemlich groß, länglich, blau, bedustet, etwas frühreifend.

Loganiaceen (Loganiengewächse), dikotyledonische Pflanzenfamilie aus der Ordnung der Contortae. In etwa 200 Arten in den Tropen wachsende Bäume oder Sträucher mit Nebenblättern, Kapsel- oder Beerenfrüchten und mit endospermhaltigen Samen. Die meisten Vertreter sind überaus giftig, enthalten Strychnin und Brucin, werden aber auch theilweise zu arzeneilichen Zwecken verwendet. Die wichtigste Gattung der Familie ist Strychnos, s. Krähenaugenbaum.

— Uhlw. —

Logarithmische, logistische Linie, transcendente krumme Linie, bei welcher die Ordinaten in geometrischen, die Abscissen aber in arithmetischer Progression fortschreiten, wird zur geographischen

Lösung der Aufgaben benutzt, die man durch Rechnung mit Hülfe der Logarithmen löst.

Logbrett, im Zürcher Gebiet, s. v. w. Pflugsterze, Pflugbrett. Vgl. ferner u. Log.

Loge, franz., ein nach einer Seite offenes Cabinet, z. B. in Schauspielhäusern oder für einen Portier; 2) s. v. w. Hütte, Bauhütte in der Freimauerei; 3) in der Architektur, s. v. w. Loggia.

Logement, s. v. w. Wohnung.

Logenbruder, s. v. w. Freimaurer (s. d.).

Logensprung, diejenige Art der Paarung aus der Hand bei den Schafen, bei welcher man durch einen Probirbock oder Aufsuchbock, welcher verschürzt ist, die Schafe, welche brünstig, sind aufsuchen läßt und dann, nach ihrer Nummer in die Loge des für sie bestimmten Bockes bringt. Der L. steht im Gegensatz zum Harems- oder Serailsprung und mit diesem im Gegensatz zum Classensprung. Vgl. u. Aufzucht.

Loggaten, Löcher, durch welche das im Schiffe sich sammelnde Wasser zu den Pumpen läuft.

Loggia, ital., 1) eine halb offene Bogenhalle; 2) ein Bogengang längs der Seite eines Gebäudes; 3) ein großes aus mehreren Abtheilungen bestehendes mittleres Prachtfenster im Hauptstockwerk eines Gebäudes.

Logik, griech., Vernunft-, Denklehre, Lehre von den Normalgesetzen des Denkens.

Logis, franz., s. v. w. Miethwohnung, auch Fremdenzimmer in einem Gasthofe.

Logisch, griech., den Gesetzen der Logik angemessen.

Logistik, griech., angewandte Rechenkunst, im Mittelalter, s. v. w. Algebra.

Logleine, s. Log.

Logos, griech., vielgebrauchtes Wort, z. B. für Sprache, Rede, ungebundene Rede, Erzählung, Beschreibung, Geschichte, Gedanken, Beweis, Grund, Rechenschaft, Rechnung, Ueberlegung, Untersuchung, Lehrsatz, System, Weisheit, Logik ꝛc.

Logwood, s. v. w. Blauholz (Campecheholz).

Loh, 1) in Bayern eine sumpfige Gegend, tiefer nasser Grund oder abwegs oder tiefgelegenes Wäldchen; 2) im Hannöverschen ein Holz, welches mehrere Genossen zur Holzung jeder für sich, im Uebrigen aber gemeinsam haben, besonders bei der Markverfassung; 3) s. v. w. Torf.

Lohbad, 1) der Ort, wo die zur Gerberlohe bestimmte Rinde getrocknet wird; 2) ein Bad von Gerberlohe.

Lohbeet; da gebrauchte Gerberlohe sich erwärmt und die Wärme lange hält, so ist sie schon lange zu Warmbeeten, besonders in Gewächshäusern, namentlich zu Ananas verwendet worden, wird auch noch benutzt, wo sie billig zu haben ist. Man macht die Beete mindestens 1 Meter stark. Zur Erhaltung der Wärme gehört, daß sie mindestens drei Mal im Jahre umgearbeitet und mit frischer Lohe vermischt werden. — Jgr. —

Lohblüthe (Lohpilz, Aethalium septicum), Pilz aus der Ordnung der Schleimpilze (s. d.), welcher auf faulendem Holze, noch häufiger aber in und auf der Gerberlohe lebt und mit seinen oft beträchtlich großen, schwefelgelben Plasmodien die unter dem Namen L. allgemein bekannte Erscheinung erzeugt. Aus dem eine Art thierischer Bewegung zeigenden Plasmodium geht schließlich ein polsterartiger, oft halbkugelförmiger Fruchtkörper hervor. — Uhlw. —

Lohden, s. Loden.

Lohe, 1) der Pflaumenblätter, s. Fleischflecken der Pflaumenblätter, vgl. über L. ferner u. Rost und Rostpilze; 2) der hellen Flamme eines Feuers; 3) s. v. w. Gerberlohe, die zur Gerberei dienenden Pflanzensubstanzen, besonders die Rinden der Gerbstoff enthaltenden Waldbäume in gemahlenem oder zerstampftem für den Verbrauch bei der Lederfabrication fertigen Zustande, s. Gerberei. — Spr. —

Loheextracte, s. Gerbsäureextracte.

Loheiche, s. Eiche.

Loheisen, Lohschlitzer, ein keilförmig zugespitzter vorn mit Eisen beschlagener Stab, womit man beim Lohschälen die Rinde abstößt.

Lohen, 1) Lohschalen, Plätten, s. v. w. kurz vor dem Ausbruch der Blätter, oder auch noch während desselben die Rinde mit dem Loheisen von den gefällten Eichen abschälen. Dieselbe wird getrocknet an die Lohgerber verkauft; 2) Netze und Leinen in einer Brühe von Gerberlohe kochen, damit sie länger dem Wasser widerstehen; 3) im L. in Niederdeutschland s. v. w. unter dem Winde und gegen den Wind geschützt.

Lohfarbe, eine dem lohgaren Leder gleichende Farbe; man bereitet sie aus Erlen-, Eichen- und anderen Rinden und verwendet sie zum Färben grober Leinwand (Lohleinwand)

Lohgares Leder, s. Gerberei.

Lohgerberei, s. Leder und Gerberei.

Lohgruben, Gruben, in welchen die Häute mit Lohe und Wasser zusammengebracht werden.

Lohkäse, s. Lohkuchen.

Lohkästen, s. v. w. Lohbeete.

Lohkuchen (Lohkäse, Lohballen), ein Abfall der Lohgerbereien (s. Abfallstoffe).

Lohmehl, das feingestampfte oder gemahlene Product gerbstoffhaltiger Baumrinden für den Verbrauch bei der Rothgerberei. Nach der Extrahirung des Gerbstoffes aus dem L. bei der Lederbereitung verwendet man dasselbe noch als Feuerungsmaterial in Form von Lohkuchen, welche feucht comprimirt und an der Luft getrocknet, in kleinen Volumen eine verhältnißmäßig große Brennstoffmenge enthalten. — Spr. —

Lohmühlen, Maschinen zur Zerkleinerung von Gerberlohe.

Lohreichthum des Holzes, s. Rindennutzung.

Lohrglas, s. Mondglas.

Lohrinde, s. v. w. Eichenrinde.

Lohschlitzer, s. v. w. Loheisen (s. d.).

Lohn, 1) das Gute oder Ueble, welches einem Menschen für sein Verhalten zu Theil wird, z. B. in der Verbindung der L. der guten That; 2) der Miethpreis der Arbeit oder die Gegenleistung für geleistete Dienste und zwar solche mehr mechanischer Art; also dann gleichbedeutend mit Arbeitslohn (s. d.), als auch solcher von geistiger Thatigkeit, und dann gleichbedeutend mit Besoldung, Honorar, Gage, Salair (s. d.); 3) in engerer Begrenzung die dem Gesinde außer der freien Station gewährte Gegenleistung in baarem Gelde. Je nach der Art der

Digitized by Google

Güter, mittelst welcher man die geleisteten Dienste erwirbt, unterscheidet man Geld-, Natural- und gemischten L. (s. d.), je nach den Terminen der Zahlung Jahres-, Monats-, Wochen- und Tagelohn und je nach der Art der Berechnung Zeit-, Stück- oder Verdung- (Accord-) und Antheilslohn (s. d.). Derjenige, welcher fremde Arbeit, sei es zu persönlichen Genußzwecken oder zu productiver Thätigkeit ermiethet, ist der Arbeitgeber (Dienst-, Lohnherr, Principal, Unternehmer ꝛc.), Derjenige, welcher seine Arbeit vermiethet, der Arbeitnehmer (Arbeiter, Gesinde, Beamte ꝛc.). Erworben werden kann fremde Arbeitskraft in entwickelten Ländern nur noch durch freiwillige Uebereinkunft zwischen den Betheiligten, sei es mittelst schriftlichen Miethvertrag (s. d.) oder auf Grund mündlicher Verabredungen. Auch hinsichtlich der Handarbeiter ist es zu empfehlen, nur mittelst schriftlicher Verabredungen sich zu verpflichten, was in der Art geschehen kann, daß ein Arbeitsstatut ausgearbeitet und Jedem zur Einsicht vorgelegt wird, so daß er nur schriftlich anzuerkennen braucht, daß er auf Grund des Statuts den Dienst oder die Arbeit angenommen und die Erfüllung der darin ihm auferlegten Bedingungen zugesagt hat. Bei Beamten ist es Regel mittelst besonderer Contracte (Anstellungsdecrete, Engagements ꝛc.) abzuschließen.

Der Arbeitgeber hat den L. entweder aus seinem reinen Einkommen (beim Miethen fremder Arbeitskraft zu persönlichen Genußzwecken) oder aus dem Rohertrag der Unternehmung, zu welcher er der fremden Kräfte bedarf, zu bestreiten; für den Arbeitnehmer ist der L. Arbeits- und z. Th. auch Capitalrente, insofern er zur Erlangung der Arbeitsfähigkeit Vermögenswerthe, oft in sehr beträchtlichem Grade, z. B. bei Beamten, aufgewendet werden mußten oder die Arbeit selbst nur mit Hülfe von Werkzeug verschiedener Art ausgeübt wird.

Welcher Art der Löhnung der Vorzug einzuräumen sei, läßt sich im Allg. nicht bestimmen. Am leichtesten und vielfach auch am angenehmsten für die beiderseits Betheiligten ist der Geldlohn. Da aber, wo die Preise der Lebensbedürfnisse, welche der Arbeitnehmer durch den L. sich verschaffen will, bedeutenden Schwankungen unterliegen oder, z. B. durch den Zwischenhandel, wesentlich vertheuert werden oder in genügender Auswahl, guter Beschaffenheit und preiswürdig überhaupt nicht an Ort und Stelle zu haben sind, z. B. auf entlegenen Gütern, auf Schiffen mit langer Fahrt ꝛc., liegt es im Interesse der Arbeitnehmer, wenigstens die Lebensmittel in natura zu erhalten oder auch noch Wohnung, Garten- oder Feldareal, Heizungs- und Beleuchtungsstoffe u. dgl. m. geliefert zu bekommen oder gleich vollständig sich in Kost und Logis zu geben. Letzteres ist besonders dann empfehlenswerther, wenn es an Zeit, Geschick und Gelegenheit fehlt, die Kost sich selbst entsprechend bereiten zu können, z. B. bei Unverheiratheten. Ganz verwerflich aber ist es, die Arbeiter mit Waaren oder Erzeugnissen, welche sie nicht selbst verwerthen können oder in solchen Mengen, daß sie z. Th. sie wieder verwerthen müssen, zu lohnen, sog. Truckſystem (s. d.). Der Landwirth wird in beiderseitigem Interesse meistens die gemischte Löhnung (Deputat ꝛc.) geben und Gesinde halten; er erlangt damit noch den Vortheil, an Ort und Stelle Abnehmer für seine Erzeugnisse in größerer Menge zu erhalten und sicherer hinsichtlich des Verbleibens der Arbeiter in seinem Dienste zu sein, wenn er namentlich die Lebensmittel in guter Qualität und zu geringeren Preisen, als sie selbst zu beschaffen sind, giebt. Um jedoch jeder Aeußerung von Unzufriedenheit von vornherein zu begegnen und auch nach dieser Richtung hin die volle Freiheit zu wahren, ist es empfehlenswerth, soweit es sich nicht um Gesinde handelt, nur mit Geld zu lohnen, den Arbeitern aber zu im Voraus bestimmten Preisen die Erzeugnisse zu verkaufen und Wohnung und Areal zu vermiethen, bezw. zur Verfügung zu stellen. Die vermehrte Arbeit behufs der Controle und der Buchführung wird reichlich durch die dadurch zu erlangenden Vortheile aufgewogen und vor allem dadurch, daß man zufriedene Arbeiter sich damit schaffen kann.

Leistung und Gegenleistung sollen einander angemessen sein und in Summa beiden Theilen wünschenswerth und vortheilhaft bleiben, dem Ermiether entweder wegen der Annehmlichkeiten oder wegen des Nutzens, dem Vermiether wegen der Sicherheit der Erlangung der Mittel zur Bestreitung seines Lebensunterhaltes. In Abwägung der Höhe des L.es, welche gefordert oder verwilligt werden soll, sind demgemäß stets zweierlei Standpunkte zu berücksichtigen, der Ermiether wird möglichst wenig zahlen, der Vermiether möglichst viel erlangen wollen. Gegebene Verhältnisse beschränken den Einen wie den Andern, und Angebot und Nachfrage bedingen den Grad der Nachgiebigkeit, welche, wenigstens z. Th., auch durch das Gesetz auf der einen oder der anderen Seite erzwungen werden kann, z. B. durch Ge- oder Verbot des Wanderns, Coalitionsfreiheit, Verbot der Strikes, Auswanderungsgesetze u. dgl. m.

Die Grenze der Nachgiebigkeit für den Arbeitgeber ist unter normalen Verhältnissen mit dem Minimum des Gewinns durch die Arbeit gegeben, abgesehen von der Benutzung fremder Kräfte zu persönlichen Genußzwecken, welche in der Regel bei zu hohen Lohnforderungen unterlassen werden kann und überhaupt hier nicht weiter in Betracht zu ziehen ist. Ausnahmsweise kann auch ohne Nutzen das Arbeitenlassen eine Zeitlang fortgesetzt werden, um das zu einer Unternehmung verwendete Capital nicht ruhen zu lassen oder eine begonnene Arbeit zu vollenden; in noch selteneren Fällen ist sogar offenbare Zubuße zu ertragen, z. B. bei der Ernte, welche eingebracht werden muß, um größeren Schaden abzuwenden. Die Forderung der Socialdemokraten aber, daß der L. in voller Höhe des durch die Arbeit geschaffenen Nutzens gewährt werden müsse, also ohne Gewinn für den Unternehmer, ist unerfüllbar, weil alsdann die Voraussetzung der Vortheilhaftigkeit für diesen fehlen würde und deshalb von den Socialdemokraten

selbst dahin erweitert worden, daß der L. überhaupt abgeschafft und die Productivassociation (mit Staatshülfe) an Stelle des Lohnsystems treten solle.

Die Grenze der Nachgiebigkeit seitens des Arbeitnehmers, welcher in den meisten Fällen, um bestehen zu können, seine Arbeitskraft vermiethen muß, ist dann gegeben, wenn der L. den nothdürftigsten Lebensunterhalt nicht mehr zu bestreiten gestattet, also das sog. Existenzminimum nicht mehr gewährt. Er wird stets suchen, den vollen standesgemäßen Bedarf — standard of life — zu erhalten. Dieser selbst aber ist selbstverständlich nach Zeit und Ort verschieden und in der Regel von localen Verhältnissen bedingt, aber auch von der gesammten Entwickelungsstufe eines Volkes. Hinsichtlich unserer Arbeiter gilt auch heute noch das, was Koppe seiner Zeit darüber sagte:

„Der gesunde und kräftige Arbeiter in dem Geschäfte des Feldbaus muß an den Wochentagen so viel verdienen, um dafür die gewöhnlichen Nahrungsmittel, sowie Kleidung und Brennmaterial für sich und seine Familie anschaffen und den Sonntag ausruhen, sich reinigen und der Gottesverehrung anwohnen zu können, daß die Frau die Lebensmittel zum Genuß zurichten, die Kinder pflegen, die Kleider waschen und ausbessern, außerdem aber nur so viel in Tagelohn arbeiten muß, um noch nebenher einen Nothpfennig verdienen zu können, womit gewirthschaftet werden kann, wenn die Familie durch Krankheit oder einen andern Unfall heimgesucht wird."

Auch für den Arbeitnehmer soll der Miethvertrag vortheilhaft und wünschenswerth bleiben, selbstverständlich jedoch innerhalb des Maßes erreichbarer Wünsche und mit Rücksicht darauf, daß auch der Arbeitgeber seine Rechnung noch findet. Die Socialdemokraten verlangen, daß die Frau außer im Hause für die Familie gar nicht mehr arbeiten soll, daß die Kinder vollkommen ihrer Ausbildung sich widmen können und daß der Mann im Normalarbeitstag von nur 8 Stunden in den Wochentagen so viel verdienen muß, um die ganze Familie standesgemäß in der Auffassung, wie sie das verstehen, unterhalten zu können. Auch diese Forderung muß als unerfüllbar bezeichnet werden; es giebt hinsichtlich Dessen, was seitens der Socialdemokraten in unserer Zeit für das Wohl des Arbeiters erstrebt wird, nur die Ablehnung der übertriebenen Forderungen oder die totale Umwälzung, die Abschaffung der Privatwirthschaft überhaupt mit dem Endziel des Communismus (s. d.).

Der Streit zwischen Arbeitgebern und Arbeitnehmern über die Höhe des L.es, bezw. über Das, was der Arbeiter als standesgemäßen Unterhalt verlangen könne, wird so lange dauern, als das Lohnverhältniß überhaupt; vollkommene Erfüllung aller Wünsche auf beiden Seiten ist hier unerreichbar, wohl aber kann und muß Das gewährt werden, daß die Arbeit für den Arbeitgeber noch vortheilhaft bleibt, dem Arbeitnehmer aber eine behagliche Existenz, ein von Noth gesichertes Alter und die Möglichkeit, sich vorwärts zu bringen, also die Zurücklegung eines Sparpfennigs bei anhaltendem Fleiß und einfacher Lebensweise sichert. Die erstere Rücksicht bringt es mit sich, daß der L. ein verschiedener nach Art des geschäftlichen Unternehmens sein muß; in der Landwirthschaft kann er niemals in solcher Höhe, wie bei manchen anderen Unternehmungen verwilligt werden; es muß deshalb der Landwirth alle ihm zu Gebote stehenden Mittel anwenden, um den Arbeiter trotz des relativ geringeren L.s an sich zu fesseln und um so mehr, wenn er im Winter nicht ausgiebige Beschäftigung gewähren kann, der Arbeiter also außerhalb dieser Zeit den vollen Jahresunterhalt verdienen muß. Hinsichtlich Dessen, was der Arbeiter zum Unterhalt bedarf, s. die Art. Gesinde, Betriebskosten, Beköstigung, Arbeitslohn, Arbeiter, Haushalt und hinsichtlich der anzuwendenden Mittel, um die Ausgabe an L. möglichst zu reduciren, die Art. Arbeiterwohnung, Erziehung, Altersversorgung, Kranken- und Hülfscasse, Accordarbeit, Antheilswirthschaft, Hausindustrie ꝛc.

Häufig liegt die Ursache der Unzufriedenheit der Arbeiter weit weniger in der Unzulänglichkeit des L.es, als in der ganzen Behandlung seitens der Dienstherren, von welchen viele, besonders auf dem Lande, noch nicht begreifen wollen, daß der Arbeitsvertrag nur noch auf volle Freiwilligkeit beruhen und der Arbeiter mit Recht die Fürsorge für sein Wohlergehen erwarten kann.

Dem Streit zwischen Arbeitgebern und Arbeitnehmer gegenüber haben diese das Zwangsmittel der Strikes (s. d.), jene das Verbot, die mehr oder minder große Seßhaftigkeit, die Erschwerung des Auswanderns hier und da, sowie auch Arbeiter, die vom Staate einzuführenden Lohntaxen und ebenfalls die Coalition unter sich zu gemeinsamem Vorgehen empfohlen, bezw. angewendet. Alle diese Mittel bedeuten mehr oder weniger den Kriegszustand, die unnatürlichen Zustände, wie sie im Interesse der ganzen Gesellschaft nicht vorkommen sollten, oder ebenfalls unausführbare Vorschläge. Wer als Landwirth die Worte von Koppe beherzigt und dem Sinne nach richtig auffaßt, also auch zeitgemäß anwendet, wird nicht zu klagen haben und trotz Freizügigkeit und Gewerbefreiheit zufriedene Arbeiter sich erhalten können auch dann, wenn die Industrie die Arbeitskräfte in größerem Maße wieder bedarf. Aus der Arbeit v. d. Goltz, „Die Lage der ländlichen Arbeiter im Deutschen Reiche", Berlin 1875, geht hervor, daß der durchschnittliche Tagelohn zur Zeit schwankte zwischen 2.38 M. im Bremischen und 0.70 M im Reg.-Bez. Oppeln und daß zwischen diesen Zahlen alle Abstufungen in den einzelnen Theilen des Reiches sich zeigten. Krafft in seinem „Lehrbuch der Landwirthschaft", Bd. IV, S. 55, nennt für Oesterreich den Taglohnsatz für den Sommer und den Mann

niedrig mit 0.80—1.0 M.
mittel „ 1.20—1.70 „
hoch „ 2.20 und mehr

entsprechend für den Winter zwischen 0.60 und 1.80 und mehr schwankend.

Es ergiebt sich auch hieraus die große Ver-

schiedenheit in der Höhe des L.s, welcher niemals einheitlich gegeben werden kann, und damit auch die Verschiedenheit in der Auffassung dessen, was standesgemäßer Lebensunterhalt sein soll. Es ist hierbei noch zu vermerken, daß unter allen Verhältnissen die Höhe des L.s verschieden sein muß, je nach 1) dem Grade der Geschicklichkeit und der Kenntnisse, welche zur Ausübung der Arbeitsthätigkeit erforderlich sind, 2) der Annehmlichkeit oder Unannehmlichkeit der Arbeit, 3) der damit verbundenen Gefahr für Gesundheit und Dauer der Arbeitsfähigkeit, 4) der Zahl der möglichen Arbeitstage, 5) den Preisen für die nothwendigen Lebensbedürfnisse, 6) den local gebotenen Annehmlichkeiten in Bezug auf Kindererziehung, Schulgeld, Krankencassen, Vergnügungen ꝛc., 7) der Häufigkeit der Arbeit und der Zahl der vorhandenen Arbeiter. Von hohem Interesse hierfür ist nachfolgende Vergleichung, welche seitens des Staatsdepartements in Washington auf Grund der Consularberichte zusammengestellt worden ist.

Wochenlöhne in Deutschland und in Newyork im Jahre 1878.

Beschäftigung	Deutschland Doll.	Newyork Doll.
Maurer	3.45	12.00—15.00
Steinmaurer	4.00	12.00—15.00
Tischler und Zimmerleute	4.18	9.00—12.00
Maler	4.60	10.00—16.00
Gypser	4.35	10.00—15.00
Grobschmied	3.90	10.00—14.00
Bäcker	3.90	5.00— 8.00
Buchbinder	3.90	12.00—18.00
Schuhmacher	4.31	12.00—18.00
Metzger	4.20	8.00—12.00
Möbelschreiner	4.95	9.00—13.00
Küfer	4.35	12.00—16.00
Kupferschmied	3.90	12.00—15.00
Hufschmied	3.50	12.00—18.00
Mühlenbauer	4.95	10.00—15.00
Schriftsetzer	3.90	8.00—18.00
Sattler	3.90	12.00—15.00
Blechschmied	3.60	10.00—14.00
Schneider	4.30	10.00—18.00
Tagelöhner	2.60	6.00— 9.00

Lebensmittelpreise im Kleinhandel in Deutschland und Newyork im Jahre 1878.

Artikel per Pfd.	Deutschland Cents.	Newyork Cents.
Brot	3—7	4—4½
Mehl	5½	4½—5
Ochsenbraten	22	12—16
Suppenfleisch	14	6—8
Rumpfstück	14	14—16
Salzfleisch	13	8—12
Kalbfleisch	14	8—12
Hammelfleisch	14½	9—14
Speck, frisch	17	8—10
Speck, gesalzen	17	8—10
Speck, geräuchert	20	8—10
Schinken	20	8—12
Wurst	21	8—10
Schmalz	21	10—12
Butter	22	25—32
Käse	24	12—15
Reis	9	9—10
Bohnen, per Quart	10	7—10
Milch, per Quart	4	8—10
Thee	75	50—60
Kaffee	35	20—30
Zucker	11	8—10
Kohlen, per Tonne	Doll. 4.25	Doll. 5.25

Aus der Tabelle ergiebt sich, in welchem Grade der amerikanische Arbeiter besser gestellt ist in Bezug auf L. gegenüber den Preisen der Lebensmittel und inwiefern die höhere Geschicklichkeit über den gewöhnlichen Tagelohn gelohnt wird. Die Tabelle ist aber nicht vollständig genug, weil die Angabe über die Preise der Wohnungen, der Kleidung ꝛc. fehlt. Mit Hülfe der Tabelle läßt sich auch die Irrthümlichkeit der Lehre von dem Ehernen Lohngesetz (s. d.) nachweisen. Richtig ist nur, daß, normale Verhältnisse vorausgesetzt, d. h. völlig freie Bewegung der Arbeiter, Angebot und Nachfrage die Lohnhöhe regeln und daß der durchschnittliche L. nachhaltig nicht unter und nicht über das zum standesgemäßen Unterhalt erforderliche Maß steigen oder fallen kann, keineswegs aber, daß er sich stets nur um das Maß für den nothdürftigsten Lebensunterhalt bewegen müsse, was höchstens für die geringwerthigste Arbeit gelten könnte. Ist irgendwo unter dem Einfluß der Verhältnisse (z. B. nach Krieg, Seuchen ꝛc. oder in Folge von neu errichteten Industriezweigen, entdeckten Bergwerken, Eisenbahnbauten ꝛc.) der L. durchschnittlich über das Maß gestiegen, so wird einerseits rasch Zuzug von Arbeitern, andererseits die Beschränkung aller unter solchem Lohnsatz nicht mehr concurrenzfähigen Unternehmungen die Folge sein, umgekehrt aber, wenn Geschäftsstockungen, Geldmangel, Einwanderung (Chinesen in Amerika), geringe Ernten ꝛc. den L. unter das Maß gedrückt haben, Auswanderung, vermehrte Anstrengung und Erweiterung der nunmehr vortheilhaften Production, in jenem Falle also das Angebot von Arbeitern dem Begehr gegenüber rasch vermehrt, im letzteren Falle vermindert werden und zwar so lange, bis der normale Lohnsatz wieder erreicht ist.

Der Landwirth kann nicht selbst die Lohnhöhe bestimmen; er hängt von den gesammten Verhältnissen ab und muß bei dem Zwang, theure Arbeitskräfte miethen zu müssen, durch die Betriebseinrichtungen (s. d.) und die Verwendung anderer Kräfte, nicht aber durch die Vorenthaltung dessen, was dem Arbeiter gebührt, sich zu helfen suchen.

Lohnaufheben, sich z. B. im Voraus bezahlen lassen und s. v. w. den Lohn in Beschlag nehmen.

Lohndreschen, das Dreschen mit von einem Unternehmer gegen Lohn oder Antheil gemietheter Maschine.

Lohneinkommen, das Einkommen, welches Jemand durch vermiethete Arbeitskraft bezieht.

Lohnfuhre, das Vermiethen von Spannarbeit

im Fuhrwerk an Andere, ist hier und da gebräuchlich zur Winterszeit, besonders bei kleinen Landwirthen; über die Vortheilhaftigkeit solcher Lu kann nur specielle Berechnung aller einschlagenden Verhältnisse entscheiden. (Vgl. Spannviehconto.)

Lohnhandwerker, Handwerker, welche nur bestellte Sachen zu verfertigen pflegen.

Lohnherr, s. v. w. Arbeitgeber, Meister oder Principal.

Lohnkutsche, s. v. w. Miethkutsche.

Lohnlakei, ein Bedienter, welcher Jedem, besonders Fremden auf Zeit Dienste leistet.

Lohnloch, s. u. Pflug.

Lohnpferd, s. v. w. Miethpferd.

Lohnregister, s. Arbeitsregister und Register u. Buchführung.

Lohnschnitter, Schnitter, auf Tagelohn arbeitend.

Lohnsteuer, die Besteuerung des Ertrages aus der Vermiethung der Arbeitskraft; diese ist nur gerechtfertigt, auch bei den geringsten Lohnsätzen, wenn nicht schon in anderer Art, z. B. durch Einkommensteuer oder hohe indirecte Besteuerung der Arbeitnehmer herangezogen ist. Meistens hat man niedrigere Sätze für das Arbeits- wie für das Einkommen aus Capital oder Grundbesitz. S. weiteres u. Besteuerung.

Lohntag, der Tag, an welchem den Arbeitern der Lohn ausgezahlt wird.

Lohntaxe, s. Lohn.

Lohnverdienst, 1) s. v. w. Lohneinkommen.

2) Der Geldertrag aus der übernommenen und ausgeführten Arbeit. Die Accordarbeit ist seit langer Zeit bei der Waldarbeit üblich. Hier wird eine Familie, aus Mann, Frau und 3 Kindern bestehend, im Durchschnitt beschäftigt und ernährt auf 25—120 Hektar Waldfläche. Laubholz gewährt mehr Arbeitsverdienst als Nadelholz, der Winter mehr als der Sommer. — Spr. —

Lohnvertrag, s. Miethe, Gesindemiethe.

Lohnzettel, s. v. w. Lohnregister.

Loireweine, eine französische mittelmäßige Weinsorte, von der der Roanne und Perreux die besten sind.

Lo-kao (La-koo), ein aus China kommender grüner Farbstoff, dem chinesischen Grün (s. Grün, chinesisches) ähnlich, aber nicht damit identisch; ist ein Thonerdelack, der aus der Rinde von Rhamnus utilis Decsn. und R. chlorophora Ldl. bereitet werden soll. Der Farbstoff kommt in etwas gebogenen Scheibchen von 1—4 Mlmtr. Dicke und verschiedener Größe vor, die Farbe desselben ist blau mit violettem und grünlichem Schimmer. Man färbt in Frankreich Seide und Baumwolle damit grün. — Hpe. —

Lokal bis **Lokomotive**, s. Local bis Locomotive

Lókiec, polnische Elle = 0.576 Meter.

Lokustbaum, s. Hymenaea.

Lolch (Lolium L.), Grasgattung aus der Gruppe der Hordeaceae. Gräser mit im Triebe gerollten oder gefalzten Blättern, kurzen, gestutzten Blatthäutchen und gestreckten, meist lockeren Aehren mit zäher, ein Gipfelährchen tragender Achse. Aehrchen mehr- (3—20) blüthig, zusammengedrückt, fast immer einzeln, sitzend. Hüllblätter (Klappen) nur an dem Gipfelährchen zu zwei, bei den seitenständigen Aehrchen nur eine Klappe, die stumpflich, viel-, meist 7nervig, derb und flach gewölbt ist. Deckblätter gleichseitig, auf dem Rücken abgerundet, meist begrannt; Perigonblätter ungleich zweispaltig, Frucht länglich, innen breit, seicht gefurcht, von dem Deck- und Vorblatt eingeschlossen; Scheinfrucht das ganze Blüthchen. Wichtigste Arten:

1) Das englische Raygras (s. d.).

2) Das italienische Raygras (s. d.).

3) Der Taumellolch (betäubender L., Dippelhafer, Dorten, Lobkraut, Lülchtrepse, Lulch, Mäuseweizen, wendischer Piank, Rausch, Rädel, Rauschgras, Schafweizen, Schwindelhafer, Schwindelkorn, Sommerlolch, Sommertrespe, Täumel, Taubkraut, Taumelkraut, Töberling, Tobhafer, Tobkraut, Tollkorn, Trapsendorf, Trefzen, Trespdorp, Trunkenweizen, Twalch, Wildhafer, Zwalchweizen, L. temulentum L., L. annuum Lmk.), einjähriges, auf feuchten Aeckern, besonders unter Hafer und Gerste meist gemeines und oft als Unkraut sehr lästig werdendes Gras, welches keine Rasen bildet und steif aufrechte, einfache oder am Grunde ästige, 0.30—1.00 Meter hoch werdende, blaßgrüne, mit schwach bläulichem Anflug versehene, zuletzt strohgelbe Halme besitzt. Blätter etwas schmal, oberseits rauh, gras- oder etwas bläulichgrün; Blüthezeit Juni und Juli; Aehrchen sechs- bis achtblüthig, länglich bis elliptisch, gelbgrün; Hüllspelzen linealisch-lanzettlich, so lang oder länger als die Blüthen, mit Ausschluß der Grannen; Deckblätter länger oder kürzer begrannt Scheinfrucht (Karyopse) elliptisch, graulich-schwarzbraun, dick, gewölbt, tief gefurcht, 5—6 Mlmtr. lang, mit bis 12 Mlmtr. langer, selten kurzer, Granne; Frucht 4 Mlmtr. lang, dick, gelblichbraun; Reife Juli und August. — Der Taumellolch wächst besonders in nassen und kalten Jahren, wo das Getreide leidet, sehr üppig; ein Umstand, der zu der Fabel von der Umwandlung des Getreides in Taumellolch die Veranlassung gegeben hat. Sein Halm ist hart und bietet nur sehr schlechtes Futter, während die mehligen, süßlichen Körner für narkotisch giftig und Menschen und Thieren schädlich gelten. Ob das aber wirklich der Fall ist, ist noch nicht ganz aufgeklärt, doch ist anzunehmen, daß sehr viele der dieser Pflanze zugeschriebenen Vergiftungserscheinungen durch Mutterkorn verursacht worden sind. Stark mit Taumellolchfrüchten verunreinigtes Mehl soll ein schwarzblaues, unangenehm schmeckendes Brot liefern, dessen Genuß nach Einigen Vergiftungserscheinungen, nach Anderen aber nur Schlafsucht erzeugen soll. Branntwein, aus stark mit Taumellolch verunreinigtem Getreide gewonnen, soll ungewöhnlich berauschend wirken. Thatsache ist, daß das Vieh die Taumellolchkörner nur beim stärksten Hunger frißt. — Man unterscheidet von Taumellolch zwei Hauptformen: a. macrochaetum A. Br., eine häufig vorkommende Abart mit schwach rauhen Scheiden, oberwärts rückwärtsrauhen Stengeln und Deckblättern, welche kürzer als die geraden oder schwach geschlängelten Grannen sind. b. album Huds., eine auch als selbstständige Art beschriebene, etwas seltenere

Bauer, Hans, Kaufmann, Hamburg, Mönckebergstraße 7, Fernsprecher: Gruppe 36 11 00, Postscheckkonto: Hamburg 2 00, Bankkonto: Commerzbank, Filiale

Bronze und Zinn. Die Legierung ist dann leichter zu gießen und härter. Die Bronze ist ein Kupferzinnerz, das in Europa nicht vorkommt. Es wurde also eingeführt. Die Bronzezeit ist daher eine Zeit des Handels. Die Bronze ist ein Kupferzinnerz, das in Europa nicht vorkommt. Es wurde also eingeführt. Die Bronzezeit ist daher eine Zeit des Handels. Die Bronze ist ein Kupferzinnerz, das in Europa nicht vorkommt. Es wurde also eingeführt. Die Bronzezeit ist daher eine Zeit des Handels.

zend dunkelgrüne, unterseits matt hellgrüne Blätter mit 5—8 Mlmtr. langem Stiele und gestielte, mit vierblätteriger Hülle versehene Trugdolden, deren vom Februar bis Mai sich findende Blüthen ein weißes kreuzförmiges Perigon besitzen. Frucht eine grünlich- oder bläulich-schwarze Beere. Die Blätter des (dem Apollo geheiligten) Baumes bilden ein beliebtes Gewürz, während die Beeren als Baccae Lauri officinell sind und das Lorbeeröl liefern, welches gegen Krätze, Ungeziefer ꝛc. und zur Einbalsamirung der Leichen benutzt wird. Das aus den gekochten Blättern gewonnene, nicht käufliche Oel wird von den Fleischern in Genf an die Thüren und Fenstern ihrer Läden gestrichen zur Abwehr der Fliegen vom Fleische. — Uhlw. —

Der L. ist bei uns eine schöne immergrüne Zierpflanze, die immer mehr die Orangerie ersetzt, weil sie sich leichter ziehen und in schöner Form erhalten läßt. Man hat davon Kugelbäume von 3—4 Meter Höhe und noch höhere Pyramiden mit kurzem Stamme. Solche Bäume bekommt man (fast nur) paarweise von Gent, aber auch aus zweiter Hand von deutschen Handelsgärtnern. Der L. erträgt einige Grad Kälte ohne Schaden und kann an jedem dunkeln frostfreien Orte überwintert werden. Man läßt ihn bis Ende October im Freien und nimmt ihn schon im April wieder aus dem Winterlocal. Im Schatten erhält sich L. grüner. Das Beschneiden, welches zur Erhaltung der Form nöthig ist, geschieht im August. Der L. liebt etwas lehmige, nahrhafte Erde und muß im Sommer zuweilen flüssig gedüngt werden. Nur größere L. sind schön und ansehnlich. Im Winter kann man Vorsäle und Treppenhäuser damit schmücken, darf ihn aber nur vorübergehend in ein Wohnzimmer bringen. — Jgr. —

Die Blätter des L.s schmecken und riechen gewürzhaft und werden getrocknet in der Küche als Zuthat zu vielerlei Saucen und Marinaden, beim Kochen der Fische, beim Einlegen von Gurken ꝛc. verwendet. Beim Einkauf derselben muß man sehen, daß dieselben frisch gelblich grün aussehen, nicht ausgezahnt, sondern ganzrandig sind und keine Stiele haben.

Lorbeercampher, ein in den Früchten des Lorbeerbaumes und in dem daraus bereiteten fetten Lorbeeröle enthaltener campherartiger Stoff; derselbe erscheint in reinem Zustande in geruchlosen, blendendweißen Krystallen von bitterem und scharfem Geschmack und ist nach der Atomformel $C_{22} H_{30} O_6$ zusammengesetzt. — Hpe. —

Lorbeeren, die Früchte des Lorbeerbaums (s. d.).

Lorbeergewächse (Lauraceae), dikotyledonische Pflanzenfamilie aus der Ordnung der Polycarpicae. Meist immergrüne Bäume mit lederartigen, meist einfachen, seltener gelappten und abfallenden, nebenblattlosen Blättern und in Trauben, Rispen oder Trugdolden stehenden Blüthen mit kelchartigem Perigon, welches aus 2 alternirenden, zwei- bis dreizähligen Kreisen besteht und am Grunde verwachsenblättrig ist. Staubblätter in 2—5 meist dreigliederigen Kreisen dem Perigon oder dem Blüthenboden eingefügt; oft einige staminodienartig; Staubbeutel auf der Außen- oder Innenseite in 2 oder 4 sich von unten nach oben lösenden Klappen aufspringend. Fruchtknoten einfächerig, mit einer hängenden anatropen Samenknospe; 1 Griffel mit zwei- bis dreilappiger Narbe. Frucht eine oft vom bleibenden Perigon umgebene oder von dem verdickten, fastig werdenden Blüthenstiel gestützte Beere oder Steinfrucht; Same endospermlos mit meist geradem Keimling. Die 1000 meist den Tropen angehörenden Arten der Familie zerfallen in die Unterfamilien der Laureae und der Cassytheae, welche letztere nur chlorophyllose, an die Seidengewächse erinnernde Schmarotzer enthält, während zu der ersteren die Gattungen Laurus, Cinnamonum, Camphora, Sassafras ꝛc. gehören, deren Arten theils in der Medicin, theils als Gewürze oder ihres Holzes und der wohlschmeckenden Früchte wegen von Wichtigkeit sind. — Uhlw. —

Lorbeerkellerhals, s. Kellerhals.

Lorbeeröl, ätherisches (Oleum lauri aethereum), durch Destillation der Früchte des Lorbeerbaums mit Wasserdampf gewonnen, ist farblos oder gelblich, schmeckt brennend und bitter, riecht stark nach Lorbeeren, hat ein spec. Gew. von 0.88 bei 15° C. und wird schon bei 0° völlig fest. Es soll ein Gemenge eines Kohlenwasserstoffes mit Laurinsäure sein. — Hpe. —

Fettes L. (Lorbeerfett, Lorbeerbutter, Looröl, O. laurinum, O. lauri expressum), eine gelblichgrüne, körnige Fettmasse von salbenartiger Beschaffenheit, besitzt einen kräftigen Lorbeergeruch und einen bitteren, aromatischen Geschmack; es zerfließt schon bei 47° C. und löst sich vollständig und klar in Aether. Das L. des Handels enthält außer etwas Harz, ätherischem L. und Fett, noch Laurostearin, Lorbeercampher und grünen Farbstoff, welcher durch Alkohol ausziehbar ist. Man gewinnt das L. durch Auspressen oder Auskochen der frischen Früchte von Laurus nobilis L.; das meiste kommt vom Gardasee; es wird in Apotheken zur Bereitung von Salben benutzt. — Hpe. —

Das L. kommt blos äußerlich als gelind reizendes, zertheilendes Mittel bei Erschlaffung, Verhärtung und dgl. zur Anwendung. Man mischt es zu diesem Zwecke mit Quecksilbersalbe, Salmiakgeist, Terpentinöl ꝛc. Rein pflegt man es gewöhnlich zum Einreiben der Krone zu gebrauchen, um durch vermehrten Blutzufluß nach den Zotten der Fleischkrone des Hufes vermehrtes Wachsthum der Hufwand zu bewirken (bei Hornspalten, Hornklüften). — Bmr. —

Lorbeerkirschbaum, s. Pflaumenbaum.

Lorbeerkraut, s. Epheu und Kellerhals.

Lorbeerrose, s. Oleander und Nerium.

Lorbeerweide, s. Weide.

Lorch, s. v. w. Haubentaucher.

Lorchbaum, s. Lärchenbaum.

Lorche, s. v. w. Trüffeln.

Lorchel (Helvella), den Morcheln (s. d.) nahestehende Pilzgattung aus der Unterordnung der Scheibenpilze (Discomycetes) in der Ordnung der Schlauchpilze (Ascomycetes). Ziemlich große, an die Hutpilze erinnernde Schwämme mit unregelmäßig wellig-gelapptem und gefaltetem Hute,

Digitized by Google

deren meisten Arten (z. B. H. esculenta u. a. Arten) eßbar sind. — Uhlw. —

Lorchwein, ein guter, rother, bei Lorch am Rhein wachsender Rheinwein.

Lord, engl., Brotherr, Herr, Titel der Peers hoher Staatsbeamten, namentlich der Barone in England. Die Söhne der Herzöge, Marquis und Grafen führen auch diesen Titel (sog. L.s by courtesy, aus Höflichkeit); L. mayor, Bürgermeistertitel in London, Dublin und York wahrend der Amtsführung; Lordship, die Würde eines L.s und auch die Herrschaft, auf welchem diese Würde ruht. Vgl. u. Großbritannien.

Lordosis, griech., Senkrücken, Rückgratsverkrümmung mit nach vorne gekrümmter Wirbelsäule.

Lorenzkraut, s. Günsel.

Lorenztraube, St. Laurent. Diese blaue Traubensorte ähnelt dem Burgunder, ist äußerst fruchtbar und reift in Normaljahren Mitte September. Die Trauben sind gedrangt gebaut, die Beeren sind oval, süß, bouquetreich und liefern einen guten, haltbaren Wein. — Der Stock erfriert nicht leicht und empfiehlt sich daher zur Anflanzung in rauheren Klimaten. Der deutsche Pomologenverein empfahl die L. bei Gelegenheit seiner Versammlung in Braunschweig als Tafelsorte zum allgemeinen Anbau für Norddeutschland. — Ldm. —

Lorette, in Paris Benennung für leichtfertige, früher meist in der Nahe der Kirche Notre Dame de L. wohnende Mädchen aus den niederen Ständen. Vgl. auch Grisette.

Lorgnette, franz., ein kleines Fernglas, Brille, mit passendem Angriff zum Vorhalten vor die Augen bei vorübergehendem Gebrauch, s. Brille; lorgnettiren, damit beaugeln; Lorgnon, Brillenglas.

Loristanisches Pferd. In der persischen Provinz Loristan soll in alterer Zeit aus der Vermischung des hirkanisch-persischen mit dem caspisch-tartarischen Blute hervorgegangen sein. Die l.n P.e zeigen im Körperbau große Aehnlichkeit mit den edlen Turkomannen, hin und wieder auch mit dem Jamutskapferde, nur sind sie etwas kleiner und zierlicher als die ersteren. Man ruhmt stets die hübschen, gefalligen Leibesformen des fraglichen Schlages, wie auch dessen tüchtige Leistungen unter dem Reiter. Nach Aussage verschiedener Reisenden der Neuzeit gehören einzelne Familien der l.n Race mit zu den vorzuglichsten Pferden des Orients. Edle Hengste und schön gebaute Stuten sind in der Provinz Loristan stets eine sehr gesuchte Handelswaare, die häufig ins Ausland verkauft werden. — Ftg. —

Lork, s. Kröten.

Loro, ital., kaufmännisch, s. v. w. Ihre, z. B. conto l., Ihre Rechnung.

Lorve, s. v. w. Larve.

Lory, eine Art gestrickte oder auch buntseidene Unterweste.

Los, 1) Das, was nicht befestigt ist, z. B. das schlaff hangende Tau oder Segel, ein Stück Vieh, welches frei herumläuft ꝛc.; 2) s. v. w. Deichpfand; 3) beim Pferd, s. v. w. leicht beweglich als Gegensatz von steif; 4) jagdlich, s. v. w. das Wild ist l., es ist rege oder bewegt sich fort; 5) L.! L.! Zuruf der Jäger für die Hunde, wenn sie ein gepacktes Wild loslassen sollen.

Losbrechen, sagt man vom Wilde, wenn es aufsteht und flüchtig wird.

Lose Erde, Erde, über welcher der Rasen schon abgestochen ist.

L. Rolle, s. Flaschenzug und Rolle.

Losen, jagdlich, sagt man von wilden Thieren, die Unrath fallen lassen.

Loser Boden, s. v. w. lockerer Boden, Boden mit geringem Zusammenhang, s. Bodenkunde.

L. Stapel, l. Stand der Wolle, s. Dichtheit des Wollstandes.

Loskauf, Loslassungsgeld, beim Heerwesen die gesetzlich geregelte Befreiung von der Militärpflicht gegen Zahlung einer bestimmten Summe, jetzt in Deutschland nicht mehr zulässig. S. Weiteres unter den einzelnen Staaten.

Loskuppeln, s. v. w. die Jagdhunde freimachen, daß sie suchen und jagen können.

Losmachen, das Wild, s. v. w. es aufjagen und forttreiben.

Lospfahl, beim Wasserbau ein Pfahl, welcher nur eingetrieben wird, um ein Loch für den eigentlichen anzubringenden Pfahl zu machen.

Losplatz, an Flüssen der Platz, wo man landen kann und an einem Hafen ein Platz zum Herunter- oder Heraufbringen der Waaren.

Los-Rios, im span. Handel eine Gattung Wolle.

Losen, s. Lauscher.

Lossprechen, s. u. Handwerk.

Losstöcke, s. v. w. Deichpfahl.

Losung, 1) früher im Ritterwesen s. v. w. Devise; 2) Wort oder Sache, die zu einem Parteizeichen dienen; 3) bei den Herrnhutern, der für die tägliche Andacht bestimmte Bibel- und Liedervers; 4) in der Jägersprache, s. v. w. Gebahr, Gelose, d. h. die Excremente des Wildes; 5) in der Rechtssprache, s. v. w. Näherrecht; 6) im Bergbau leerer Ort in der Grube, wohin das Geröll geschüttet wird; 7) im Handel die Menge des täglich, wöchentlich oder monatlich für verkaufte Waaren gelösten Geldes (s. Buchführung), sowie die Casse, worin dies aufbewahrt wird; 8) s. v. w. Abgabe an die Obrigkeit; 9) im Seehandel, s. v. w. Lösung und Löschung, s. Löschen.

Losurtheil, s. v. w. Gottesurtheil.

Loswolligkeit, s. Loser Stapel.

Losz, Fettkeile, in den Oelmühlen die Keile von festem Weißbuchenholz, vermittelst deren der Oelsamen ausgepreßt wird.

Lota fluviatilis, s. Aalraupe.

Lotbaum, Lottbaum, ein beim Holztransport gebrauchliches, einem großen Hemmschuh ahnliches Stück Holz mit einer Deichsel, worauf das dünne Ende des Stammes aufgelegt, befestigt und fortgeschleppt wird.

Loth, 1) als Probirgewicht, s. Feingehalt; 2) eine Mischung von Zinn und Blei oder von Zinn, Blei und Wismuth, von Zinn, Zink, Antimon und Messing, welche zum Löthen (s. d.) benutzt wird. Je nach der Strengflüssigkeit unterscheidet man Weichloth (Schnell-, Klempner-, Weiß-, Zinnloth) und Hartloth (Streng-, Schlag-, Hartschlagloth); 3) s. v. w. Bleiloth (s. d.); 4)

Handelsgewicht, früher = 1/32 Pfd., später bis zur Einführung des metrischen Systems = 1/30 des Landespfundes = 16 2/3 Gr. In Deutschland ist das Neuloth = 1/10 Pfd. = 50 Gr. In Oesterreich und Bayern das L. des dortigen Pfundes 17 1/2 Gr.; 5) war es kleines Gold-, Silber- und Münzgewicht = 1/16 M. Die in L.en und Grän ausgedrückte Feinheit einer Silberlegirung nennt man ihre Löthigkeit. In der Neuzeit ist das L. als Probirgewicht beim Münzwesen durch das Tausendtheil verdrängt; 6) s. Lothleine; 7) die Büchse schießt ein starkes L., s. v. w. eine große Kugel.

Lotheisen, Lötheisen, s. Löthen.

Lothen, die senkrechte Richtung eines Gegenstandes mit dem Bleilothe erforschen.

Lothgarn, s. Leinengarn.

Lothkirsche, große, lange. * † †. Illstr. Handb. Nr. 99. Zu der Classe der Weichseln gehörende Kirschsorte, die unter dem Namen „Doppelte Schattenmorelle" (s. v. w. „Amarelle") vielfach bekannt und verbreitet ist. Die Frucht ist groß, bei voller Reife dunkel braunroth, sehr saftreich, in hochreifem Zustande wohlschmeckend. Den Hauptwerth verleiht dieser Sorte die Eigenschaft, daß sie an schattigen Plätzen, insbesondere an nördlichen Wandflächen noch gedeiht, sich hier gut ausbildet und relativ schmackhaft wird. Die Früchte von derartigen Plätzen sind besonders zum Einmachen gut zu verwenden, sowie überhaupt die L. zum Einmachen besser als zum Genuß im frischen Zustande geeignet ist. Sie reift in der 5. Woche der Kirschzeit. Der Baum wächst rasch und liefert fast alljährlich reiche Ernte. — Ldm. —

Lothleine, Loth, eine Schnur, welche zu Messungen von Wassertiefen gebraucht wird. Bei kleinen Tiefen bis zu 6 Metern macht man alle halbe Meter in der Länge der Schnur einen Knoten, bei jedem 2. Meter zieht man einen rothen, bei jedem 5. Meter einen blauen Faden durch den Knoten. Zu Messungen größerer Tiefen werden die Knoten je auf Fadenlänge (6 engl. Fuß) in die L. geknüpft und je der 5. und 10. Faden durch eingezogene verschiedenfarbige Fäden bezeichnet. — Blm. —

Lothrecht, s. v. w. senkrecht, perpendicular, normal, heißt eine gegen eine andere Linie oder, was häufig der Fall ist, gegen eine horizontale oder wagerechte Linie unter einem rechten Winkel geneigte Linie. Eine solche nennt man auch vertical oder scheitelrecht, beim Bergwesen saiger. — Fdch. —

Lothringen, s. Reichslande.

Lothringische Weine, die vorzüglichsten der in dem Reichslande Lothringen gebauten Weine sind die von Apremont, Pussiere, St. Julien, Loupmont und Metz. — Hpe. —

Lotoideae DC., Unterfamilie der Schmetterlingsblüthler (Papilionaceae), welche durch die ein- oder mehr oder weniger der Länge nach zweifächerige, selten mit schwammigen Querwänden versehene, mehr oder minder deutlich aufspringende, mehr-, seltener einsamige Hülse charakterisirt ist und zu der die Gruppen der Genisteae DC., Anthyllideae, Trifolieae, Galegeae und Antragaleae gehören. — Uhlw. —

Lotospflaume, s. Dattelpflaume.

Lotoswegdorn, s. Judendorn.

Lotse, s. Lootse.

Lotte, Lutte, eine von zusammengenagelten Brettern oder gelöthetem Blech geformte viereckige Rinne, in welcher frisches Wasser oder frische Luft in unterirdische Stollen geleitet wird. — Blm. —

Lotterie (von Lot, Loos), ein unter Leitung, Garantie oder Aufsicht des Staates stehendes öffentliches Glücksspiel, bei welchem der Gewinn durch das Loos entschieden wird. Zuerst kamen Waarenlotterien in Gebrauch, welche von italienischen Kaufleuten eingeführt wurden. Im Jahre 1530 soll die erste Geldlotterie zu Gunsten des Staates in Florenz errichtet worden sein. In England kam die erste L. 1569 zu Stande. 1521 hatte der Rath zu Osnabrück eine Waarenlotterie veranstaltet; die erste L. nach holländischer Art (s. unten) wurde 1615 in Hamburg und 1699 zu Nürnberg errichtet. Mit der Zeit bildete sich das Lotteriewesen zum Staatsmonopol aus.

Die Staatslotterien treten in zwei Formen auf: als das Lotto oder die (genuesische) Zahlenlotterie und als die holländische oder Classenlotterie. Letztere Art besteht in Preußen, Sachsen, Hamburg, Braunschweig, sowie in den Niederlanden und einigen Schweizercantonen. In England ist sie seit 1826, im Großherzogthum Hessen seit 1832 aufgehoben. Sie wird größtentheils auf Rechnung des Staates betrieben und verwaltet.

Unsere Staatslotterien sind deshalb verhältnißmäßig harmlos, weil sie in ihrem äußeren Mechanismus nichts Aufregendes zeigen und weil sie in der Ausbeutung des Publicums ein bescheidenes und von Jedem leicht übersehbares Maß einhalten. Sie beruhen alle auf dem System, daß die Summe der Gewinne gleich ist der Summe der Einsätze, so daß also, wenn für eine Million Loose ausgegeben werden, auch die Gewinne im Ganzen eine Million ausmachen. Wenn aber in solch gerechter Weise verfahren würde, dann hätte der Staat nicht nur keinen Vortheil von der L., sondern müßte auch noch die Verwaltungskosten bestreiten. Darum wird dem glücklichen Spieler ein Theil des Gewinnes gekürzt, 10, 12, 15 % (in Preußen 15 5/6 %), je nach den Bestimmungen des Lotterieplanes. Diese Procente repräsentiren den (Brutto-) Gewinn des Staates, einen völlig sicheren Gewinn, für welchen kein Risico besteht, eine indirecte Steuer, von der man annimmt, daß sie der Gewinner kaum empfindet, während der Verlierer, aus dessen Tasche sie thatsächlich kommt, nicht danach fragen wird, ob sein verlorenes Geld in diese oder jene Hand übergeht. (Der preuß. Staat zieht beispielsweise aus seiner L. einen Reingewinn von über 4 Mill. M.)

Der ziemlich hohe Gesammteinsatz wird auf die einzelnen Classen vertheilt, die Loose sind in Ganze, Halbe, Viertel (in Sachsen auch Achtel) getheilt, um die minder wohlhabenden Classen heranzu-

Digitized by Google

locken. — Zum Vertrieb der Loose im Publicum hat die Lotteriehauptcasse Hauptcollecteurs (Haupteinnehmer) angenommen, welche wieder Untercollecteurs haben. Man rechnet in Deutschland etwa 1000 Lotteriecollecteure, die aus diesem Geschäft 10 Mill. M. verdienen. — Jedes Jahr finden 2 Ziehungen mit je 4 (Preußen), beziehentlich 5 (Sachsen) Classen statt. Für die letzte Ziehung wird immer ein sehr ansehnlicher Gewinn als höchster aufgespart, das große Loos. Ueber die Gesetze und Einrichtungen einer L. werden gedruckte Pläne, Lotterieplane ausgegeben; die in einer Classe gezogenen Nummern werden durch gedruckte Listen, Lotterieziehungslisten, öffentlich bekannt gemacht. Der Staat nimmt für den Umfang seines Gebietes das sog. Lotterievorrecht in Anspruch, welches gewöhnlich dahin formulirt wird: „Das Spielen in auswärtigen L.n ist verboten" Innerhalb des deutschen Reichs führen diese Bestimmungen zu viel Unzuträglichkeiten und Anomalien, so daß eine einheitliche Regelung des Lotteriewesens — falls solches überhaupt beibehalten wird — dringend geboten erscheint.

Die zweite Form der Staatslotterie ist das Lotto oder die (genuesische) Zahlenlotterie, welche noch heutzutage in Italien, Spanien, Oesterreich und nördlich der Alpen und Pyrenäen noch in unserem Jahrhundert gebräuchlich gewesen. Beim Lotto wählt jeder Spieler unter 90 Nummern eine oder mehrere und besetzt diese (ebenso wie eine Karte an einer Pharaobank) mit einer willkürlichen Summe. Hierauf bekommt er einen Lotterieschein (Lotteriebillet) ausgestellt, durch dessen Besitz ihm die nach gewissen festen Bestimmungen vervielfachte Einsatzsumme als Gewinnst unter der Bedingung zugesichert ist, daß die besetzten Nummern unter den 5 Nummern sich befinden, die bei jeder Lottoziehung aus einem Glücksrade unter 90 eingeworfenen Nummern herauskommen. Hierbei können nun Nummern nur einfach gewählt werden und zwar eine oder auch mehrere (wie dann aber auch der Einsatzpreis ein so vielfacher ist als man Nummern wählt) und zwar auf doppelte Weise: 1) ohne Bestimmung der Stelle, die sie in der Reihe unter den 5 gezogenen Nummern einnehmen oder 2) mit einer solchen Bestimmung. Ist dann eine solche gewählte Nummer unter den gezogenen, so heißt der darauf fallende Gewinn ein Auszug (estratto) und wenn zugleich deren Stelle im Loose angedeutet ist, ein bestimmter Auszug (estratto determinato). Der Einsatz wird dann im ersten Fall für jede getroffene Nummer 15 Mal, im letzten 75 Mal zurückbezahlt. Sollte aber die Gewinnsumme der Chance des Nichtgewinnes richtig entsprechen, so müßte sie im ersteren Fall das 18fache, im letzteren das 90fache des Einsatzes betragen. Der Unternehmer hat also hier bereits einen Vortheil von 20 %, der sich bei Amben, Ternen und Quaternen auf $60^{3}/_{4}$, $144^{3}/_{4}$, $751^{2}/_{3}$ ꝛc. steigert. — Die Ziehungen finden alle 8 oder 14 Tage statt und sind mit ähnlichen Feierlichkeiten verbunden, wie bei der Classenlotterie. Die zahlreichen Lottocollecteure, die meist mit dem Besitz von Tabakstrafiken verbunden sind, sind die Canäle, durch welche die Lottogelder in die Staatscasse fließen.

Das System des Zahlenlotto unterscheidet sich von dem der Classenlotterien besonders in zwei Punkten. Einmal daß beim Lotto es ganz ins Belieben des Spielers gestellt bleibt, welche Chancen er laufen will, ob 1 : 18 oder 1 : 44 Millionen, während bei der Classenlotterie ihm gewisse normirte Chancen auferlegt werden, mit denen er sich begnügen muß. Sodann, daß bei der Classenlotterie der Staat selbst nicht spielt, sondern nur die Summe der Einsatzgelder in Form von Prämien, nach Abzug einer festen Tantième, unter die Spieler vertheilt, seinerseits also keinerlei Risico läuft, während beim Lotto die Einnahme, bezw. die Einbuße des Staates von dem größeren oder geringeren Glücke der Spieler abhängt (die enormen Abzüge sichern freilich andererseits einen hohen Ueberschuß). Darauf, daß die Classenlotterie feste und ziemlich hohe Einsätze vorschreibt, während das Zahlenlotto jeden beliebigen Einsatz nimmt, ist entschieden Gewicht zu legen. Doch lehrt die Erfahrung, daß die durchschnittlichen Preise der Lotterieloose den unbemittelten Volksclassen das Spielen nicht allzu sehr erschweren, da sich aus diesen Schichten oft Spiellustige zum gemeinschaftlichen Kauf eines Antheiles zusammenthun. Viel wichtiger ist die Raschheit der Entscheidungen, durch welche die Spielleidenschaft in Fieber versetzt wird und die ungeheure Differenz zwischen dem Einsatze und dem möglichen Gewinne.

Wenn wir uns demnach mit Entschiedenheit gegen das Lotto aussprechen müssen, so bleibt doch noch die viel ventilirte Frage übrig: Soll der Staat überhaupt L.n dulden oder nicht? Diejenigen, welche die Frage verneinen, führen an: Der Spieler erwartet Reichthum von dem Laufe des Zufalles, während der Staat doch die Ueberzeugung im Volke befestigen soll, daß die Quelle alles Erwerbs rationellerweise nur die Arbeit sei. Das Spiel wird leicht zur Leidenschaft und zerstört somit den Trieb zu productiver Thätigkeit. Die durch das Spiel veränderte Capitalsvertheilung kommt in der Regel Unwürdigen zu Gute, welche das auf diese Art Erworbene leichtsinnig vergeuden. Gerade der ärmere Theil des Volkes wird am ehesten zur Theilnahme an der L. verleitet und da der Staat von allen Unterthanen, sie mögen einer Vermögensclasse angehören, welcher sie wollen, gleiche Procente für sich in Abzug bringt, mit einer drückenden ungerechten Steuer belegt. — Von anderer Seite wird für Beibehaltung der L. angeführt: Die Spielsucht ist leider in einem großen Theile der Menschen nicht zu unterdrücken und weiß auch unter den strengsten Gesetzen Auswege zu ihrer Befriedigung zu finden; die L. bietet darum immer noch einen Ausweg dar, wo die Spielenden am wenigsten der Betrügerei ausgesetzt sind und Leidenschaften hier nicht so leicht, wie bei anderen Arten von Spielen gesteigert wird. — Wir müssen gestehen, die letztere Ansicht hat nach dem Grundsatz: „Von zwei Uebeln muß man das kleinere wählen" das Meiste für sich. Es ließe sich vielleicht die in der Einrichtung haftende Härte noch dadurch mildern, daß der Staat den aus der L. erzielten Gewinn ausschließlich einem für humanitäre Bestrebungen gebildeten Fonds überwiese.

Digitized by Google

Zum Schluß müssen wir noch kurz der Privatgeldlotterien zu Wohlthätigkeitszwecken gedenken, zu denen der Staat oft Concession ertheilt. Heutzutage kommen die sog. Waarenlotterien (besonders bei den Gewerbeausstellungen) häufig vor, welche angeblich zur Förderung der Industrie bestimmt sind. Abgesehen davon, daß eine wahre Förderung der Industrie nur in der Sicherung eines regelmäßigen Absatzes ruhen kann, wird durch solche L.n nur die Gewinn- und Spielsucht begünstigt. Dasselbe gilt von den unverhältnißmäßig zahlreichen, von oben herab protegirten sog. Pferdelotterien.

— R. R. —

Lotterieanleihe (Prämienanleihe), besitzt einen wesentlichen Unterschied von der Lotterie darin, daß bei jener der Capitaleinsatz verloren geht, bei dieser zurückgezahlt wird. Die Rückzahlung selbst erfolgt in der Weise, daß die einzelnen Obligationen, welche allmählich innerhalb einer vorausbestimmten Periode (50—90 Jahre) und nach einem bestimmten Spielplan zur Rückzahlung gelangen sollen, ausgelooſt werden, wobei eine kleine Anzahl dieser Loose mit einem größeren Gewinn oder Prämie, die Mehrzahl nur mit einem geringeren Gewinn ausgestattet sind. Der Minimalgewinn besteht in dem eingezahlten Capital und dem Zuschlag der von Beginn der Emission bis zum Auslooſungstermin zu berechnenden Zinsen (nicht Zinseszinsen), so daß er um so reicher ausfällt, je später er gezogen wird. Dies ist die gewöhnliche Manipulation bei unverzinslichen L.n. Bei verzinslichen L.n erhalten die Gläubiger fortlaufend die Zinsen und haben ebenfalls bei der Auslooſung Anwartschaft auf gewisse Prämien. Besonders reich an L.n ist Oesterreich, welches deren noch gegen 20 besitzt. Die Tilgung der österreichischen Creditlooſe zieht sich sogar bis in's Jahr 1924 hinaus.

Die L.n haben den finanziellen Vortheil, daß sie sich leichter placiren lassen, als einfache Anleihen und der Staatscasse den Genuß eines (je nach dem Falle der Gewinne) bald größeren, bald kleineren Theiles der Zinseszinsen verschaffen; andererseits ist der Staat durch den festgesetzten Verlooſungsplan gehemmt, die vielleicht unter theuren Bedingungen abgeschlossene L. zu günstiger Zeit zu kündigen. — Zur Vereinfachung des Verlooſungsgeschäftes werden die Obligationen in Abtheilungen (Serien) getheilt und es geht gewöhnlich die Serienziehung der Nummerziehung voraus, so daß bei der letzteren nur die Nummern der Obligationen mit Prämien ausgelooſt werden, die in den vorhergezogenen Serien inbegriffen sind.

— R. R. —

Lotus, ſ. Hornklee.

Lotuspflaumen, die Früchte einiger Arten der Gattung Diospyros. 1) Die japanische Lotuspflaume (D. Kaki L.) ist in Japan frisch und getrocknet eine beliebte Frucht. Im getrockneten Zustande kommt sie nach Koch („Die deutschen Obstgehölze", Stuttgart 1876) bereits in den Handel und hat eine Aehnlichkeit insofern mit der Feige, als sie eben so weich ist, sich wie diese mit einer zuckerigen Schicht, die sie besonders schmackhaft macht, überzieht und sich eine lange Zeit in diesem Zustande wohlschmeckend erhält. Im südlichen Tyrol und in Italien sollen schöne Bäume vorkommen, deren Früchte dort aber nicht beachtet werden. 2) Die echten L. (die Früchte von D. Lotus L.) werden nach demselben Autor im Vaterlande nur vom gemeinen Volke gegessen. Sie müssen, um genießbar zu werden, gleich den Mispeln sich durch Gährung verändert haben. In diesem Zustande führen sie im Oriente den Namen „Kara Churma", d. i. schwarze Dattel. Der Baum gedeiht selbst im Norden Deutschlands, trägt aber selten und spärlich Früchte, die für uns, da wir besseres Obst haben, ohne alle Bedeutung sind. 3) D. virginiana L., die amerikanische Lotuspflaume, besitzt Früchte von geringerem Werthe. Aus den gegohrenen Früchten bereitet man im Vaterlande dieses Gehölzes eine Art Bier und einen beliebten Branntwein. Diese Art kommt in Deutschland fort, bildet schöne, kräftige Sträucher mit glänzender, dunkelgrüner, effectvoller Belaubung.

— Ldm. —

Louisd'or, eine französische seit Ludwig XIII. (1640) übliche Goldmünze, welche im Jahre 1795 durch das 20- und 40Francsstück verdrängt wurde. Vergl. Franc und Frankreich, Münzen ꝛc. Ursprünglich trug der Revers ein aus 4 oder 8 Lilien zusammengesetztes Kreuz, später ovale, dann eckige Schilde, daher auch der Name Schildlouisd'or. Die unter Ludwig XVI. mit Schild und Lilien geprägten L. führten den Namen Louis neufs. Von allen diesen Sorten gab es doppelte (doubles Louis oder Dublons) Stücke. Die 4-, 6-, 8- und 10fachen wurden nur als Medaillen betrachtet. In Deutschland nannte man fälschlich die verschiedenen deutschen und dänischen Pistolen oder goldenen Fünfthalerstücke (¹/₄ und ¹/₂) auch L. In Bremen waren sie das eigentliche Courantgeld, ohne daß dort welche geprägt wurden.

Louisiana, blau, Keltertraube. Amerika (Missouri). Zu Vitis aestivalis gehörig. Rebstock starkwüchsig, dauerhaft, aber gegen Kälte empfindlich. Traube mittelgroß, ästig, dickbeerig. Beere klein, rund, blau, saftig, von gutem Geschmack.

Louise von Avranches, ſ. Gute Louise von Avranches.

Loupe, ſ. Lupe.

Loupian, ein guter weißer Muscatellerwein, aus der Gegend von Montpellier in Languedoc.

Lourdesrind. Von den südfranzösischen Rindern ist die Race von Lourdes, im Departement der Oberpyrenaen, ihres kräftigen Körperbaues wegen mit am höchsten geschätzt. Die mittelgroßen, gelblich gefärbten L.er gehören wahrscheinlich zu der Gruppe des Braunviehes (Bos brachyceros; ihr Schädel steigt in der Regel merklich nach der Mittellinie auf und überragt durch einen hohen, in der Mitte ausgebuchteten Stirnwulst die Hinterhauptfläche um ein Bedeutendes. Die Thiere haben ein ziemlich hohes, starkes Kreuz mit hohem Schwanzansatz und starker Schwanzrube. Ihre Beine sind gut gestellt und kräftig und machen sie zur Arbeitsleistung besonders tauglich. An einigen Orten rühmt man die Milchergiebigkeit der Kühe, wenngleich die besten Exemplare selten mehr als 1500 Liter im

Jahre liefern. Die Mastfähigkeit der Ochsen wird befriedigend genannt. Vermischungen und Kreuzungen mit anderen Schlägen der Pyrenäen kommen in der Umgegend der Stadt Lourdes jetzt sehr häufig vor, ohne jedoch bisher eine wesentliche Verbesserung des Schlages bewirkt zu haben. — Ftg. —

Lourdot, Lourdart, s. Gutedel, weißer.

Lover, Lovverleinen, ein nachgemachtes irländisches Leinen.

Lowizahel, s. Insectenpulver.

Lowry, die oben offenen, mit einer niedrigen Einfassung versehenen, auf Eisenbahnen zum Transport von Kohlen ꝛc. dienenden Wagen. Da sie gleiche Größe und bestimmt gleichbleibenden Kubikinhalt haben (1 L. = 90 Ctnr.), so dienen sie zugleich als Kohlenmaß.

Lowsonie, weiße, s. Hennastrauch.

Loxoklas, stark natronhaltige Varietät des Orthoklas (Kalifeldspath), s. Feldspath.

Loyal (franz.), gesetzmäßig, redlich, pflichtgetreu, ohne Falsch; politisch s. v. w. gutgesinnt, das heißt mit der Partei der Herrscher haltend. Das Gegentheil von l. ist illoyal. Loyalität, Biederkeit, Aufrichtigkeit, besonders Unterthanentreue. Loyalisten, Anhänger des Königthums im Sinne von Royalisten.

Lpf., Ltt., Abkürzungen für Liespfund (s. d.).

Lr., Lrv., s. v. w. Livres (s. d.).

L. S., s. v. w. Loco sigilii (s. d.).

Lstr., Abbreviatur für Pfund Sterling.

Lth., Abkürzung für Loth.

Luban-Matti, eine durch einen eigenthümlichen citronenartigen Geruch ausgezeichnete Sorte von Weihrauchharz, stammt nach Flückiger von der auf der Somaliküste wachsenden Boswellia sacra. — Hpe. —

Lubb, Lupp, in der Schweiz s. v. w. Lab (s. d.).

Lubbe, s. v. w. Schindel.

Lubricatingal, s. v. w. Vulcanöl (Schmieröl).

Luca Giovanni, s. Schiavoltiello.

Luchs (Felis lynx), hochbeinige Katzenart mit sehr kurzem Schwanze, Ohrpinseln und senkrechter Pupille. Röthlichbraun mit unregelmäßigen, dunkeln Flecken, Unterseite und Augenkreise weiß, Schwanzende schwarz; 94.2 Cmtr. lang und halb so hoch. Lebt im nördlichen Europa, wird aber immer seltener; durch seine Mordlust der Jagd sehr schädlich; liefert gutes Pelzwerk. Eine verwandte Art, der Carcal (Felis [Lynx] caracal) lebt in Persien. — Tbg. —

Der L. ist nur noch in Rußland, Scandinavien und Ostsibirien häufig, in Deutsch-Oesterreich, in den östlichen Theilen von Preußen, in Bayern und der Schweiz hier und da anzutreffen; meist in dichten Wäldern wohnend, schweift er Nachts weit umher, geht schnell und ausdauernd; springt und klettert gut und hat scharfes Gesicht und Gehör. Stimme laut, kreischend und brüllend, auch spinnt und knurrt er katzenartig. Er hält strenge seine Wechsel und mordet über den Nahrungsbedarf; angegriffen, weiß er sich gut zu wehren. Er schläft bei Tage in Klüften, Höhlen und Dickichten. Seine Fährte ist „geschnürt" (ein Tritt gerade hinter dem anderen), wenn er schleicht, und „geschränkt (die Tritte abwechselnd und in schräger Richtung seitwärts von einander entfernt), wenn er trabt. Zur Jagd wird er eingekreist und mit Mittelzeug umstellt, dann durch Hunde wieder in Netze oder auf einen Baum getrieben oder auf die Erde gestellt und mit Kugelbüchsen erschossen; gefangen wird er mit Tellereisen und besonderen Luchsfallen. Das Fleisch wird gegessen. Die Katze wirft 2—3 Junge im dichtesten Versteck.

Luchsfelle, Felle der verschiedenen Luchsarten, welche ein sehr weiches, leichtes langhaariges Pelzwerk geben, bilden einen sehr wichtigen Artikel im Rauchwaarenhandel. Sie werden aus Scandinavien, Rußland, Sibirien, China, Nordamerika, die schönsten aus Schweden bezogen. Verarbeitet werden sie meistens zu Pelzfutter und Damenpelzen. Die Gesammtconsumtion von L.n beträgt jährlich nach Meyer 50,000 Stück.

Luchssapphir (Wassersapphir), durchsichtige und schön gefärbte, ausgezeichneten Trichroismus zeigende, in sehr glatten Geschieben vorkommende Varietäten des Cordierits von der Insel Ceylon. — Hpe. —

Luchsstein, s. Dichroit.

Luchwiesen, in den Marken die Wiesen in Stromthälern und Auen.

Lucianskraut, s. Bergwohlverleih.

Lucid, lat., leuchtend, Lucidität, Helle, Durchsichtigkeit.

Lucienholz, St. L., das Holz vom echten Weichselkirschbaume (s. d. und Kirschbaum), so genannt, weil es besonders in der Nähe des Minoritenklosters der heiligen Lucie bei dem Städtchen Michel in den Vogesen in Masse verarbeitet wird zu Pfeifenröhren, Schnupftabaksdosen ꝛc. — Ldm. —

Lucienkirsche, * *. Illustr. Handb. Nr. 29. Zur Classe der bunten Herzkirschen gehörige Sorte. Sehr schöne große Frucht. Die Haut ist gelblich von Grundfarbe mit Roth gesprenkelt und gestrichelt. Der Saft ist nicht färbend, der Geschmack vorzüglich. Der Baum trägt sehr reich. Die L. reift in der dritten Woche der Kirschzeit. — Ldm. —

Luciersеide, italienische und besonders sicilische Seide, welche gespult in den Handel kommt.

Lucilla, ein gemischtes Gewebe, dessen Kette aus gleichfarbigen Baumwollen- und Seidenfäden, der Schuß aber aus gemischtfarbigem Alpacagarn besteht. — Hpe. —

Lucimeter, der Lichtmesser.

Lucioperca sandra, s. Zander.

Lucken, s. v. w. Blasenräume im Roheisen, s. Eisen.

Lucknetz, s. Lauschnetz, Lauscher, Lauschgarn.

Lucrativ, lat., gewinnreich, vortheilhaft, ergiebig; lucriren, gewinnen, erwerben. Lucrum, der Gewinn, Vortheil, Wucher; Lucrum cessans, der Verlust in Folge der Einbuße eines Gewinnes.

Lucullisch, s. v. w. üppig, schwelgerisch nach Art des Lucullus, eines berühmten römischen Feldherrn.

Lucuma (Lukume), Pflanzengattung aus der Familie der Sternapfelgewächse (Sapotaceae),

deren Arten sämmtlich in den Tropen leben und größtentheils sehr wohlschmeckende, eßbare Früchte liefern. Die in Westindien und Südamerika heimische zitzenartige L. (L. mammosa Juss., Achras mammosa L.), mit ebenfalls häufig genossenen Früchten, liefert eine Guttaperchasorte. — Uhlw. —

Luddifen, nach dem ersten Anführer Lud, Arbeiter in England, welche die Maschinen zerstörten und anderen Unfug in den Fabrikstädten trieben; auch in Deutschland gab es Maschinenzerstörer unter den Arbeitern, wenn sie durch Einführung der Maschinen sich benachtheiligt glaubten und ihre Zerstörungswuth erproben konnten, z. B. am Rhein im Jahre 1848.

Luder, 1) der verwesende Cadaver größerer Thiere, Schindluder, wenn die Haut abgezogen worden ist; 2) das nicht genießbare Fleisch größerer Thiere, besonders von Pferden; 3) eine scharf riechende Lockspeise für wilde Thiere; 4) Schimpfwort.

Luderhütte, s. v. w. Fuchshütte, s. Fuchs.

Luderkrähe, s. v. w. Schwarzspecht.

Ludern, 1) jagdlich, s. v. w. einen Cadaver hinter sich herziehen, um Raubthiere an einen bestimmten Ort zu locken. Der Platz, wohin man die Cadaver bringen läßt, heißt der Luderplatz; 2) eine Sache sehr unordentlich verrichten.

Ludi magister, s. v. w. Schullehrer.

Ludlowgruppe (Ludlow-Group, Ludlow-Rocks), oberste Etage der engl. Ober-Silurformation, die Wenlockgruppe überlagernd; wie diese aus grauen bis schwarzen Schiefern bestehend, in welchen häufig ein dunkelgrauer thoniger Kalkstein eingelagert ist; nach oben werden diese Schiefer sehr sandig und gehen endlich in Sandstein über. Man theilt diese Etage wieder in die oberen und unteren Ludlowschichten ein.

Ludwigsd'or, 1) badische Goldmünze, 24 Stück auf die cölnische Mark; es gab ganze (= 15 M.) und halbe (= 7.50 M.) Stücke; 2) s. v. w. Louisd'or (s. d.).

Lübeck, s. Hansastädte.

Lübig, s. v. w. Gimpel.

Lüchen, s. v. w. Grönlandsmoor (s. d.).

Lücke, eine Ueberfahrt über einen Deich, in Niedersachsen ein eingefriedigtes Stück Feld mittlerer Größe.

Lückennetz, s. v. w. Lauschnetz.

Lückenzähne, s. Zähne.

Lückigwerden der Aehren, eine beim Roggen und Weizen nicht selten auftretende Erscheinung, welche durch die gelben Maden der Weizenmücke (Cecidomyia tritici Kirb.) hervorgerufen wird, die die Blüthentheile der genannten Culturpflanzen zerstören. — Uhlw. —

Lückung, s. v. w. Gleichmachung der Deiche.

Lüften, 1) s. Auslichten; 2) die Erde an den Stammwurzeln der Obstbäume aufgraben; 3) s. v. w. Lüftung (Ventilation), d. h. Luft einlassen, z. B. in ein Treibhaus, ein Mistbeet, einen Stall, ein Zimmer; 4) L. des Bodens s. Lockerung und Aeration; 5) das L. der Bienenstöcke geschieht durch das Aufziehen der Klappe über einer kleinen an der hinteren Seite angebrachten, mit Dachgitter überspannten Oeffnung an heißen Tagen, damit die Bienen im Honigraum fleißiger arbeiten.

Der Lüftungsbienenstock des Engländers Thomas Nutt hat seiner Zeit viel Aufsehen unter den Bienenzüchtern gemacht. Er wurde auch Flügelstock genannt, weil er aus drei Theilen bestand, wovon der mittlere, welcher am größten und höchsten, für den Brutraum bestimmt war, dagegen die beiden an den Seiten, etwas kleineren Behälter, als Honigräume verwandt wurden. Die beiden Seitenflügel waren mit dem Brutraum durch Oeffnungen verbunden, damit, wenn der Brutraum vollgebaut war, die Bienen in den Seitenflügeln ihre Honigräume einrichten konnten. Da aber die Durchgänge vom Brutraume zu den Seitenflügeln so groß waren, daß auch die Königin hindurch konnte, so fand man oft, anstatt eines gefüllten Honigmagazins, nur einen erweiterten Brutraum. In einem der Seitenflügel war ein Thermometer angebracht, damit man bei zu hoher Temperatur l. konnte, wovon auch der Stock, den Namen „Der Nutt'sche Lüftungsstock" erhielt. Derselbe ist jetzt als Rarität in die Rumpelkammer verwiesen. — Pmn. —

Lüftungsvorrichtung, s. Ventilation.

Lügengold, s. v. w. Flittergold.

Lühea (Lühea), Pflanzengattung aus der Familie der Lindengewächse (Tiliaceae); L. divaricata Mart. in Brasilien besitzt ein leichtes, weißes Holz, aus dem gute Flintenschäfte, Ladestöcke, Holzschuhe ꝛc. gefertigt werden. Bei den Brasilianern ist die Pflanze unter dem Namen Pferdepeitsche (Azoite Cavallos) allgemein bekannt, weil sie die Stecken liefert, mit denen das Vieh angetrieben wird. Die Rinde der ebendaselbst einheimischen L. grandiflora Mart. wird besonders zum Gerben gebraucht. — Uhlw. —

Lühnke, ein länglicher Einriß, den ein Strom ins Ufer oder Vorland gemacht hat.

Lühnscheibe, s. Liehnscheibe.

Lülchtreife, s. Lolch.

Lüneburgisches Heidepferd, s. Heidepferd.

Lüneburgit, ein bei Lüneburg erbohrtes Mineral, das neben 0.7 % Fluorboron (welches beim Glühen entweicht) und Spuren von den Salzen des benachbarten Salzlagers, 25.3 % Magnesia, 29.8 % Phosphorsäure, 12.7 % Borsäure und 32.2 % Wasser enthält, demnach aus einem wasserhaltigen Doppelsalze von phosphorsaurer und borsaurer Magnesia besteht. — Hpe. —

Lünel, ein französischer süßer Muscatellerwein.

Lünerschichten, nach Emmerich die in Vorarlberg anstehende mittlere Keuperformation.

Lünette, franz., 1) Augenglas, Brille, Brillenschlangen, Thurmfenster; 2) das Scheuleder der Pferde; 3) mondförmige Schanzen, d. s. kleine Festungswerke.

Lues, die Seuche; L. pecorum, die Viehseuche; L. venerea, die Lustseuche.

Lüsch, in Schwaben die Oeffnung im Heuboden, wodurch man das Heu in den Stall hinabwirft.

Lünnen, Löhnen, Lunsen, Decklehnen, eiserne Stifte, welche vor die Räder an die Achsen gesteckt werden, damit die Räder nicht ablaufen.

Lüster, Lustre, 1) geköpertes Zeug von ver-

Digitized by Google

schiedener Feinheit und glänzender Appretur, sowie überhaupt schönem Aeußeren mit Kette aus Baumwollengarn von dunklerer Farbe als der wollene Einschuß, so daß eine schillernde oder changirende Färbung entsteht; 2) s. v. w. Glanz, Schimmer, Pracht, Ruhm; 3) ein Kronleuchter.

4) Beim Färben des schwarzen Glacéleders der Glanz, den man demselben schließlich durch Behandlung mit einer aus Marseiller Seife, Wasser, Rindsmark und Gummischleim bestehenden Mischung ertheilt; 5) in der Keramik der eigenthümliche metallisch schimmernde Glanz, den man auf Porcellan- und Steingutwaaren mit den sog. Lüsterfarben herstellt. — Hpe. —

Lüsterfarben, s. Lüster.

Lüstre der Wolle, s. Glanz der Wolle.

Lüstregarn, s. Garn.

Lüstrine, seidene, mehrfarbige Zeuge mit satinirten Mustern, zweifadiger Kette und zwei- oder dreifädigem Einschuß.

Lüzzenbrüder, s. v. w. Litzenbrüder (s. d.).

Luffa, s. Netzgurke.

Luffe, im Hannöverschen das grobe Weizenbrot.

Luft, im Allg. jeder gasförmige Körper und Luftarten, s. v. w. Gasarten; L. alkalische, s. v. w. Ammoniak; brennbare oder inflammable L., s. v. w. Wasserstoff; dephlogistisirte L. (veraltet), s. v. w. Sauerstoff; fixe L., s. v. w. Kohlensäure; hepatische L., s. v. w. Schwefelwasserstoff.

Insbesondere aber versteht man unter L. die atmosphärische elastische Flüssigkeit, welche den Erdkörper (s. Atmosphäre) umgiebt und aus Stickstoffgas (Azot) und Sauerstoffgas (Oxygen) besteht. Die Zusammensetzung der reinen Luft ist nach der Analyse von Dumas und Boussingault 77 Gewichtstheile oder 79.2 Raumtheile Stickstoffgas und 23 Gewichtstheile oder 20.8 Raumtheile Sauerstoffgas; diese Theile sind untereinander gemischt, nicht mit einander chemisch verbunden. Außerdem enthält die L. größere oder geringere Beimischungen von kohlensaurem Gas (0.02—0.05; mit 0.1 ist sie zum Athmen unbrauchbar), von Wasserdampf, von organischem Staub ꝛc. Eigenschaften der L. sind Schwere, Elasticität, Durchsichtigkeit. Die Schwere der L. wird mit dem Barometer (s. d.) gemessen und variirt je nach der Warme, nach der Beimischung von Wasserdämpfen und nach der Höhe über der Erdoberfläche (über dem Meeresspiegel). Die Dichtigkeit der L. nimmt mit Erhöhung des Wärmegrades ab und zwar nach Gay Lussac's Berechnung um $^1/_{271}$ für jeden Grad Celsius. Das Gewicht der L. zu 42 Gramm den Pariser Cubikfuß oder zu 1450 Gramm das Cubikmeter angenommen, würde die gesammte Luftmasse, welche die Erde umgiebt — bei einer Höhe der Atmosphäre von 7885 Meter ohne Berücksichtigung der nach oben stattfindenden Luftverdünnung — $4^3/_4$ Trillionen Kilo betragen.

Die L. ist die Quelle und Vermittlerin alles Lebens auf der Erde. Denn 1) können alle Organismen nur innerhalb einer sie umgebenden Flüssigkeit, nicht in luftleerem Raume und nicht in luftdichtem Verschlusse existiren. Durch ihre Schwere (den Luftdruck) hält sie die Organismen zusammen, durch ihre Elasticität macht sie die Bewegungen möglich. 2) Sie führt gemäß ihrer Zusammensetzung den Organismen die nöthige Lebensluft zu, den lebenden Wesen den Sauerstoff, den pflanzlichen Organismen den Stickstoff und nimmt die von ihnen verbrauchten Theile wieder auf. 3) Indem L. und Wasser fortwährend Theile mit einander austauschen, werden beide befähigt, thierische und pflanzliche Organismen in sich zu erhalten; bei gewöhnlichem Luftdruck absorbirt das Meer etwa 2—3 % seines Volumens an L. und zwar 32 % Sauerstoff und 68 % Stickstoff; es befindet sich demnach ungefähr der dreihundertste Theil der gesammten L. im Wasser. 4) Die L. vermittelt die Erscheinungen der Wärme. 5) Sie ist die Trägerin des Schalles; der Schall ist um so stärker, je dichter die Atmosphäre ist, ferner je reiner und je ruhiger sie ist. 6) Sie ist die Verbreiterin des Lichtes; an ihren Theilen werden die Lichtstrahlen gebrochen oder zurückgeworfen. Auch die untergeordneten Erscheinungen der Erleuchtung: Dämmerung, Morgen- und Abendröthe, Himmelsbläue, Regenbogen, Luftspiegelungen, Höfe um Sonne und Mond, Nebensonnen und andere optische Erscheinungen sind nur vermittelst der atmosphärischen L. möglich. Die L. im Boden ist reicher an Kohlensäure als die atmosphärische L., s. u. Bodenkunde und Absorption, vgl. auch u. Athmung und u. Wasser. — D. D. —

Luftarten, s. Gase.

Luftbad, s. Bad.

Luftballon, Aerostat, ein aus leichten Stoffen bestehender, meist birnförmig gestalteter, unten offener Ballon, der mit einer specifisch leichten Luftart, meist mit Leuchtgas, in einzelnen Fällen mit dem noch weit leichteren Wasserstoffgas gefüllt ist und in Folge dessen in der atmosphärischen Luft emporzusteigen, bei ansehnlicher Größe aber auch nicht nur sich selbst, sondern auch eine daran gehängte Gondel nebst deren Ladung zu tragen vermag. Die ersten L.s wurden 1782 von den Papierfabricanten Gebrüder Montgolfier zu Annonay in Frankreich hergestellt und mit Rauch und erhitzter Luft gefüllt. Charles benutzte das Wasserstoffgas zur Füllung der L.s. Man unterschied daher eine Zeit lang Montgolfieren und Charlieren. Jetzt wendet man fast durchgängig das Leuchtgas der Gasfabriken an. Mit den größeren Ballons erheben sich auch Menschen in die Lüfte, theils nur des speciellen Interesses halber, theils um wissenschaftliche Beobachtungen zu machen, theils auch, um Kundschafterdienste im Kriege zu leisten (Belagerung von Paris 1870—71, Ballonpost). Der gefesselte L., Ballon captif, ermöglicht einen ruhigen Ueberblick über eine ganze Gegend und kann vermittelst eines Seiles empor- und herabgelassen werden. (Pariser Ausstellung von 1878; Ballon von 55 Meter Höhe und 36 Meter Umfang mit 25.000 Cubikmeter Rauminhalt, an einem Taue von 85 bis 65 Mmtr. Durchmesser 600 Meter hoch in die Luft emporgelassen und durch Dampfmaschine wieder herabgezogen. 50 Personen in einer Gondel von 18 Meter Umfang.) Bei den Ballons wählt man meist gewachste Musseline

Digitized by Google

und Taffete als Stoff zu den Wandungen. Der ganze Ballon wird von einem Maschenwerk von Schnuren und Seilen umgeben, an denen in ihrer Verlängerung an der Unterseite die Gondel hängt. Am oberen Ende des Ballons befindet sich eine Klappe, welche man öffnet, wenn der L. z. Th. sich entleeren und demgemäß fallen soll. Soll er steigen, so schüttet man einen Theil der als Ballast mitgenommenen Sandsäcke aus. Der Ballast dient als Beschwerungsmittel, durch welches das allzu rasche Steigen des L.s verhindert wird. Die Kenntnisse und Fertigkeiten, welche zur Führung eines L.s dienen, nennt man in ihrer Gesammtheit auch die Aëronautik. Das Lenken nach bestimmten Richtungen hin kann nur durch Auf- oder Niedersteigen bis in die der Fahrt günstiger Luftströmungen geschehen. — Fdch. —

Luftbaum, bei Windmühlen der wagrechte Baum oder Hebel zum Lüften der Mühlsteine.

Luftbehälter, s. Luftsäcke.

Luftbilder, s. Luftspiegelung.

Luftblase, der Fische, s. v. w. Schwimmblase.

Luftbleiche, s. Bleichen.

Luftbutterfaß, s. u. Butterfaß.

Luftcanäle, 1) in Balkenlagen oder in Mauern eines Gebäudes eingelegte Canäle, welche dem Zweck dienen, frische Luft in die Räume des Gebäudes zu leiten, s. Ventilation und Isolirschichten. — Blm. —

2) Respirationsorgane der Insecten und einiger Arachnideen (s. d.).

3) In der botanischen Terminologie alle diejenigen Intercellulargänge (Zwischenzellräume), welche sich durch Wachsthum und weitere Theilungen der umgebenden Zellen zu ansehnlichen, oft schon dem bloßen Auge sichtbaren, größere Strecken, oft ganze Internodien, der Länge nach durchziehenden Gängen, welche Luft führen, erweitert haben. Derartige L. finden sich z. B. in den Blattstielen der Nymphäen und in den Stengeln zahlreicher anderer Wasserpflanzen. — Uhlw. —

Luftcompressionspumpe, s. Luftpumpe.

Luftdarre, s. Darre, Malzdarre.

Luftdichter Kitt, s. Kitt.

Luftdichtschließende Thüren und Fenster, s. Fenster, Eishaus.

L. Drains, Drains, welche nur mit Luft erfüllt sind, besonders die in die Wände von Häusern eingelegten und die bei der sog. Aeration des Bodens (s. d.) angewendeten.

Luftdichter Dünger, atmosphärischer Dünger, die düngenden Pflanzennährstoffe, welche der Luft entstammen, s. Dünger.

Luftdruck, Luftelektricität, s. Atmosphäre.

Lufterpansionsmaschinen, s. Kaltelufmaschinen.

Lufterscheinungen, s. v. w. Meteore.

Luftesse, Luftfang, Canal zur Leitung von Luft an eine Feuerstelle.

Luftfeuerzeug, s. Feuerzeug.

Luftförmige Körper, s. Gase.

Luftgänge, Lufträumer, Canalis aereae, der Pflanzen, s. u. Intercellulargänge.

Luftgasapparate, s. Gasolin.

Luftgliederthiere, geflügelte Gliederthiere (Insecten).

Luftgütemesser, s. v. w. Eudiometer.

Luftheizapparat, s. Heizungsart, Gewächshäuser.

Luftheizung, s. Heizungsanlagen, Heizungsarten.

Luftheizungsofen, s. Gewächshäuser, Heizungsarten.

Lufthen, s. v. w. Dürrheu, s. Heu.

Lufthöhlen des Kopfes, s. v. w. Oberkiefer-, Stirn- und Keilbeinhöhlen, s. Nase.

Luftige Bewegungen, Bewegungen, welche das Pferd kunstförmig macht, während es die Erde berührt, also alle Sprünge; halbluftige Bewegungen solche, bei welchen nur der Hintertheil unterstützt wird.

Luftiger Stapel, s. Dichtheit der Wolle.

Luftkalk, s. v. w. Mörtel.

Luftkessel, Windkessel, s. Feuerspritze.

Luftklappe, s. v. w. Ventil.

Luftknochen, der Vögel, s. d. u. u. Knochen.

Luftköler, Luftkopper, s. Koppen.

Luftkreis, die uns umgebende, von unserem jedesmaligen Standpunkte sichtbare Luft, ein Theil der Atmosphäre.

Luftlöcher, Luftröhren der Raupen (s. Tracheen), auch s. v. w. Luftcanäle; 2) bei Wasserleitungen ein Rohr zur Entweichung von Luft, und 3) bei der Fischerei s. v. w. Wuhme.

4) Bei Gebäuden die Oeffnungen in der Mauer, durch welche die Luft in die Luftcanäle (s. d.) eintritt. Sie müssen mittelst Drahtgitters oder feinem Drahtgewebes gegen das Eindringen von Ungeziefer, Käfer, Mäuse, Ratten ꝛc. gesichert sein, besonders wenn sie sich an einem Speicher und anderen Vorrathsräumen befinden. — Blm. —

Luftmalz, das ohne Anwendung künstlicher Wärme getrocknete Malz (s. d.).

Luftmaschine, bei Bergwerken Maschinen zur Bewältigung des Wassers und s. v. w. Calorische Maschine, auch gleich Luftpumpe und Luftverdichtungsmaschine.

Luftmesser, s. Aerometer.

Luftmörtel, Mörtel, welcher an der Luft erhärten soll, zum Gegensatz zu Mörtel, der im Wasser hart werden soll. Eine laienhafte, ganz unrichtige Bezeichnung. — Blm. —

Luftpumpe, ein sowohl zum Verdünnen, als auch zum Verdichten der Luft in einem abgeschlossenen Raume dienender, physikalischer Apparat. Gewöhnlich nennt man das zum Verdünnen der Luft dienende Instrument vorzugsweise L., während der Verdichtungsapparat Compressionspumpe genannt wird. Die L. besteht aus dem Pumpencylinder nebst dem darin luftdicht beweglichen Kolben, aus dem Recipienten, aus dem die Luft herausgepumpt werden soll und aus dem beide verbindenden Rohre nebst den daran angebrachten Hähnen. Der Kolben ist meist vorn konisch, damit seine Spitze dem Hahne des Verbindungsrohres möglichst nahe geführt werden kann, wodurch der Raum zwischen Kolbenende und Hahn, der sog. schädliche Raum möglichst verringert wird. Der genannte Raum heißt darum schädlich, weil die in ihm zurückbleibende Luft bei jeder Oeffnung des Hahns

Lutheraner, auch von Reformirten, gebraucht. Allein Luther selbst nahm diese Benennung nicht an, sondern wollte nur Christ heißen, und sagte: Was ist Luther? Meine Lehre ist nicht mein, ich bin auch für Niemand gekreuzigt. Wie sollte ich denn meine Christen mit meinem unflätigen Namen nennen? Nennet euch nicht also, sondern Christen, nach dem, der meine Lehre ist. Ich bin nicht Paulus, auch nicht Petrus, ich bin Niemand, ich kenne Niemand, ich will auch Niemand kennen, ich will allein meinen Herrn Christum kennen, in welchem alle Christen einträchtig sind, und der allein unser Aller Lehrer ist. Ich will auch nicht, daß man mich Lutherisch nennt, sondern Christisch. Was ist Lutherthum? Ich will weder Lutherisch noch Papistisch sein. Ich will Christisch sein. Ich will Christisch sein. Ich will Christ

Reichsmark (RM) 100 Rpf. als Einheit. Übrige Währungen werden in RM umgerechnet. Die Umrechnungskurse werden von der Reichsregierung festgesetzt. Für die Umrechnung der Währungen der Länder, die dem Goldblock angehören, ist der Goldgehalt der Währungseinheiten maßgebend. Für die Währungen der übrigen Länder ist der Kurs der Devisenbörse in Berlin maßgebend. Für Währungen, die an der Berliner Devisenbörse nicht notiert werden, wird der Kurs

welcher in der Handhabe steckt. Das hölzerne Mittelstück ist dagegen durch einen Hebel vor- und zurückzuschieben. Hering sagt über die Anwendung dieses Instruments folgendes: „Bei der Operation spannt man die Haut auf der Luftröhre mit den Fingern der linken Hand und sticht mit der rechten das Instrument quer in die Haut und die darunter liegenden Gewebe (Hautmuskelzellgewebe), die 4 Finger unter den Hebel legend; hierauf läßt man den Kopf des Thieres etwas in die Höhe heben, damit die Luftröhrenringe etwas auseinander weichen, drückt dann das Instrument vollends zwischen zwei Reifen bis in die Luftröhre ein, wobei jene durch ihre Elasticität in den Zwischenraum zwischen dem Kopf und Mittelstück einfallen, endlich drückt man den Hebel stark zu, wodurch der scharfe hintere Rand der Zwinge ein elliptisches Stück aus den Knorpelreifen ausschneidet, das beim Zurückziehen des Instruments in demselben steckt (ich ziehe vor, einen Hautschnitt zu machen, um desto sicherer das Instrument zwischen 2 Reife einsetzen zu können)". Zu dieser Methode gehört auch ein besonderer Tracheotubus.

Ist auf der nach Viborg angegebenen Weise eine viereckige Oeffnung in die Luftröhre gemacht, so legt man eine Blechröhre ein, die vorne eine Scheibe oder Platte besitzt, damit sie nicht in die Luftröhre fallen kann; sie wird an genannter Scheibe mittelst 2 oder 4 Riemen um den Hals festgeschnallt, so daß sie selbst bei lebhaften Bewegungen des Kopfes nicht ausfallen kann. Diese Röhre, auch Tracheotubus genannt, wird aus gut verzinntem Eisenblech oder von Messing gemacht und dient dazu, um die Wunde beständig offen zu erhalten und das Athmen durch dieselbe zu erleichtern.

Die zweite Methode besteht in Spaltung der Luftröhre und geht ohne Substanzverlust vor. Sie wurde zuerst von Damoiseau angewandt und von vielen späteren Operateuren der Methode von Viborg vorgezogen, weil die Wunde der Luftröhre sich späterhin viel besser und leichter schließt, da kein Substanzverlust zu ersetzen ist. Man wirft der Methode von Viborg namentlich vor, daß der an zwei Knorpelstreifen stattgefundene Substanzverlust Anlaß geben kann, daß bei und nach der Heilung der Wunde die Wundränder der Luftröhrenknorpel sich einander nähern und daselbst eine ringförmige Verengung der Luftröhre verursachen, welche Athembeschwerden hervorbringt. Um diesen Uebelstand zu beseitigen, schneidet man an den beiden Knorpelstreifen nur je ein halbmondförmiges Stück aus, so daß die Reife an ihrem obern, beziehungsweise unterem Rand ganz bleiben und sich nicht zusammenbiegen können. — Der Hautschnitt wird wie vorher beschrieben ausgeführt und ungefähr in der Mittellinie des Halses gemacht. Nachdem man das Messer, mit der Schneide abwärts gerichtet, zwischen zwei Knorpelreifen eingeführt hat, durchschneidet man nach abwärts 5—6 Reife, so daß ein längerer Spalt in der Luftröhre entsteht. Man hält die beiden Wundränder mit den Fingern auseinander und schiebt die Leblanc'sche Röhre ein.

Kann die Luft wieder auf natürlichem Wege in die Lungen gelangen, so nimmt man die Röhre fort, reinigt die Wunde, drückt die Ränder der Luftröhre etwas zusammen und heftet, wenn die Röhre lange gesessen und eine große klaffende Spalte zurückbleibt, jeden Knorpelreif zusammen. Ist die Röhre nur kurze Zeit in Anwendung gekommen, dann genügt die Heftung der Hautwunde.

Muß die Operation bei Nacht und schnell gemacht werden, so geht man auf die einfachste Weise vor. Man läßt den Kopf des vorher gebremsten Thieres etwas vorwärts gestreckt halten, wodurch die Luftröhre besser hervortritt, umfaßt mit der linken Hand unter dem Kehlkopf die Luftröhre, setzt die Spitze eines vorher mit Oel bestrichenen Troikarts (nach Hayne construirt), in der Gegend des dritten bis fünften Luftröhrenringes auf die Mitte der linken Seitenfläche der Luftröhre und durchsticht in horizontaler Richtung die beiden Seitenwände derselben, so daß die Spitze des Instruments an der rechten Seite wieder zum Vorschein kommt und die Hülse des Troikarts mit ihrer mittleren Oeffnung gerade in der Luftröhre liegt. Nun wird das Stilet entfernt und auf die Enden der Hülse werden Stellringe so angebracht, daß sie an jeder Seite etwa 1—1.5 Emtr. weit von der Haut entfernt sind. Die Röhre muß dann und wann von Schleim mittelst einer Feder gereinigt werden. Entbehrt man eines solchen Instruments, so bedient man sich bei gefahrdrohenden Erscheinungen eines einfachen Troikarts oder eines Messers.

Diese nach der einen oder der andern Art ausgeführte Operation ist fast stets ohne Gefahr. Die Blutung ist gewöhnlich so gering, daß es sich nicht lohnt, etwas dagegen zu thun. Unter Umständen sucht man das blutende Gefäß auf, um es zuzudrehen. — In der ersten Zeit muß man die Röhre alle Tage einmal aus der Wunde vorsichtig herausnehmen, reinigen und wieder einsetzen. Zeigt die Wunde üblen Geruch, so wäscht man dieselbe mit übermangansaurem Kali (4 Decigramm auf 30 Gramm Wasser) oder schwachem Carbolwasser. Noch mehr empfiehlt sich ein Wundbalsam von 2 Gramm Kreosot und 60 Gramm Myrrhentinctur. Beim Waschen muß man vorsichtig sein, so daß keine Flüssigkeit in die Luftröhre gelangt. Bevor man die Röhre wieder einsetzt, beschmiert man sie mit mildem Fett oder Oel. Später kann die Röhre 8—14 Tage liegen, ohne sie zu reinigen. Pferde können mit derselben alle Arbeiten verrichten. — Von einigen Seiten ist anempfohlen worden, die Oeffnung der Röhre mit Flor zu bedecken, um das Hereinfallen fremder Körper (Insecten ꝛc.) zu verhüten. Letztere werden aber selten nachtheilig, indem sie gleich mit der größten Behemenz wieder ausgeworfen werden. Andererseits ist zu bemerken, daß Flor sich leicht verstopft.

— Bmr. —

Luftsäcke (Luftbehälter), s. Hörorgan, Bd. IV, S. 1009 und Lungen der Vögel.

Luftsackkatarrh und **Luftsackstich**, s. Katarrh.

Luftsäure, 1) s. Faßgeschmack; 2) veraltete Bezeichnung für Kohlensäure.

Luftsaugerohr, Lotte, Lutte, ein Rohr, welches dazu dient, frische Luft in die Schachte

Digitized

gen sowie der Wagenrad- und Transportmittel, die Verwendung der Arbeitskräfte, die Anlage der Werkstätten und Lagerplätze, die Einrichtung der Betriebsstellen und Betriebsmittel, die Bauausführung und Unterhaltung, die Betriebsführung

Journal, das, auf dem Meere, Tagebuch, Schiffsjournal, Logbuch, Kladde, Bücher und Schriften einzutragen, Buch über Einnahmen und Ausgaben, Kassenbuch, Hauptbuch, Register, Verzeichnis, Liste, Rechnungsbuch, Kontobuch, Kontokorrentbuch, Wechselbuch, Memorandenbuch, Notizbuch, Journal, Zeitschrift, Zeitung, Blatt, Tageblatt, Tagesblatt, Tagesschrift, Tagesbericht, Tagesneuigkeiten, Tagesbegebenheiten, Tagesgeschichte, Tagesmerkwürdigkeiten, Tagesmerkwürdigkeiten, Tagesmerkwürdigkeiten

hoch, ausgenommen, wo kein Schnee ist. Es ist ein Schneeschuhläufer, der seine Ski an die Füße geschnallt hat und mit einem Stock in der Hand, der ihm als Steuer dient, dahingleitet. Er trägt die Kleidung, die ihm am bequemsten ist, und ist ausgerüstet mit Proviant, Feldflasche, Kompaß, Karte und Fernglas.

Ein Schneeschuhläufer, der sich auf dem Gipfel des Berges befindet, ist ein Signal, daß der Weg frei ist. Ein Schneeschuhläufer, der sich auf dem Abhang befindet, ist ein Signal, daß der Weg nicht frei ist. Ein Schneeschuhläufer, der sich auf dem Boden befindet, ist ein Signal, daß der Weg nicht frei ist.

Ein Schneeschuhläufer, der sich auf dem Gipfel des Berges befindet, ist ein Signal, daß der Weg frei ist. Ein Schneeschuhläufer, der sich auf dem Abhang befindet, ist ein Signal, daß der Weg nicht frei ist. Ein Schneeschuhläufer, der sich auf dem Boden befindet, ist ein Signal, daß der Weg nicht frei ist.

Ein Schneeschuhläufer, der sich auf dem Gipfel des Berges befindet, ist ein Signal, daß der Weg frei ist. Ein Schneeschuhläufer, der sich auf dem Abhang befindet, ist ein Signal, daß der Weg nicht frei ist. Ein Schneeschuhläufer, der sich auf dem Boden befindet, ist ein Signal, daß der Weg nicht frei ist.

Ein Schneeschuhläufer, der sich auf dem Gipfel des Berges befindet, ist ein Signal, daß der Weg frei ist. Ein Schneeschuhläufer, der sich auf dem Abhang befindet, ist ein Signal, daß der Weg nicht frei ist. Ein Schneeschuhläufer, der sich auf dem Boden befindet, ist ein Signal, daß der Weg nicht frei ist.

Ein Schneeschuhläufer, der sich auf dem Gipfel des Berges befindet, ist ein Signal, daß der Weg frei ist. Ein Schneeschuhläufer, der sich auf dem Abhang befindet, ist ein Signal, daß der Weg nicht frei ist. Ein Schneeschuhläufer, der sich auf dem Boden befindet, ist ein Signal, daß der Weg nicht frei ist.

Ein Schneeschuhläufer, der sich auf dem Gipfel des Berges befindet, ist ein Signal, daß der Weg frei ist. Ein Schneeschuhläufer, der sich auf dem Abhang befindet, ist ein Signal, daß der Weg nicht frei ist. Ein Schneeschuhläufer, der sich auf dem Boden befindet, ist ein Signal, daß der Weg nicht frei ist.

Ein Schneeschuhläufer, der sich auf dem Gipfel des Berges befindet, ist ein Signal, daß der Weg frei ist. Ein Schneeschuhläufer, der sich auf dem Abhang befindet, ist ein Signal, daß der Weg nicht frei ist. Ein Schneeschuhläufer, der sich auf dem Boden befindet, ist ein Signal, daß der Weg nicht frei ist.

Ein Schneeschuhläufer, der sich auf dem Gipfel des Berges befindet, ist ein Signal, daß der Weg frei ist. Ein Schneeschuhläufer, der sich auf dem Abhang befindet, ist ein Signal, daß der Weg nicht frei ist. Ein Schneeschuhläufer, der sich auf dem Boden befindet, ist ein Signal, daß der Weg nicht frei ist.

Ein Schneeschuhläufer, der sich auf dem Gipfel des Berges befindet, ist ein Signal, daß der Weg frei ist. Ein Schneeschuhläufer, der sich auf dem Abhang befindet, ist ein Signal, daß der Weg nicht frei ist. Ein Schneeschuhläufer, der sich auf dem Boden befindet, ist ein Signal, daß der Weg nicht frei ist.

Ein Schneeschuhläufer, der sich auf dem Gipfel des Berges befindet, ist ein Signal, daß der Weg frei ist. Ein Schneeschuhläufer, der sich auf dem Abhang befindet, ist ein Signal, daß der Weg nicht frei ist. Ein Schneeschuhläufer, der sich auf dem Boden befindet, ist ein Signal, daß der Weg nicht frei ist.

Zweck der Respiration über den Wasserspiegel emporgehoben wird.

Bei den schmarotzenden Insecten, die in andern Thieren leben, ist die Athmung so, wie bei den luftathmenden Insecten. Die Luft, die diese Thiere athmen, entnehmen sie gewöhnlich unmittelbar von außen. Am einfachsten ist dies dann, wenn die Wohnorte derselben eine nach außen führende Oeffnung besitzen (Nasenhöhle, Dasselbeulen 2c.). Die Tachinenlarven, welche im Leibe anderer Insecten schmarotzen, athmen, indem sie ihre Hinterleibsspitze mit den Luftlöchern ihrer Wirthe (Leuckart) in Verbindung bringen. Bei den Spinnen finden sich sogen. Blättertracheen.

Die hohe Entwickelung des Respirationssystemes wird begreiflich, wenn wir uns des lebhaften Stoffwechsels erinnern, welcher die Flugbewegung der Insecten erheischt.

Der Mechanismus der Athmung hat bei den mit Tracheen versehenen Gliederthieren große Analogie mit dem der höheren Wirbelthiere.

Die Krebse athmen, mit Ausnahme einzelner Landasseln, vermittelst Kiemen, deren Bildung und Formen so mannigfaltig ist, wie wir sie kaum in einer anderen Thierclasse wieder finden. Allein im Grundplan kommen doch alle Kiemen insofern mit einander überein, als sie alle eine Athemfläche bilden, die außen von Wasser bespült und innen von Blutgefäßen durchzogen wird. — Bei den niederen Krebsen stellen die Kiemen freie Körperanhänge dar, bei den höheren sind sie in eine Höhle — Kiemenhöhle —, welche durch die Seitenränder des Rückenschildes gebildet wird, eingelegt. Diese Einrichtung befähigt sie, eine längere Zeit außerhalb der Wassers verweilen zu können.

Unter den Mollusken sind die Lungenschnecken mit L. versehen. Die Lunge repräsentirt hier einen Sack, dessen Höhle — Lungenhöhle, Athemhöhle — nur eine Umwandlung des Mantels darstellt, am vorderen Körperende liegt, durch eine contractile Oeffnung — Athemloch — mit dem äußeren Medium communicirt und dessen Innenwand durch complicirte Faltenbildung eine große Oberfläche für die respirirenden Blutgefäße darstellt. — Sehr merkwürdig verhalten sich einige Gasteropoden, die über L. und Kiemen verfügen, ähnlich wie die Lungenfische und Kiemenmolche.

Die übrigen Mollusken (abgesehen von einigen Pteropoden, Heteropoden und Gasteropoden, welche durch die allg. Körperdecke athmen) haben Kiemen, welche in Form, Bau, Lage und Zahl viele Verschiedenheiten bieten. „Sie treten als flimmernde Ausstülpungen der Körperfläche, gewöhnlich zwischen Mantel und Fuß auf, bald in Form verästelter Anhänge, bald als gegitterte Röhren, welche sich zur Bildung breiter Lamellen (Muscheln), oder gar eines netzförmig durchbrochenen Sackes (Tunicaten) im Mantelraum vereinigen können" (Claus).

Die Fische athmen durch Kiemen, welche, wie die L., aus der Wand des vorderen Abschnitts des Darmrohrs sich entwickeln. Die erste Anlage zu L. besitzen alle Fische, aber nur bei den Schuppenmolchen und Molchfischen (L.- oder Doppelathmer, Dipnoï) gelangt sie zur Ausbildung eines Luftathmungsapparats. Bei anderen Fischen geht sie entweder unter oder bildet sich zur Schwimmblase (s. d.) aus. Die zur Lunge umgewandelte Schwimmblase der Lungenfische (welche viel in Schlamm leben, wo sie der Luftathmung bedürfen), stellen zwei außerhalb der Bauchhöhle über den Nieren gelegene Säcke dar, welche vermittelst eines kurzen gemeinschaftlichen Ganges durch eine Spaltöffnung in die vordere Wand des Schlundes einmünden, innen mit wohlentwickelten zelligen Räumen und respiratorischen Blutcapillaren versehen sind, venöses Blut erhalten und arterielles Blut zum Herzen führen.

Die Kiemen der Fische sind zusammengesetzt aus den eigentlichen Kiemen (Branchiae) und dem dieselben tragenden Stützapparat. Letzterer wird vorzugsweise gebildet durch die Kiemenbögen (Arcus branchiales), welche beiderseits den Ausgang der Mundhöhle umlagern und den Kiemen zur Befestigung und Stütze dienen (s. Bd. III, S. 575). Nach außen sind die Kiemenbogen durch den Kiemendeckel und der Kiemenhaut bedeckt, so daß eine Kiemenhöhle gebildet wird, in der die Kiemen Schutz finden. Durch eine mehr oder weniger große äußere Kiemenspalte mündet die Höhle nach außen. Nach der Mundhöhle hin hat sie fünf spaltförmige Mündungen, nämlich die zwischen den Kiemenbogen liegenden inneren Kiemenspalten. Durch letztere gelangt das durch die Mundöffnung aufgenommene Wasser in die Kiemenhöhle, giebt den Sauerstoff an die Kiemen ab, nimmt Kohlensäure auf und fließt durch die äußere Spaltöffnung (oder durch mehrere seitliche Löcher und Spaltenpaare der Kiemenräume, bei Quermäulern und Rundmäulern) nach außen. — Fische, welche die äußere Kiemenspalte gut verschließen können (Aal u. a.), vermögen längere Zeit auf dem Lande zu leben.

Die Kiemen bestehen 1) aus einer doppelten Reihe zarter, schmaler, dreieckiger, spitz auslaufender Knorpelblättchen oder Stäbchen; 2) einem zarthäutigen, von der Schleimhaut gebildeten Ueberzug derselben, und 3) aus dem von den Kiemenarterien und Kiemenvenen gebildeten respiratorischen Gefäßnetze. Zu jedem Blättchen tritt ein Zweig der in der äußeren Rinne laufenden Kiemenarterie, der sich daran zu einem Capillarnetz — respiratorisches Gefäßnetz — auflöst. Auf der entgegengesetzten Seite kommt wieder ein entsprechender Zweig der Kiemenvene, welche gleichfalls in der Rinne des Kiemenbogens liegt, hervor (Ruhn). Diesen Bau zeigt der Athmungsapparat der meisten Knochenfische. Als Verschiedenheiten kommen vor: einfache Blättchenreihen, Verminderung oder Vermehrung der Kiemenzahl (gewöhnlich vier auf jeder Seite) 2c.

Die Athmungsorgane der Amphibien schließen sich in der Hauptsache an die der Dipnoer an. Alle Amphibien verfügen über zwei ansehnliche Lungensäcke, neben denselben aber noch, sei es nur in der Jugend (Frösche, Kröten, Salamander) oder auch im ausgebildeten Zustand (Kiemenmolche) über drei oder vier Paar Kiemen, welche bald in einem von der Haut des Halses bedeckten Raum mit äußerer Kiemenspalte eingeschlossen

liegen, bald als ästige oder gefiederte Hautanhänge frei am Halse hervorragen (Claus). Die L. stellen einfache hohle Säcke vor, mit entweder glatter Wandung oder mit zellenförmigen Vorsprüngen zum Zweck der Oberflächenvermehrung. (Zu dem Luftathmungsapparat der Wirbelthiere gehören außer der Lunge die Luftwege, z. B. die Luftröhre, Kehlkopf und Nasenhöhle [s. d.]).

Die Reptilien athmen ausschließlich durch L., welche meist als langgestreckte geräumige Säcke mit maschigen Vorsprüngen der Wandung bis in den hinteren Theil der Leibeshöhle hineinragen. Bei den Schlangen zeigen die L., indem sie sehr lang werden, eine Anpassung an die Körperform, die eine verkümmert dabei mehr oder weniger oder auch gänzlich. Letzteres ist bei einigen Giftschlangen der Fall.

Die L. der Vögel bilden nicht einen hohlen Sack mehr, sondern zeigen ein schwammiges Gewebe, wodurch eine viel größere Oberfläche hergestellt ist, was das große Athembedürfniß dieser Thiere auch erheischt. Sie sind stets paarig und gleichgroß, sind abgeplattet, unvollkommen, dreieckig und liegen im hintersten Theile der Brusthöhle (Brust- und Bauchhöhle sind nicht durch ein Zwerchfell getrennt), wo sie durch Zellgewebe an die Rückenwand befestigt sind.

Die Luftröhrenäste theilen sich bei den Vögeln in häutige Röhren, welche das Lungengewebe durchziehen. Die tieferen Röhren stehen wie Orgelpfeifen und münden in die oberflächlichen; alle diese Röhren sind mit kleinen Parietalzellen besetzt, auf denen sich Gefäße verzweigen. Ein Theil der Luftröhrenäste öffnet sich aber frei auf der Oberfläche der L., ohne sich zu verzweigen, und steht mit den Luftsäcken (Cellulae aëreae) und den pneumatischen Knochen in Verbindung. Die Luftsäcke sind im ganzen Rumpfe vertheilt, theils am Halse, theils in der Brust und im Bauch und communiciren mit den Hohlräumen der Knochen. Die Bedeutung dieser Luftsäcke ist wahrscheinlich eine mehrfache. Abgesehen von der Beziehung zum Wärmeschutze (wenn sie oberflächlich liegen), dienen sie ohne Zweifel zur Verminderung des specifischen Gewichtes, was bei der Flugbewegung von Bedeutung ist. Man findet bei den besten Fliegern diesen Apparat auch am besten entwickelt. Vielleicht stehen die Luftsäcke auch in Beziehung zur Respiration.

Die L. der Säugethiere (mit Einschluß des Menschen) zeichnet sich aus durch eine sehr reiche Verästelung der Luftröhrenverzweigung und durch Vorkommen von Lappen. Letztere fehlen einigen Edentaten, einigen Huftieren und den Cetaceen, während bei den meisten Säugethieren die rechte Lunge in 4 oder 5, die linke in 2 oder 3 Lappen zerfällt; bei einigen Nagern steigt die Zahl der rechten Lungenlappen sogar auf 6 und 7, während häufig die linke Lunge gar nicht oder nur undeutlich getheilt ist. Letztere ist gewöhnlich auch kleiner, beim Moschusthier ist die rechte Lunge fast doppelt so groß, als die linke.

Zur speciellen Betrachtung der Säugethierlunge soll die Lunge des Pferdes dienen. — Die L. stellen hier 2 große acinöse Drüsen von weicher, schwammiger, elastischer Beschaffenheit dar, welche ihre Lage in der Brusthöhle haben und von einer serösen Haut, dem Brustfell (s. d.) oder der Pleura überkleidet sind. Bei durch Verbluten getödteten Thieren haben die L. eine blaßrothe Farbe, dunkel, fast schwarz, pflegt die Lunge der Seite auszusehen, auf welcher das Thier vor und nach dem Sterben gelegen hat. Bei lebenden Thieren ist die Lunge, je nach dem Blutgehalt derselben, von hell- oder dunkelrother Farbe. — Jede Lunge ist ungetheilt, nur die rechte, die größere, hat hinter dem Herzen einen dreieckigen Anhang — dritter oder dreieckiger Lungenflügel. — Die äußere oder gewölbte Fläche der Lunge stößt an die Rippenwandungen, die innere oder ausgehöhlte Fläche berührt das Herz und die Basis das Zwerchfell. — Die Gegend, wo die Luftröhre und die Lungenarterie in die Lunge übergehen, nennt man Lungenwurzel.

Rechter und linker Luftröhrenast (s. Luftröhre) geben in der Lunge zahlreiche Zweige ab, welche sich wieder spalten, in eine sehr große Anzahl ganz zarter und enger Luftröhren- oder Bronchienzweige, die einen reich verästelten Baum darstellen. Man kann deshalb sagen, daß jede Lunge dem Wesen nach aus der Verästelung ihrer Luftröhrenstämme besteht.

Die Endverzweigungen — Terminalbronchien — haben bis 0.1 Mlmtr. Stärke und gehen, nachdem sie sich an einer kurzen Strecke etwas erweitert haben, unmittelbar in die Lungentrichter ((Infundibula) über. Letztere sind Hohlräume, deren innere Oberfläche durch zahlreiche, von kleinen Leisten getrennte Ausbuchtungen — Lungenalveolen, Lungenbläschen oder Luftzellen — bedeutend vergrößert wird; jeder Lungentrichter ist nach dem Princip gebaut, wie die ganze Lunge der Amphibien. Die Wände der Lungenalveolen werden durch eine ungemein zarte elastische Membran gebildet, welche ein einschichtiges Pflasterepithel trägt; letzteres ersetzt auch in den Terminalbronchien das bis dahin vorhandene Flimmerepithel (s. d.) und besteht aus Zellen, welche nicht eng aneinander gedrängt zu liegen scheinen. Der Durchmesser der Lungenbläschen beträgt bei Neugeborenen 0.06, bei Erwachsenen 0.13 Mlmtr. (Frank). Die den Lungentrichter zusammensetzenden Alveolen stehen nur durch den Luftröhrenzweig, auf welchem sie aufsitzen, niemals aber unter einander in Verbindung. Nur durch Krankheit können die Zwischenwände einzelner Zellen verschwinden und diese dadurch zu größeren Blasen zusammenschmelzen (sog. Lungenemphysem). Die Zahl der Lungenbläschen wird von Huschke auf nicht weniger als 1700—1800 Millionen geschätzt (beim Menschen). So klein auch die innere Oberfläche eines solchen Bläschens sein mag, so soll doch die Fläche aller zusammengenommen 2—3000 □-Fuß einnehmen. Alle diese Bläschen werden, sowie die feine Luftröhrenverzweigung von den feinen Blutcapillaren umsponnen. „Das in den L. kreisende Blut ist allseitig von Luft, die in den Lungenzellen enthaltene Luft

allſeitig von ſtrömendem Blut umgeben." (C. Vogt.)

Die Bläschen ſitzen auf den Terminalbronchien auf, wie die Beeren einer Traube, und es ſind die zu einem Lungentrichter zugehörigen Bläschen von den benachbarten durch dünne Bindegewebsſchichten geſchieden und zu ſog. Lungenläppchen verbunden, welche ſich wiederum zu größeren Lungenläppchen vereinigen; letztere ſetzen ſchließlich die L. zuſammen.

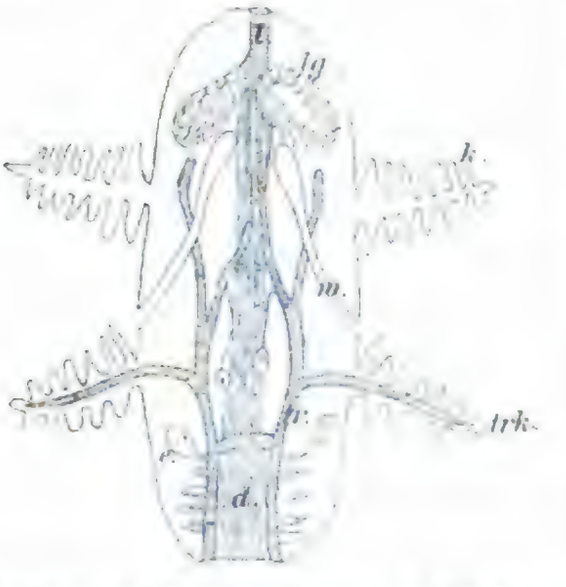
Blut erhalten die L. durch die Luftröhrenaſtarterie und durch die Lungenarterie. Erſtere liefert das Ernährungsmaterial für die L., während die Lungenarterie — welche als ſtarkes Gefäß aus der rechten Herzkammer entſpringt, ſich in einen rechten und linken Aſt theilt, von welchem jeder an der Lungenwurzel zur entſprechenden Lunge geht und ſich hier vielfach verzweigt — die Beſtimmung hat, das venöſe Blut mittelſt eines feinen Capillarnetzes an die reſpirirende Lungenfläche, d. h. an die Lungenbläschen zu führen. Sobald das Blut Kohlenſäure abgegeben und Sauerſtoff aufgenommen hat, fließt es als arterielles Blut mittelſt der Lungenvenen nach der linken Vorkammer des Herzens (ſ. d.).

Die Nerven ſtammen von den Lungenmagennerven und den ſympatiſchen Nerven und begleiten die Bronchien.

Die zahlreichen Lymphgefäße der Lunge verlaufen in der Oberfläche und in der Tiefe.

Bei den Wiederkäuern iſt (nach Frank) der rechte Lungenflügel durch Einſchnitte an dem mittleren Theil des unteren Randes in 4 und der linke in 2 Lappen getheilt; auch laſſen ſich, übrigens nur beim Rind, die Lungenläppchen, weil ſie durch häufigeres Zellgewebe mit einander verbunden ſind, viel deutlicher erkennen als beim Pferd. Beim Schwein verhalten ſich die L. im Allg. wie beim Rind.

Ueber Entwickelung der Lunge ſ. Entwickelungsgeſchichte der Thiere, Bd. III, S. 576.



l Luftröhre. lg Lungen. k Kiemen. w Waſſergefäße. trk Tracheenkiemen. tr Tracheen. d Darmkiemen. ° Zellige Endigung der Tracheen.

Es ſei hier noch bemerkt, daß die Lunge erſt mit der Geburt des Thieres in die Reihe der Athmungsorgane eintritt. Das Athmungsorgan des Embryo iſt die Placenta, deren Zotten wie freie Kiemen in die von der Mutter gelieferten ſauerſtoffreichen Ernährungsflüſſigkeit hineinragen. Aus dieſem Grunde ſinken die L. Todtgeborener (weil keine Luft in den L. iſt) im Waſſer unter. Dieſe ſog. Lungenprobe iſt von größter Wichtigkeit bei gerichtlicher Behandlung von Fällen von Kindermord.

Als eine Art von Reſumé dürfte vorſtehende ſchematiſche Darſtellung der hauptſächlichſten Athmungswerkzeuge dienen.

Vgl. Athmung, Luftröhre, Blutlauf, Herz. — Bmr. —

In der Küche verwendet man gewöhnlich nur die Kalbslunge und bereitet ſie entweder mit dem übrigen Geſchlinge (ſ. d.) oder auch häufig als beſonderes Gericht, gebacken als Hachés, als Auflauf, Mus, Pudding, Schmarrn, Suppe, Wurſt ꝛc. zu. S. dieſe Stichworte.

Lungenabsceſſe, eigentliche und metaſtaſiſche, ſ. Lungenentzündung.

Lungenatelektaſis, griech., Zuſtand des Lungengewebes, bei welchem die Lungenbläschen zuſammengefallen und luftleer ſind, wie beim Fötus, welcher noch keine Luft enthält, ſ. Lunge.

Lungenblume, ſ. Genzian.

Lungenblutung, Bluthuſten, Blutſturz, hat als Urſache übermäßige Anſtrengung, ſtarker Blutandrang nach den Lungen, Verletzung der Lungen durch Rippenbrüche ꝛc., Tuberkelbildung in den Lungen ꝛc.

Kennzeichen. Huſten und angeſtrengtes Athmen, ſtarkes Geräuſch in den Lungen, aus Maul und beiden Naſenlöchern fließt ein ſchaumiges, bald dunkles, bald helleres Blut. Stürzt das Blut ſtromweiſe hervor, ſo nennt man das Leiden Blutſturz

Behandlung. Volle Ruhe, kühle Haltung, bei kräftigen Individuen Aderläſſe (ſ. d.) und kühlende Salze (ſ. Fieber) mit ſchleimigen Mitteln. Schwächlichen oder ſchon entkräfteten Thieren reicht man Säuren (ſ. Salzſäure im Art. Hausapotheke) und herbe Pflanzenſtoffe (Eichenrinde, Weidenrinde, Tannin), ferner Bleizucker (ſ. Hausapotheke). — Cornevin verabreichte bei einem Pferde das Eiſenchlorid (10 Gramm in 2 Liter Mehlwaſſer) mit günſtigem Erfolg. Die von Viborg empfohlenen Eſſigdämpfe werden gewöhnlich nicht ertragen. Nicht ſelten thut man am beſten, das Thier, wenn es in ziemlich gutem Maſtzuſtande ſich befindet, alsbald zur Schlachtbank zu führen. — Bmr. —

Lungenbrand, ſ. v. w. Lungenſeuche (ſ. d.).

Lungencongeſtion, Erſcheinung und Behandlung ähnlich wie bei Lungenentzündung (ſ. d.).

Lungenentzündung, eigentliche, wenn die Entzündung nur das Lungengewebe betrifft, und Bruſtfellentzündung, wenn das Bruſtfell (ſ. d.) ergriffen iſt. — Bei der L. unterſcheidet man wieder, je nachdem die Krankheit als erſten Angriffspunkt die Lungenläppchen, die Lungenbläschen, od. das Bindegewebe der Lungen (ſ. d.) ausſucht, katarrhaliſche, croupöſe und in-

Wartburg. 2. Wolfram von Eschenbach, der Ritter und Minnesänger, 3. Walther von der Vogelweide, der Ritter und Minnesänger, 4. Heinrich von Ofterdingen, der Sänger, 5. Klingsor von Ungarland, der Zauberer. Die Namen der Sänger sind in der Reihenfolge, wie sie im Gedicht auftreten

scheinungen an Heftigkeit ab, das Athmen wird ruhiger und freier, der Husten lockerer und weniger schmerzhaft, der Puls nimmt an Zahl ab und kritische Schleim- und Harnentleerungen pflegen sich gewöhnlich einzustellen. Das beste und fast sichere Genesungszeichen ist es, wenn die Thiere sich niederlegen und mit Wohlbehagen ausruhen. — In manchen Fällen verschiedene Nachkrankheiten oder Krankheitsübergänge, am häufigsten die Verdichtung, Verhärtung (Hepatisation) eines mehr oder weniger großen Theils der Lunge durch Ausschwitzung plastischer Stoffe in das Lungengewebe. Betrifft die Hepatisation (man unterscheidet graue und gelbe) die ganze Lunge, so ist der Tod unausbleiblich, sonst bleiben jedoch auch Athmungsbeschwerden, Dämpfigkeit, schlechtes Gedeihen ꝛc. zurück. — Die Ausschwitzung wässeriger Stoffe (namentlich bei Brustfellentzündung) in die Brusthöhle veranlaßt zuweilen schon nach 5—6 Tagen, die sog. hitzige Brustwassersucht (s. Wassersucht). Diese ist zu vermuthen, wenn das Athmen wieder schneller und angestrengter wird, deutliches Flankenschlagen sichtbar, Herzschlag an beiden Seiten fühlbar ist und an den Gliedmaßen und Bauch wässerige Anschwellungen vorkommen. — Lungeneiterung, Lungenbrand kommen nicht häufig vor.

Ursachen. Schlechte Brust; Erkältungen; Saufen sehr kalten Wassers; Einathmen reizender Dämpfe, scharfen Rauches, staubiger Luft; Eindringen fremder Körper in die Luftröhrenverzweigungen ꝛc.; Eingeben flüssiger Arzeneien (s. Anwendung der Arzeneien); Witterungsverhältnisse.

Behandlung. Möglichst warmer Aufenthalt, Ruhe, reizloses, in geringer Menge verabreichtes, wenig nahrhaftes Futter, überstandenes Wasser. Wiederholte Reibungen des ganzen Körpers, besonders bei wechselnder oder ungleich vertheilter Körperwärme. Gegen das entzündliche Fieber großer Aderlaß (frühzeitig gemacht), bei schwächlichen, heruntergekommenen Thieren, sowie bei secundärer L. als nachtheilig zu unterlassen. Innerlich eignen sich die kühlenden Salze (Salpeter ꝛc.), s. Fieber, für schwächliche Thiere Brechweinstein und Glaubersalz, — bei fortgesetzten Gaben immer weniger. — Man setzt aus, wenn der Herzschlag fühlbarer wird (s. Schwächefieber im Art. Fieber). Tritt starkes Herzpochen ein, so reiche man Digitalis in Latwergen- oder Pillenform (für Pferde und Rinder 2 Gr., für Schweine 1 Gr., für Schafe 0.5 Gr., täglich 3—4 Mal solche Gabe). Wenn nach 2 Tagen keine Besserung, so versuche man Aconitextract (für Pferde und Rinder 1—2 Gr., für Schweine 1 Gr. und für Schafe 0.4 Gr., täglich mehrere solche Gaben). Als äußere Ableitungen (nicht zu früh) Haarseile, Fontanelle (s. d.) und Einreibungen der Brust mit Terpentinöl (2—3 Eßlöffel voll zur Zeit) Camphergeist, Salmiakgeist, scharfen Salben (beim Pferd: Quecksilbersalbe, Senfteig; beim Rind: Brechweinstein mit 4—6 Theilen Fett — Brechweinsteinsalbe, — Senfteig oder Crotonöl mit 5—10 Theilen Terpentinöl). Warmes Einhüllen des Körpers und Reiben der Schenkel darf nie unterbleiben. Man versuche auch Prießnitzumschläge.

Im Stadium der Lösung (beginnende Schleimsecretion) giebt man schleimlösende Mittel (Brustmittel): Salmiak 25 Gr., Brechweinstein 8 Gr., Fenchel 80 Gr. Mit Schleim, Honig ꝛc. zur Latwerge. Alle 3 Stunden ⅓ der Masse. Für ein Pferd oder Rind. — Statt Salmiak auch Schwefel, Goldschwefel, unter Umständen Glaubersalz. Bei krampfhaftem und schmerzhaftem Husten kommt zu jeder zweiten Gabe 2—6 Gr. Opium (etwas theuer) oder 2—4 Gr. Bilsenkrautextract hinzu. — Bei Ausschwitzungen: Urintreibende Mittel (Brechweinstein, Potasche, Wachholderbeeren), s. Wassersucht. — Bei großer Schwäche und fauligem Charakter Eisenvitriol, Eisenfeile, bittere Mittel, Campher ꝛc. (s. Lungenwurmkrankheit). — In der Genesungszeit strenge Diät, namentlich Grünfutter und Wurzelfrüchte; Hütung vor Erkältung.

— Bmr. —

Lungenfäule, s. v. w. Lungenseuche (s. d.).

Lungenfische, Lurchfische, Dipnoi (s. Fische).

Lungeninfarct, hämorrhogischer Infarct der Lungen, Ausfüllung der Lungenbläschen mit ausgetretenem Blut.

Lungenkatarrh, s. Lungenentzündung und Katarrh.

Lungenkrampf, s. Asthma.

Lungenkraut (Pulmonaria Tourn.), Pflanzengattung aus der Familie der Borragengewächse, welche in Deutschland durch 8 Arten vertreten ist, die beim Volke als Mittel gegen Lungenleiden in hohem Ansehen stehen und deren junge Blätter in vielen Theilen Europa's, besonders in England, als Gemüse gegessen werden. Einige Arten sind beliebte Zierpflanzen unserer Gärten (s. Bergwohlverleih, Gänsefuß, Fleckenklee).

— Uhlw. —

Französisches L., s. Ferkelkraut.

Lungenlähmung, (Lungenödem), s. Lungenschlagfluß.

Lungenmagennerv, s. Nervus vagus.

Lungenmoos, eine früher officinelle Flechte (Sticta pulmonacea Ach.). Vergl. Aftermoos.

Lungenödem, Lungenschlagfluß.

Lungenpfeifer, s. v. w. Dämpfigkeit (s. d.).

Lungenprobe, Pneumobiomantik (s. Lungen).

Lungenschlagfluß, Stickfluß, eine plötzlich eintretende Ueberfüllung der Lungen mit Blut.

Kennzeichen. Athmungsnoth mit heftigem Flankenschlagen und großer Angst; Herzschlag und Puls beschleunigt; Kopf und Hals werden gesenkt, die Füße gespreizt gehalten. Schließlich brechen die Thiere zusammen und sterben häufig unter Blutausfluß aus Maul und Nase. — Die Vorhersagung ist ungünstig; der Tod erfolgt meistens binnen sehr kurzer Zeit.

Ursachen. Junge, im Wachsthum begriffene, vollblutige Thiere disponiren besonders zum Stickfluß, insbesondere bei durchgreifendem Wechsel in der Lebensweise und des Aufenthalts; kräftiges Futter nach magerer Diät, Aufstallung nach Weidegang ꝛc. Gelegenheitsursachen sind: Anstrengung, Aufregung, Erhitzung, heftige Erkäl-

Digitized by Google

tung, dunstige Ställe, große Hitze, Mangel an kühlendem Getränk, schwer verdauliche, erhitzende Nahrung.

Behandlung. Ruhiges Verhalten; schneller Aderlaß; kühlende und gelind eröffnende Salze, wie z. B. Salpeter und Glaubersalz. — Bmr. —

Lungenschnecken (Pulmonata), Land- und Süßwasserschnecken, welche durch Lungen, d. h. einen gefäßreichen, an der Rückenseite gelegenen Sack, athmen, hinter welchem das Herz liegt. Zwitter. Die meisten tragen ein Gehäuse, nur die Weg- oder Erdschnecken (Arion, Limax) sind nackt. Hierher gehören sämmtliche Land- und die meisten Süßwasserschnecken. Vgl. Art. Erdschnecken und Helicidae. — Tbg. —

Lungenschwindsucht, Lungenphthisis, erfolgt nach jeder chronischen Krankheit des Athmungsapparats, bildet aber für sich selbst keine Krankheit. Sie ist immer von allgemeiner Abzehrung begleitet. — Zdl. —

Lungenseuche, des Rindviehs, Lungenfäule, Pneumonia exsudatoria contagiosa, eine dem Rindvieh eigenthümliche, ansteckende, als Seuche vorkommende allg. Krankheit, welche sich durch Ausschwitzung von gerinnbaren Stoffen und Serum in das interlobuläre Zellgewebe der Lungen sowie in die Pleura darbietet, wodurch die Krankheit mit der Lungenentzündung eine sehr große Aehnlichkeit hat und oft verwechselt wird; die L. ist mehr diphtheritischer Natur, und nur bei gut genährten, kräftigen Thieren oder wenn die Krankheit auf einmal einen großen Theil der Lungen ergreift, beobachtet man Fieber mit dem entzündlichen Charakter.

Nach der Rinderpest ist die L. die gefährlichste und am meisten gefürchtete Rindviehseuche; sie hat nicht den schnellen zerstörenden Verlauf der Pest, stellt aber dennoch große Verheerungen an durch ihren schleichenden und heimtückischen Gang, wo sie stets und immer um sich greift, ohne oft nur bemerkt zu sein. Durch ihre lange Incubationsperiode und das Verborgene des ersten Erkrankens, wo sie nicht gleich erkannt und bekämpft werden kann, ist die L. ein wahres Scheusal, wogegen man nie energisch genug eintreten kann. Sie macht ganz besonders große Verluste in Milchwirthschaften und Mastställen, wo die Viehbevölkerung nicht nachgezogen, sondern oft erneuert und in oft sehr entfernten Gegenden angekauft wird. — Für die übrigen Hausthiere und den Menschen ist die L. in allen Beziehungen gefahrlos.

Die ersten sichern Nachrichten über das Vorkommen der L. datiren aus der Mitte des vorigen Jahrhunderts, sie muß aber doch schon früher vorgekommen sein. So lange das Rindvieh weniger Werth hatte und noch kein großer internationaler Verkehr damit vorkam, wurde auf die Verluste keine Acht gegeben. Haller und Bourgelat beschrieben und beobachteten die L. in der Mitte des vorigen Jahrhunderts als eine ausgebreitete Seuche; im Anfange dieses Jahrhunderts war sie ziemlich verschwunden, erst mit den dreißiger Jahren trat sie wieder allgemein auf oder wurde vielmehr allgemein constatirt, weil nun das Augenmerk der Oekonomen auf sie gelenkt wurde. Im Jahre 1822 kam sie von Flandern nach Belgien, den Niederlanden, England, Normandie, Luxemburg, Elsaß, der Schweiz und ganz Deutschland; sie galt fast überall als fremde und neue Krankheit und ist auch wahrscheinlich als solche eingeschleppt worden, hat sich aber in vielen dieser Länder einheimisch gemacht. Die Seuche ist von Holland und England aus nach außereuropäischen Ländern verschleppt worden, so 1854 nach dem Cap der guten Hoffnung, 1858 nach Australien, 1859 nach Amerika, und auch hier zu einer einheimischen und sehr gefährlichen Seuche herangewachsen. Im östlichen Europa, in Rußland, in Ungarn, in den Donaufürstenthümern ist sie selten, wohl weil Vieh aus dem westlichen Europa nur selten eingeführt wird; auch in Asien soll sie unbekannt sein.

Man hat oft verschiedene Formen der L. angenommen, sthenische oder asthenische, je nach dem sie von entzündlichem Fieber begleitet ist oder nicht; feuchte oder trockene, je nach dem viel oder wenig Ausschwitzung von Lymphe vorhanden ist; acute oder chronische, je nach dem der Verlauf ein schneller oder ein langsamer ist. Diese Unterscheidungen sind nur von geringem Werthe, da sie oft mehr von der Constitution des erkrankten Thieres, von seiner Haltung als von der Krankheit selbst und oft in demselben Seuchenherde in diesen verschiedenen Formen können beobachtet werden.

Die ersten Symptome der L. haben gewöhnlich nichts charakteristisches; der Anfang des Erkranktseins hat etwas Verborgenes, oft sind Thiere schon 8 bis 14 Tage erkrankt, bis Krankheitszeichen eines gewissen Werthes erscheinen. Ein gewarntes Auge erkennt aber den Werth dieser Zeichen, besonders wenn man weiß, daß Seuchengefahr im Stalle ist. Die Thiere sind wohl munter und fressen in Ordnung, aber langsamer, weil der ordentliche Appetit fehlt; das Wiederkauen ist ebenfalls seltener und langsam; Unverdaulichkeit mit mehr oder weniger Meteorismus kommt vor; der Mist ist oft zu trocken, zuweilen wieder zu dünn; der Harn seltener, sehr eiweißhaltig, oft nach Salmiakgeist riechend; Fröfteln mit Muskelzittern wird besonders Morgens und Abends beobachtet und dauert von 5—7 Minuten. — Wird das Thier bewegt, so wird es leicht müde, zeigt Niedergeschlagenheit und zuweilen etwas Hinken. — Schon in diesem Anfangsstadium beobachtet man eine Erhöhung der Körpertemparatur, welche von der normalen 39° C. auf 40.5° bis 41°, in einigen seltenen Fällen selbst auf 42° steigt.

Fast gleich bei den ersten wahrzunehmenden Erscheinungen constatirt man ein eigenthümliches Husten; zuerst trocken und oft so leise und dumpf, daß man ihn nur hört, wenn man neben dem Thiere steht; es ist mehr ein schnelles Aushauchen, wo die Bauchwände mehr mitwirken als der Brustkasten selbst, und die empfindlich und schwer gewordene Lunge nicht arg darf gerüttelt werden. Der Husten ist anfangs selten, wird am Morgen beim Austritt aus dem Stalle oder beim Tränken hörbar, später aber immer häufiger und schmerz-

Digitized by Google

haster. Der ganze Brustkasten ist empfindlich geworden, so gegen Druck auf dem Rücken hinter dem Widderriste, wie gegen den zwischen den Rippen; oft hört man dann ein kleines Stöhnen. Bei den liegenden Thieren ist das Schlagen des Brustkastens hinter dem Ellbogen mit dem Fuße oder der Faust sehr schmerzhaft und das Thier steht schneller auf, als es es gewöhnlich macht. Nach kurzer Bewegung bemerkt man beschleunigtes und angestrengtes Athmen; nach dem Fressen eine gewisse Beklemmung der Brust. — Mit dem Zunehmen des Fiebers ist die Haut etwas trockener geworden, das Haar weniger glänzend; die Milch nimmt quantitativ und qualitativ ab; bei bester Fütterung nimmt das Thier nicht zu, magert selbst ab. — Alle diese Erscheinungen bleiben gemeinhin unbeachtet oder werden wenigstens nicht genugsam gewürdigt; doch wäre es in der Praxis wichtig, sie zu erkennen, um gleich Maßregeln gegen die Seuche zu ergreifen. Dieses verborgene Krankheitsstadium dauert von 2 bis 6, selbst 8 Wochen, nach welcher Zeit meistens die Krankheit plötzlich mit den prägnantesten Zeichen ausbricht.

Nun stellen sich stets zunehmende Athmungsbeschwerden ein, wo die Athembewegungen bis auf 20 und 27 steigen (statt 15 pro Minute); diese Bewegungen sind am Bauche sichtbarer als an den Rippen, welche das Thier fast nicht bewegen mag; der Husten wird häufiger und schmerzhafter, und wird mit sichtlicher Anstrengung hervorgestoßen. Das Thier liegt nicht mehr so oft und besonders nicht zu lange; es stöhnt viel während dem Liegen, sowie beim Aufstehen; beim Aufstehen streckt sich das Thier nicht mehr, wölbt auch nicht den Rücken wie im gesunden Stadium. Dann constatirt man Nasenausfluß, welcher immer häufiger wird und von schleimiger Natur bleibt, nur ausnahmsweise mit ein wenig Blut gemengt ist; die Augen thränen, das Flotzmaul ist trocken; die Hörner und Extremitäten abwechselnd kalt oder warm. Der Rücken ist sehr empfindlich, und ein leichter Druck mit dem Finger bringt das Thier fast zum Knien und besonders zu Schmerzenstönen. Der Appetit ist nun fast verschwunden, das Wiederkauen sehr unregelmäßig; der Blutkreislauf beschleunigt, bis zu 80 Pulsschlägen in der Minute; der Puls jedoch klein und schwach, gar nicht entzündlich; die Körpertemperatur ist auf 41—42°; die Milch fast verschwunden.

Im Anfang der Erkrankung giebt die physische Untersuchung der Brust, die Auscultation und Percussion, nur unvollkommene Erkundigungen; das Röhrengeräusch ist wohl etwas stärker und der Ton bei der Percussion ist dumpf, jedoch nicht charakteristisch. Erst wenn die Seuche zur offenbaren Krankheit geworden ist, erkennt man, daß ein großer Theil der Lunge überfüllt und zur Luftaufnahme verstopft ist; das Röhrengeräusch ist dann evident und in den anderen Theilen ist Supplementargeräusch erkenntlich; für die Percussion ist die Brust sehr empfindlich und giebt dumpfen Ton. Eine reine Abgrenzung zwischen den kranken und den gesunden Lungentheilen ist jedoch durch diese physikalische Untersuchung nicht erkenntlich, da durch die Vergrößerung der Lungen, durch ihre Verdickung, der gesunde Theil selbst zusammengedrückt und verdickt ist, also undeutliche Erkundigungen erlaubt.

Die Krankheitsdauer ist demnach sehr verschieden; sie erstreckt sich mindestens auf mehrere Wochen, kann aber auch mehrere Monate betragen. In den meisten Fällen, wenn die Krankheit eine offenbare geworden, tritt ein cachektischer Zustand ein, mit allg. Schwäche, mit Durchfall, Geifern, üblem Geruch der ausgeathmeten Luft, und unter zunehmender Hinfälligkeit und schneller Abmagerung sterben die Thiere allmählich dahin, nachdem eine, zwei oder auch drei Wochen wieder verlaufen sind. Die Abmagerung ist eine so schnelle, daß oft binnen acht Tagen Thiere die Hälfte ihres Fleischgewichts verloren haben. Die Athmungsbeschwerden sind aufs Extreme getrieben; das Thier liegt nicht mehr, hat den Kopf hervorgestreckt, den Mund offen, das Athmen ächzend; es ist oft Erstickungsgefahr vorhanden; die Athemzüge sind auf 50–60 pro Minute gestiegen. Die Herzschläge sind pochend und folgen sehr schnell auf einander. Die unteren Halstheile sowie der Triel sind verdickt und ödematös anzufühlen; so auch die vorderen Gliedmaßen. Die Schleimhäute sind bleich oder bläulich gefärbt; die Augen tief in ihren Höhlen; die Unempfindlichkeit eine totale, so daß das Thier die Fliegen nicht mehr spürt und diese massenweise auf ihm sitzen.

Die Krankheit macht nicht immer ihren vollständigen Verlauf; zuweilen bleibt sie im ersten Stadium, verläuft abortiv und geht in Genesung über. Auch wenn die Krankheit offenbar geworden, kann Genesung folgen. Die Genesung ist jedoch selten, nach den meisten Thierärzten nie eine vollkommene; es bleiben noch lange Zeit Athmungsbeschwerden mit Husten und das Thier bleibt mager, schwindsüchtig. Oft geht es an Lungenschwindsucht, erst nach Monaten, dennoch zu Grunde. Immerhin behält das durchseuchte Vieh Monate lang die Ansteckungsfähigkeit und eben weil sie genesen scheinen, sind solche Thiere am gefährlichsten.

In ganz acuten und schnell verlaufenden Fällen ist Brand der erkrankten und stark gedrückten Lungentheile beobachtet worden; die Lungenläppchen sterben nicht langsam und atrophisch ab, sondern plötzlich, wodurch Septiehämie und Tod schon nach wenigen Tagen.

Wie gesagt, ist die L. eine allg. Krankheit, welche sich durch Ausschwitzung von Fibrin und Lymphe im Zellgewebe der Lunge unter der Pleura darbietet. Oft ist diese Localisation nur auf ein Lungenblatt beschränkt, und selbst mehr auf das linke als auf das rechte; die Pleura leidet nicht immer mit, sowie sie auch zuweilen allein leidend angetroffen wurde. Das Zellgewebe der Bronchien, des Herzbeutels, des Triels, besonders der Leber ist zuweilen als der Ort der Ausschwitzung, der Localisation der L. angetroffen worden.

Bei der Section trifft man die kranke Lunge sehr vergrößert, fest, hart und schwer; sie läßt sich nicht aufblasen und sinkt im Wasser. Auf der Schnittfläche hat die Lunge ein marmorartiges Ansehen. Die Lungenläppchen erscheinen nämlich

Digitized by Google

als entzündete hepatisirte Stellen, von rother, brauner, selbst fast schwarzer Farbe, welche von schmalen, 5—15 Mlmtr. breiten, weiß- oder graugelblichen Streifen eingefaßt sind; diese Streifen sind durch die Ausschwitzung in das interstitielle Zellgewebe gebildet, wodurch die Lungenläppchen gedrückt und mehr oder weniger entzündet sind. Dieses marmorartige Ansehen, diese in verschiedene Richtungen und verschieden dicken Streifen, welche fleischartige Theile von bunter Färbung, die einen nur rothgelb, die anderen blutroth, andere grau, violett, schwarz, wie ein Netz umgeben, sind das charakteristische der L. Im Krankheitsbeginn findet sich zuerst nur ein nuß- oder faustgroßer Theil, in der Mitte der Lunge erkrankt, ein oder mehrere Lungenläppchen afficirend, welche geröthet, derb und verdickt sind; um diese Läppchen herum ist im interstitiellen Bindegewebe ein Erguß von Lymphe. Dieser Lymphergruß setzt sich aber in dem Zellgewebe zwischen den angrenzenden gesunden Lungenläppchen bereits weiter fort, umschließt diese später ebenfalls, worauf dann wiederum Blutstockung und Hepatisation im Lungengewebe nachfolgt. Die Lunge nimmt hierdurch an Größe und Schwere immer mehr zu; sie füllt zuletzt die ganze Brusthälfte aus und erreicht ein Gewicht von 10–20 Kilo, selbst noch darüber. — In späterer Zeit, jedoch nicht in allen Fällen, sind zugleich noch die Erscheinungen einer Brustfellerkrankung, besonders Verdickung der Pleura, leicht zerreißbare falsche Membranen, Wassererguß von 12—20 Liter, jedoch keine wahre Entzündung; nur wenn die Krankheit mit Brand complicirt war, ist der Wassererguß blutig oder roth gefärbt; in allen sonstigen Fällen ist das Serum hellgelblich, zuweilen durch käsige Flocken ein wenig getrübt, reich an Eiweiß und unter dem Mikroskope erkennt man darin zahlreiche Leukocytosen, von welchen einige sich stark bewegen. In einigen seltenen Fällen wird Exsudat in den Luftröhren beobachtet, besonders in den feineren Bronchialästchen und den Lungenbläschen der erkrankten Lungentheile.

Die jeden Bronchialast begleitende Blutgefäße sind nur mäßig mit Blut angefüllt; in den Gefäßen, wo der Kreislauf durch den Druck der Ausschwitzung gehindert war, findet man einen Blutpfropf, welcher um so consistenter und derber ist, als die Krankheit selbst eine ältere. Die Lymphgefäße sind immer sehr angefüllt und vergrößert, was bei einfacher Lungenentzündung nicht vorkommt. Das Blut selbst ist in seiner Zusammenstellung nur wenig geändert; im Beginne der Erkrankung ist es sehr kleberig, dickflüssig und leicht gerinnbar; nach und nach wird es schwärzer und weniger gerinnbar; jedoch wird es nie theerartig und nie färbt es die Hand. Die stete Erstickungsgefahr erlaubt nicht eine vollständige Hämatose. In jeder Zeit ist das Blut sehr reich an Faserstoff.

Bei Genesung oder chronischem Ausgange der L. werden die serösen Ergüsse resorbirt und die Lunge wieder wegsam. Gemeinhin hinterbleiben aber einzelne unwegsame, verdichtete Stellen, wo das Lungengewebe leberartig erhärtet ist und von den Exsudatstreifen umhüllt wie abgekapselt wird. Es bildet sich um den abgekapselten Theil eine glattwandige Höhle; bleibt die Masse mit der Lunge in Verbindung, so bleibt sie nahezu unverändert; trennt sie sich hingegen vollständig ab, so stirbt der Theil ab, wird zu einem weißlichen harten sehnenartigen Stoffe, wo der Bau des Lungengewebes nicht mehr erkenntlich ist; zuweilen bildet sich eine schmierige hefenähnliche Masse, die mit der Zeit resorbirt wird, oder in Fäulniß übergeht und dann putride Lungenentzündung hervorbringt. Bisweilen folgt auch Eiterung oder Verkalkung.

Da gewöhnlich nur ein Lungenflügel krankhaft verändert ist, so trifft man den nicht ergriffenen Flügel gewöhnlich welk an und er fällt sehr zusammen; sein Gewebe ist meist auffallend gut erhalten. — In den erkrankten Lungentheilen sind oft früher bestandene Tuberkeln, Eitersäcke, Wasserblasen (Echinocoken) ꝛc. zu finden.

Zur sicheren Diagnose der L. am lebenden Thiere, zur Unterscheidung der Seuche von gewöhnlicher Lungenentzündung, dienen mehr die äußeren Verhältnisse (vermuthliche Einschleppung durch ein neu angekauftes Thier, Zusammentreffen mehrerer Erkrankungen ꝛc.) als die Symptome an dem Kranken selbst. Die gewichtigsten Kennzeichen sind der Husten, die Fieberschauer, das gastrische Unwohlsein im Beginne der Krankheit, dann die Ergebnisse der physikalischen Untersuchung der Brusthöhle im weiteren Stadium.

In zweifelhaften Fällen ist Absonderung, in verdächtigen das Tödten eines Stücks anzurathen, da die Section allein die volle Sicherheit liefert; jedoch hier muß auch noch mit Umsicht vorgegangen werden, da die Lungenläppchen beim Rinde deutlicher geschieden sind, als bei anderen Hausthieren, und bei der gewöhnlichen Lungenentzündung, besonders bei der traumatischen, immer fibrinöse Ausschwitzung in das interstitielle Bindegewebe stattfindet, und die marmorirte Beschaffenheit der Lunge vorkommt. Jedoch der colossale Erguß wie bei der L. kommt bei den gewöhnlichen Lungenentzündungen der Rinder nicht vor, die Streifen sind nicht so breit und derber, weniger feucht, und besonders sind die hepatisirten Lungentheile alle von gleicher dunkelrother Farbe und Beschaffenheit; bei der L. sind diese eingeschlossenen Lungentheile, je nach dem Alter der Erkrankung von sehr verschiedener Farbe (rothgelb, blutroth, schwarzroth, grau ꝛc.) und auch von verschiedener Beschaffenheit. Die bei der L. vorkommende Anfüllung der Lymphgefäße mit Lymphe wird bei der Lungenentzündung nie beobachtet.

Die Prognose bei der L. ist immer eine ungünstige; wenn auch zuweilen Genesung beobachtet wird, so ist diese doch nie eine vollständige und besonders bleibt das durchgeseuchte Thier noch Monate lang, selbst über Jahresfrist, fähig, den Ansteckungsstoff zu verschleppen; sehr oft hinterbleibt eine chronische Erkrankung, an welcher das Thier nach Monaten hingeht. Als Seuche selbst ist die L. mit Recht die befürchtetste nach der Pest, da sie stets eine Mortalität von 25 bis 35% mit sich bringt, und diese zuweilen auf 60 und selbst

70% steigt, wenn auch in anderen Fällen sie auf 10% blieb. Ueber die großen Verluste, welche die L. veranlaßt und sie der Pest nahe stellt, finden sich in der Literatur viele Angaben; hieraus einige zum Beispiel. In der Provinz Süd-Holland betrug der Jahresverlust in 230 Gemeinden 49,661 Stück; in Belgien wird der Verlust für ein Jahr auf 2 Millionen Franken geschätzt; im Departement du Nord (Frankreich) für 19 Jahre auf 52 Millionen Franken; in England für 6 Jahre auf 1 Million Stück von einem Werthe von 12 Pfund Sterling durchschnittlich; in Rheinpreußen gingen von 1835 bis 1845 100,000 Stück Vieh an dieser Seuche zu Grunde, und im Königreich Preußen wird ein jährlicher Verlust zwischen 6 und 12 Millionen M. angenommen.

Ueber die Ursachen der L. ist vieles geschrieben worden, und wurden besonders die Umstände angegeben, welche Lungenentzündungen überhaupt hervorbringen. Schlechtes Futter aller Art, sumpfige oder überschwemmte Weiden, bereiftes oder abgestandenes Gras, starke zu kräftige Träberfütterung, besonders von Kartoffelbranntwein, erfrorene, gekeimte Kartoffeln, schlechtes, sehr kaltes Trinkwasser, Erkältung überhaupt, dumpfige Ställe, feuchte, kalte Witterung, Nebel, Versetzung in ein anderes Klima (letzteres besonders bei vom Ausland, aus Berggegenden oder Tiefländern eingeführtem Vieh) wurden als Ursachen genannt. Nachdem nun genaue Beobachtungen und Versuche erwiesen haben, daß diese sehr verschiedenen Schädlichkeiten nicht im Stande sind, die L. zu entwickeln, nachdem nun mit der größten Genauigkeit erwiesen ist, daß bei uns die L. nur durch Ansteckung entsteht und nur durch Ansteckung sich verbreitet, wird eine Selbstentwickelung nicht mehr angenommen.

Als die einzige Ursache ist also die Ansteckung anzusehen. Das Contagium ist flüchtig und fix und wird in seiner größten Intensität in der Luft ausgeschieden, ersteres mit der Lungenausdünstung, letzteres im Lymphexsudate. Es findet sich das Gift aber auch bereits im Blute vor und ist, wenigstens in späterer Zeit, auch noch an andere Se- und Excrete gebunden. Die Ausscheidung des Ansteckungsstoffes beginnt bereits im verborgenen Krankheitsstadium, wenn die Krankheit anfängt und kaum erkenntlich ist, sie dauert auch bei den sogesagten Genesenen fort. Die Erfahrung hat gezeigt, daß nicht blos wirklich kranke Thiere, sondern auch solche, welche seit längerer Zeit (3 bis 6 Monaten, selbst Jahresfrist) genesen erschienen, im Stande sind, andere anzustecken.

Die Ansteckung findet meist durch Zusammenleben in einem Stalle statt; aber auch durch Riechen an den Abfallen der Kranken oder der Cadaver ist sie möglich; durch frisches Fleisch ist oft die Seuche nach anderen Orten verschleppt worden. Die Ansteckung kann per Distanz, durch die Luft, besonders unter dem Winde, bis zu einer Entfernung von 80 bis 100 Meter erfolgen, selbst unter günstigen Umständen bis auf 250 bis 300 Meter. — Es ist eine vielfach bestätigte Beobachtung, daß 3 bis 4 Monate nach dem Erlöschen der Seuche, diese bei dem neuangeschafften Vieh wieder ausbrach, wenn es in die ungereinigten Stallungen eingestellt wurde. Eine noch längere Dauer scheint auch das Contagium im Heu zu bewahren, was über undichten Seuchenstallungen lagerte. Ja es soll sogar durch Betreten eines Weideplatzes, wo drei Monate zuvor krankes Vieh verscharrt war, Ansteckung veranlaßt sein. — Es ist sicher, daß Personen, welche sich bei Kranken aufgehalten haben, die Krankheit in noch gesunde Stallungen verschleppen können. Thiere, welche bei Kranken standen, haben die Seuche in andere Ställe verschleppt, ohne selbst davon befallen zu werden; Pferde haben so die Ansteckung verbreitet; übrige Hausthiere sind bis jetzt noch nicht beschuldigt worden.

In der Mehrzahl der Fälle erfolgt der Krankheitsausbruch innerhalb 4—8 Wochen nach der Ansteckung; ziemlich oft jedoch schon nach 8 bis 14 Tagen oder innerhalb 3—5 Monaten; ausnahmsweise erfolgt sie nach 6 und selbst 10 Monaten.

Die L. ergreift niemals alle Thiere, die der Ansteckungsgefahr ausgesetzt sind; 15—20% bleiben gemeinhin verschont. Diese Ziffer erhebt sich sogar oft bis zu 50%.

Wie die Krankheit im einzelnen Krankheitsfalle verläuft, erst im Verborgenen, dann offenkundig hervortritt, so auch die Seuche. Stets sind schon mehrere Thiere inficirt und seuchenkrank, bevor überhaupt nur die Seuche ausbricht. Daher sind immer noch Erkrankungen zu fürchten, wenn auch schon beim ersten Krankheitsfall Separationsvorkehrungen, Impfung, theilweises Abschlachten der Verdächtigen ꝛc. getroffen worden. Im gewöhnlichen Seuchenverlaufe folgen sich die einzelnen Krankheitsfalle, anfangs in einer längeren, gewöhnlich mehrwöchentlichen Frist, dann in immer kürzeren Zwischenräumen, und sie steigern sich zuletzt von Woche zu Woche, bis endlich der größte Theil der Thiere ergriffen ist und nun wiederum eine Abnahme erfolgt. Bis zu einem gänzlichen Erlöschen der Seuche in einem bevölkerten Stalle oder einer Weide bedarf es in jedem Falle mehrerer (4—8) Monate; ja sie kann sogar, unter Umständen, mehr als ein und selbst zwei Jahre dauern, bevor sie wieder in sich selbst erlischt oder getilgt wird; es kommt dies besonders vor, wenn für den Stall wieder neues Vieh angeschafft wird, was für Melkereien und Brennereien der fast obligatorisch vorkommende Fall ist. Oft kommt es vor, daß die Krankheit im Stillen fortschleicht und so Jahrelang andauert; die Krankheit schleicht im Stillen fort und kommt nie zum wahren Ausbruche; es bröckelt nur fort und fort und erst die Jahresverluste bekunden, daß die Seuche im Stalle ist. Oft scheint die Seuche erloschen und bricht nach Monaten wieder aus. Wie schon angedeutet, beschränkt sich die Seuche öfters lange Zeit auf einzelne Thiere, einzelne Ställe, und hat so verhältnißmäßig nur eine geringe Ansteckungskraft. Immer jedoch verursacht sie wegen ihrem schleichenden Gange vielen Schaden, und am meisten breitet sie sich da aus, wo ein lebhafter besonders internationaler Verkehr mit Rindvieh stattfindet.

Das fixe Contagium ist unter den gewöhnlichen Verhältnissen ganz wirkungslos. Es muß ein-

geimpft werden, wenn es überhaupt zur Wirkung kommen soll und die darauffolgende Impfkrankheit ist zwar im Wesen mit der L. identisch, dem Sitze nach aber verschieden; sie läßt die Lungen verschont und verläuft nur an der Impfstelle. Daß in der That die Impfkrankheit und die L. wesentlich ein und dieselbe Krankheit sind, dafür spricht zunächst der Erfolg der Impfung als behauptetes Mittel gegen die Seuche, sowie der pathologische Befund an der Impfgeschwulst; auch hier ist eine specifische Ausschwitzung in das Zellgewebe ohne besondere Erkrankung der anderen Theile; dieselben leiden nun von dem Drucke durch das Exsudat und von der darauffolgenden Blutstockung. Es wird auch von der Impfkrankheit ein flüchtiges Contagium entwickelt, durch dessen Aufnahme mit der Athmungsluft die L. erzeugt werden kann. Die Lungenseuchenimpflinge können nicht von dem Verdacht freigesprochen werden, daß sie durch Beisammensein mit noch gesunden Thieren eine Ansteckung durch ein flüchtiges Contagium bewirken können. — Die Impfung haftet nicht bei allen Thieren; gemeinhin ist sie bei 12% erfolglos.

Weil bei trächtigen Kühen nicht selten gleichzeitig das Kalb auch krank ist, hat man die L. als vererblich angegeben; die Vererbung ist aber nicht eine wahre, denn das Kalb erkrankt zu gleicher Zeit als seine Mutter und unter den gleichen und gleichzeitigen Einflüssen.

Ob Thiere, welche die Krankheit überstanden haben, später nicht mehr davon befallen werden, wird allgemein angenommen, ist aber nicht hinreichend festgestellt; die Immunität, wie sie für sonstige ansteckende Krankheiten besteht, scheint wenigstens für einige Jahre auch hier zu bestehen.

Eine thierärztliche Behandlung der L. ist nicht angezeigt und auch stets ohne Erfolg, obschon zahlreiche, in ihrer Wirkung verschiedene und selbst ganz entgegengesetzte Mittel gegen die Seuche angerathen und selbst anempfohlen worden. Die L. ist unheilbar und wenn auch zuweilen auf Naturwegen die Genesung vorzukommen scheint, so ist dies nie eine Heilung und das Eigentliche der Seuche, die Ansteckungsfähigkeit, bleibt noch während einer langen und unbestimmten Zeit; nur in der Veterinärpolicei ist ein sicheres Mittel gegen diese Krankheit zu finden.

Nach den entzündungswidrigen Mitteln (Aderlaß, Exutorien, Aushungern, Schweißbädern, Brechweinstein, Purganzen und Sternutatorien) werden die tonischen und nervenstärkenden versucht (Eisenvitriol, Theer und Terpentinöl, Metallsalze), dann die blutzersetzenden (Alkalien, Arsenik), die antiputriden (Phenyl- und Salicylsäure, Mineralsäuren, Weingeist ꝛc.); alles blieb ohne Erfolg, auch wenn es nach dem Charakter und Grade der Krankheit verschieden geregelt war. — Auch als Vorsorge ist nichts anders als der Selbstschutz, welcher sich nach der Art und Weise der Ansteckung zu richten hat.

Statt die L. zu behandeln, ist es viel rationeller, besonders in Gegenden, wo sie selten vorkommt, sämmtliches Vieh des angesteckten Gehöftes, selbst das noch ganz gesund erscheinende, an die Metzgerei zu verkaufen und so viel wie möglich an eine große Stadt, unter policeilicher und sachverständiger Aufsicht, wo dann in sehr kurzer Zeit alles Vieh sehr schnell geschlachtet wird, und so der weiteren Ansteckung eine Grenze gezogen wird.

In prophylaktischer Hinsicht und auch als Tilgungsmittel der L. ist die Impfung vielfach anempfohlen; sie wird von vielen als eine unbedenkliche und im Allg. mit Erfolg gekrönte Operation angesehen, wenn sie mit der nöthigen Umsicht ausgeführt wird. Die Impfung ist kein absolutes Schutzmittel gegen die L., da mit Erfolg geimpftes Vieh nach Wochen und selbst noch nach Monaten kann befallen werden (9%); die schon im verborgenen Stadium vorhandene Krankheit wird in ihrem Verlaufe nicht gehindert. Jedoch besitzt die Impfung eine offenbare Schutzkraft und, wenn frühzeitig geimpft wird, so ist in den inficirten Localitäten die Zahl der mit Erfolg geimpften Thiere, welche von der Seuche befallen wurden, unbedeutend gegenüber der Zahl der L.-Erkrankungen unter den nicht geimpften Thieren, besonders wenn man die Möglichkeit der langen Incubationsdauer der Krankheit vollauf würdigt. Der Verlust schwankt zwischen 1—3%, ist jedoch auch auf 10% gekommen, wozu ein Verlust an Schwanzquasten von 5—20%. Die Lungenseuchenimpfung ist nie in Gegenden anzurathen, wo die Seuche eine seltene ist, nicht nur wegen der mit ihr stets verbundenen Mühen und Verluste, sondern auch weil die Seuche dadurch einheimisch gemacht und durch die Impflinge verschleppt werden kann.

Von dem aus einer kranken Lunge ausgedrückten Serum, besser von der hellen Lymphe, welche von selbst aus einem durchschnittenen Lungenstücke ausfließt, wird ein Tropfen mit der Lanzette oder einer Impfnadel mittelst eines oder zweier seichter Längenschnitte in das untere Drittheil des Schwanzes (weniger günstig in den Triel) geimpft. Es erfolgt nach 7—21 Tagen (schneller bei Trielimpfung) eine locale Ausschwitzung und Anschwellung, welche dieselbe marmorirte Beschaffenheit haben soll, wie das Lungengewebe bei der L. Diese Geschwulst verläuft sehr langsam, wird aber manchmal so heftig, daß ein Theil oder selbst der ganze Schwanz durch Absterben verloren geht; ja es kann durch das Ergreifen des Afters, der Kruppe, des Hintertheils das Thier deshalb zu Grunde gehen. — In zahlreichen Fällen wird keine locale Wirkung der Impfung bemerkt, und diese Thiere sollen nach einigen Beobachtern dennoch vor der Ansteckung geschützt sein; Andere dagegen rathen, bei solchen Thieren nach einiger Zeit eine Nachimpfung vorzunehmen. Man hüte sich ganz besonders, die Lymphe bei einem zu gleicher Zeit an Tuberkulose leidenden Thier zu nehmen, da man fast noch sicherer die letztere Krankheit einimpfen würde. — Die aus der Impfgeschwulst entnommene Lymphe soll zum Wiederimpfen tauglich und sogar milder sein als der aus einer kranken Lunge genommene Stoff. Der Impferfolg ist übrigens von einer großen Anzahl von Umständen abhängig so von der Art der Impfung (schlechte Lymphe ungeschickter Operateur ꝛc.), verabsäumte Vor- und Nachbe-

handlung, innere oder äußere Verhältnisse, so die Constitution der Thiere, Art der Fütterung, Stallluft; feuchtkaltes Wetter ꝛc.

Der wissenschaftliche Werth der Lungenseuchenimpfung kann nicht abgesprochen werden, wohl aber der ökonomische. Sie kommt in der Regel nur als Nothimpfung in Brauch und ist auch als solche allein zu empfehlen. Es ist aber dann in den inficirten Ställen immer schon ein großer Theil der Thiere erkrankt, wenn auch nur im verborgenen Stadium, und wie gesagt, hat die Impfung nicht die Kraft, den Verlauf der Krankheit bei bereits angesteckten Thieren zu ändern und den Ausbruch der Seuche zu verhindern; das gleichzeitige nach einander folgende Vorkommen der L. und der Impfgeschwulst ist kein seltenes. Auch haben die wegen der L. verhängten policeilichen Maßregeln fortzudauern, und die Sperre kann erst mit drei Monaten nach der Impfung aufgehoben werden. In den meisten Fällen wird der Besitzer mehr Vortheile finden, das angesteckte oder verdächtige Vieh als Schlachtvieh zu verwerthen, als die Folgen der Impfung abzuwarten. Von wahrem Werth ist die Impfung allein in größeren Wirthschaften (Brennereien, Zuckerfabriken ꝛc.), wo stets neues Vieh oft aus weiter Gegend angekauft wird und wo so die L. fast einheimisch geworden ist oder immer neu eingeschleppt wird.

Im Allg. wird gegen die L. nicht energisch genug von Seite der Veterinärpolicei vorgegangen und selbst das preuß. Seuchengesetz vom 25. Juni 1875 entspricht nur unvollkommen den Anforderungen zu ihrer raschen Tilgung und um ihre Verschleppung zu verhüten. Besonders wird bei dieser Seuche noch zu viel curirt und abgewartet, und kommt dann das durchseuchte Vieh wieder in den Handel zu einer Zeit, wo es das Krankheitsgift noch in sich führt und, wie zahlreiche Beobachtungen es beweisen, die Krankheit weiter verschleppt.

Um die Erzeuger des Ansteckungsstoffes, des einzigen bekannten Erregers der L., möglichst schnell und sicher zu beseitigen, giebt es kein radicaleres Mittel, als die vollständige Ausrottung aller Seuchenherde, was selbstverständlich nicht nur die unschädliche Beseitigung (Tödtung) aller inficirten Viehstände, sondern auch eine gründliche Desinfection oder Vernichtung aller Träger des Ansteckungsstoffes erheischen würde. Wie vortheilhaft es sein müßte, wenn in allen Culturstaaten Europas dies Verfahren obligatorisch ein- und streng durchgeführt werden könnte, zeigt uns sofort ein Blick auf die bezüglichen Verhältnisse der Schweiz. Seit fast 100 Jahren wird das eben angegebene, von der Wissenschaft dictirte Verfahren gesetzlich streng gehandhabt, und der Art. 211 des Bundesgesetzes von 8. Febr. 1872 enthält folgende wichtige Vorschrift: In der Schweiz darf Rindvieh, welches einmal an der L. gelitten hat, nicht mehr in den Verkehr kommen. Bei dem Vorkommen dieser Krankheit im eigenen Lande müssen die erkrankten und die im gleichen Stalle, oder auf der gleichen Weide gestandenen Thiere getödtet werden. Nur mit Bewilligung der Veterinärbehörde des betr. Cantons dürfen Heilversuche gemacht werden, jedoch unter Anwendung genügender policeilicher Maßregeln gegen Weiterverbreitung der Krankheit. Die Thiere, welche geheilt wurden, dürfen ebenfalls nicht mehr in den Verkehr kommen, wohl aber zum Schlachten verwendet werden. Gegen das Ausland richtet sich die Strenge der Maßregeln insbesondere danach, ob daselbst in ähnlicher Weise verfahren werde. Die strengsten Maßregeln sind gegen solche Nachbarstaaten zu richten, in welchen an L. leidendes Rindvieh ärztlich behandelt und das durchgeseuchte Vieh wieder in den Verkehr gebracht wird. — Selbstverständlich ist dem Besitzer des wegen L. getödteten Viehs ein mit dem Verluste in Verhältniß stehende Entschädigung zu gewähren.

So weit ist leider das deutsche Gesetz noch nicht und im Entwurfe des Reichsseuchengesetzes heißt es einfach, daß die Policeibehörde die Tödtung der nach dem Gutachten des beamteten Thierarztes an der L. erkrankten Thiere anzuordnen hat und auch die Tödtung solcher Thiere anordnen kann, welche der L. verdächtig sind.

Als Instruction betreffend die L. wird im obengenannten Entwurfe angegeben, daß zur Ermittelung des Seuchenausbruches gleich ein Policeibeamter gegenwärtig sei, welcher sofort die erforderlichen Schutzmaßregeln anzuordnen hat, und dem Besitzer schriftliche Eröffung darüber mitzutheilen hat; Recherchen über Ursprung und Alter der Seuche sind gleich vorzunehmen und nach dem Ergebniß der Ermittelungen die etwa erforderlichen Maßregeln ohne Verzug zu treffen.

Ueber die beim einfachen Seuchenverdacht oder beim Ausbruch der Seuche angeordneten Maßregeln braucht hier nicht eingehend gesprochen zu werden, wenn nicht die oben besprochene vollständige Ausrottung der Seuchenherde möglich ist, ist die Isolirung des Viehes und die strenge Gehöftsperre anzuordnen. Auch ist über den Ausbruch der Seuche auf ortsübliche Weise das Publicum von dem Seuchenausbruche in Kenntniß zu setzen. Der Verbrauch der verdächtigen Thiere zur Feldarbeit kann gestattet werden, sowie auch der Weidegang, wenn die zu beweidenden Plätze von dem Rindvieh seuchenfreier Gehöfte nicht benutzt werden und wenn Vorsorge getroffen ist, daß auf der Weide eine Berührung dieser Thiere mit gesundem Rindvieh aus anderen Gehöften nicht stattfinden kann. — Rauhfutter oder Stroh, welches nach dem Orte seiner Lagerung als Träger des Ansteckungsstoffes anzusehen ist, darf aus dem Seuchengehöfte nicht entfernt werden. — Die Einführung von gesundem Rindvieh in das Seuchengehöft darf ohne ausdrückliche Erlaubniß der Polizeibehörde nicht stattfinden. — Zdl. —

Lungentuberkulose. Mit diesem Namen wird die Tuberkulose der Lungen speciell bezeichnet. Wenn auch bei der allgemeinen Tuberkulose fast immer die Lungen mitleidend sind, so ist die Erkrankung dieser Organe nicht von der allgemeinen Erkrankung zu trennen. S. Tuberkulose, Lungenschwindsucht. — Zdl. —

Lungenverdichtung, Lungenverhärtung (Hepatisation), s. Lungenentzündung.

Lungenwurmblasen sind Echinococcusblasen, (s. Bandwürmer), die sich zuweilen in der

Wasser, die Verbrennung von Fleisch, Fett, Kohlehydraten, die Verbrennung von Eiweiss, Fett, Kohlehydraten, die Verbrennung von Eiweiss, Fett, Kohlehydraten, die Verbrennung von Eiweiss

ist, hinzu: Enzianpulver 500 Gramm, Eisenvitriolpulver 1 Kilo, Kochsalz 2 Kilo. Mische das Ganze mit dem Teige, nachdem es zwei Stunden hindurch gegohren hat, bringe es hierauf in gewöhnlicher Weise in den Backofen. Lasse das Brot gut backen, zerschneide es in Scheiben und bringe es wieder in den Ofen, damit es wohl trocken werde. Gieb eine oder zwei dieser Brotscheiben im Gewicht von 16 Gramm jedem Stück des Morgens, wenn die Thiere noch nüchtern sind.

Ferner wird empfohlen: Kohlensaures Eisenoxydul 15 Gramm, Kochsalz 100 Gr., Wachholderbeeren 150 Gr., Wermuth 60 Gr., Calmuswurzel 40 Gr., gepulvert und mit Kleie oder Schrot gemischt, reicht für 100 Schafe. (Diese Mischungen kann man auch für Kälber versuchen). Calmuswurzel, Enzianwurzel, Kochsalz von jedem 250 Gr., Eisenvitriol 75 Gr., gepulvert; täglich für ein Kalb von 9—12 Monaten 30 Gr. in drei Mal; mit Schrot anrühren und aufs Futter streuen.

In hartnäckigen Fällen versuche man Schwefelspießglanz in Verbindung mit Kochsalz. Schwefelspießglanz 40 Gr., Kochsalz 200 Gr. Für ein Kalb täglich 2 Mal einen kleinen Kaffeelöffel voll aufs Futter; allmählich abgewohnen.

Ist anstrengender Husten zugegen, so giebt man eine Mischung von Schwefel, Salmiak und Fenchel; bei sehr schmerzhaftem Husten setzt man Opium hinzu (s. Lungenentzündung und Husten).

Bei großer Lebensschwäche reicht man belebende Mittel. Campher 0.3—0.6 Gr., Pfefferminzthee 1 Tasse. Auf einmal zu geben und täglich mehrere solche Gaben. Für Kälber.

Bestehen gleichzeitig wasserüchtige Zustände, so empfiehlt sich: Terpentinöl 10—30 Tropfen, Branntwein 70 Gr. Einem Schaf oder Kalbe auf einmal zu geben, täglich 2—3 Mal wiederholen. Des Nachts über müssen die kranken Thiere im Stall gehalten werden. Bei warmem Wetter bringt man sie des Tags über, nachdem der Thau abgetrocknet, auf eine gute Weide.

Zürn giebt in seinem vorzüglichen Werke über Schmarotzer unserer Hausthiere betreffs Vorbeuge folgende beachtenswerthe Winke: Einführung der Stallfütterung für Lämmer und Jährlinge in Gegenden, wo die L. zu den ortseigenen Krankheiten gezählt wird. Oder doch Abhaltung der Lämmer vom Weidegang im Frühjahr und Sommeranfang, da zu dieser Jahreszeit vorzugsweise die Strongylidenbrut aufgenommen wird. Man lasse die Lämmer erst auf die Stoppelweiden treiben, bis dahin aber im Stall füttern. Ist man durch die wirthschaftlichen Verhaltnisse genöthigt, die Lämmer auf die Weide zu schicken, so dürfte es doch zweckentsprechend sein: a. Dieselben nicht vollständig nüchtern die Weide begehen lassen, sondern ihnen vor dem Austreiben etwas Futter zu verabreichen; b. ingleichen sind die Thiere vor dem Weidegang zu tränken. Es ist ausgemachte Thatsache, daß die Strongylidenembryonen zunächst ihre Fortexistenz im Wasser zu suchen haben. Wenn die Lämmer durstig auf die Weide kommen, werden sie über das Wasser in Tümpeln, Pfützen ꝛc. gierig herfallen und sich so leicht inficiren können.

Da die Aufnahme der Strongylidenbrut im Mai, Juni und Juli zu geschehen scheint, die Parasiten aber zunächst in die Verdauungswerkzeuge (wenigstens in den meisten Fällen, freilich können auch Eier oder Embryonen durch Einschnüffeln direct in die Luftwege gelangen) der Schafe eingeführt werden und namentlich vom Magen aus eine Rückreise nach dem Schlundkopf antreten und durch letzteren in die Luftröhren und deren Endzweige einpassiren, so empfiehlt sich, den die Weide besuchenden Lämmern in den vorerwähnten Monaten Lecken öfters vorzusetzen und zwar solche, welche Salz, sowie Helminthenbrut tödtende Arzeneien enthalten. Spinola's Wurmkuchen leisten vortreffliche Dienste (Kochsalz 500 Gr., Wagentheer, Wermuthkraut, Rainfarrenkraut von jedem 1000 Gr. Gepulvert und mit Mehl und Wasser zu einem steifen Brei angerührt. Aus diesem werden flache Kuchen geformt und diese an der Luft getrocknet), ebenso Wermuth, Calmuswurzel, von jedem 1000 Gr., Rainfarrenwurzel, gebrannte Knochen, von jedem 500 Gr., Eisenvitriol 125 Gr. Gepulvert mit Haferschrot als Lecke. Für ein Lamm etwa 12—16 Gr. davon.

Ferner wird der Schäfer überhaupt darauf sehen müssen, daß die ihm anvertrauten Thiere nicht auf der Weide an beliebigen Pfützen, mit schlechtem Wasser gefüllten Löchern ꝛc. ihren Durst löschen.

Selbstverständlich ist endlich: 1) Man muß durch sorgfältige Vernichtung der die Parasiten haltenden Organe (welche von Schafen stammen, die an der L. gestorben oder wegen derselben geschlachtet wurden) dafür Sorge tragen, daß eine Ausbreitung und Weiterentwickelung der Strongyluskeime unmöglich wird; 2) man muß durch Anlegen von Abzugsgräben, Drainagen ꝛc. dahin arbeiten, daß allzufeuchte, Lachen haltende, zur Versumpfung geneigte Weidereviere möglichst trocken gelegt werden und so der Strongylidenbrut der gunstige Boden zur Fortentwickelung entzogen wird. — Bmr. —

Lungwurz, s. Guter Heinrich und Gänsefuß.

Lunisan, eine Sorte Bordeauxweine (s. d.).

Lunnit (Phosphorchalcit), kugelige, traubige oder nierenförmige Aggregate, seltener kleine monoklinische Krystalle; grün, fettglänzend, schwach durchscheinend; ist wasserhaltiges, phosphorsaures Kupferoxyd nach der Formel $(Cu\,O)_2\,PO_5 + 3\,HO$, mit 71 % Kupferoxyd und 21 % Phosphorsäure. Härte = 5, spec. Gew. = 4.1 bis 4.3; findet sich bei Hirschberg im Voigtlande, Rheinbreitenbach, Nischei-Tagilsk und in Cornwall. — Hpe. —

Lunte, 1) Bezeichnung für den Schwanz des Fuchses; 2) Zundlunte, ein locker gedrehter Strick.

Luntenfeuerzeug, s. Feuerzeug.

Lunze, 1) jagdlich, s. v. w. Geschlinge (s. d.); 2) s. v. w. Geräusche (s. d.).

Lunzer Schichten, zu dem mittleren Keuper gehörige, meist aus grünlichgrauen, glimmerhaltigen Sandsteinen bestehende Schichten der alpinen Trias; enthalten Labyrinthodonten- und

Sage, Bezeichnung auf alle Gebiete des Wissens, Kunst und Literatur sich erstreckender Begriffe, s. Sagen.

Sage, in der Form des weiblichen Namens, Nebenform von Sagena, s. d.

Sage, Balthasar Georg, Mineralog, geb. 1. Juni 1743 zu Kupferberg in Oberfranken, gest. 19. Juli 1824 in Paris, studierte in Göttingen Medizin, ward 1768 Professor der Mineralogie und Chemie in Stockholm, 1778 Bergrat und Direktor des Bergwesens in Hessen-Kassel, 1783 Professor der Mineralogie in Paris, 1794 Mitglied des Bergwerkskollegiums, 1797 Direktor der Münze, 1801 Mitglied des Senats, 1804 Graf des Reichs, 1806 Präsident der Kommission für Kunstsachen, 1809 Präsident der Kommission für Wissenschaften und Künste, 1814 Pair von Frankreich. Er schrieb: »Mémoires de physique et de chimie« (Par. 1777); »Minéralogie des volcans« (das. 1778); »Elémens de minéralogie docimastique« (das. 1797, 2 Bde.; 2. Aufl. 1799); »Journal des mines« (das. 1794–1815, 37 Bde.); »Mémoires de chimie« (das. 1799–1800, 2 Bde.); »Analyse de l'eau« (das. 1803); »Mémoires sur la fabrication des canons« (das. 1814); »Mémoires sur la fabrication des canons, des bouches à feu et des projectiles creux« (das. 1819); »Mémoires sur la fabrication des canons, des bombes, des boulets et des projectiles creux« (das. 1821).

Sage, Eugène, Maler, geb. 1793 zu Paris, Schüler von Regnault, malte Porträte und Genrebilder, wie: Ein Kind, das Vögel füttert; Ein Kind, das Blumen pflückt; Ein Kind, das Früchte ißt; Ein Kind, das Kirschen ißt; Ein Kind, das Trauben ißt; Ein Kind, das Kuchen ißt; Ein Kind, das Milch trinkt; Ein Kind, das Wasser trinkt; Ein Kind, das Wein trinkt; Ein Kind, das Bier trinkt; Ein Kind, das Kaffee trinkt; Ein Kind, das Tee trinkt; Ein Kind, das Schokolade trinkt; Ein Kind, das Limonade trinkt; Ein Kind, das Eis ißt; Ein Kind, das Zucker ißt; Ein Kind, das Honig ißt; Ein Kind, das Butter ißt; Ein Kind, das Käse ißt; Ein Kind, das Brot ißt; Ein Kind, das Fleisch ißt; Ein Kind, das Fisch ißt; Ein Kind, das Gemüse ißt; Ein Kind, das Obst ißt; Ein Kind, das Nüsse ißt; Ein Kind, das Mandeln ißt; Ein Kind, das Rosinen ißt; Ein Kind, das Feigen ißt; Ein Kind, das Datteln ißt; Ein Kind, das Orangen ißt; Ein Kind, das Zitronen ißt; Ein Kind, das Ananas ißt; Ein Kind, das Bananen ißt; Ein Kind, das Kokosnüsse

Indien (Geschichte). Marschall Ney bei Jena und Auerstedt, dann als Herzog von Elchingen und Fürst von der Moskwa, Napoleon I. in Spanien und Russland, Blücher in Schlesien und Frankreich, Wellington in Spanien und Belgien, Schwarzenberg in Frankreich, Radetzky in Italien, Erzherzog Karl in Deutschland, Suwarow in Italien und der Schweiz, Prinz Eugen in Italien, Deutschland und Ungarn, Gustav Adolf in Deutschland, Turenne in Deutschland, Condé in Deutschland und Frankreich, Moltke in Deutschland und Frankreich, Friedrich II. in Deutschland, Alexander d. Gr. in Asien, Hannibal in Italien, Cäsar in Gallien, Pompejus in Asien, Scipio in Afrika, Miltiades in Griechenland, Themistokles in Griechenland, Epaminondas in Griechenland, Leonidas in Griechenland, Perikles in Griechenland, Xenophon in Griechenland, Agesilaos in Griechenland, Philipp II. in Griechenland, Demosthenes in Griechenland, Phokion in Griechenland, Alexander d. Gr. in Griechenland, Pyrrhus in Griechenland, Hannibal in Griechenland, Scipio in Griechenland, Pompejus in Griechenland, Cäsar in Griechenland, Augustus in Griechenland, Trajan in Griechenland, Hadrian in Griechenland, Marc Aurel in Griechenland, Septimius Severus in Griechenland, Diocletian in Griechenland, Constantin d. Gr. in Griechenland, Julian in Griechenland, Theodosius d. Gr. in Griechenland, Alarich in Griechenland, Attila in Griechenland, Odoaker in Griechenland, Theoderich d. Gr. in Griechenland, Justinian in Griechenland, Belisar in Griechenland, Narses in Griechenland, Heraklius in Griechenland, Karl d. Gr. in Griechenland, Otto d. Gr. in Griechenland, Heinrich II. in Griechenland, Heinrich III. in Griechenland, Heinrich IV. in Griechenland, Heinrich V. in Griechenland, Heinrich VI. in Griechenland, Friedrich I. in Griechenland, Friedrich II. in Griechenland, Rudolf I. in Griechenland, Albrecht I. in Griechenland, Heinrich VII. in Griechenland, Ludwig IV. in Griechenland, Karl IV. in Griechenland, Wenzel in Griechenland, Sigismund in Griechenland, Albrecht II. in Griechenland, Friedrich III. in Griechenland, Maximilian I. in Griechenland, Karl V. in Griechenland, Ferdinand I. in Griechenland, Maximilian II. in Griechenland, Rudolf II. in Griechenland, Matthias in Griechenland, Ferdinand II. in Griechenland, Ferdinand III. in Griechenland, Leopold I. in Griechenland, Joseph I. in Griechenland, Karl VI. in Griechenland, Maria Theresia in Griechenland, Joseph II. in Griechenland, Leopold II. in Griechenland, Franz I. in Griechenland, Ferdinand I. in Griechenland, Franz Joseph I. in Griechenland, Wilhelm I. in Griechenland, Friedrich III. in Griechenland, Wilhelm II. in Griechenland.

Indien (Geschichte). Die Geschichte Indiens ist bis zum Beginn des 19. Jahrhunderts fast ausschließlich eine Geschichte der Einfälle fremder Völker und der Kämpfe, welche diese mit den Eingeborenen und untereinander führten. Die Ureinwohner Indiens sind die Dravida, welche in Südindien noch heute die Mehrheit der Bevölkerung bilden. Sie wurden in Nordindien von den Ariern unterworfen, welche um 1500 v. Chr. von Nordwesten her einwanderten und sich in Nordindien ausbreiteten. Sie gründeten dort mehrere Reiche, deren bedeutendstes das Reich von Magadha war. Um 500 v. Chr. wurde Nordindien von den Persern unter Dareios I. erobert. Um 327 v. Chr. drang Alexander d. Gr. bis an den Hyphasis vor. Nach seinem Tode gründete Seleukos I. Nikator ein Reich, das auch Nordindien umfasste. Um 300 v. Chr. wurde Magadha von Candragupta gegründet. Um 250 v. Chr. wurde Nordindien von Asoka beherrscht. Um 200 v. Chr. wurde Nordindien von den Griechen unter Demetrios I. erobert. Um 100 v. Chr. wurde Nordindien von den Skythen unter Maues erobert. Um 50 n. Chr. wurde Nordindien von den Parthern unter Gondophares erobert. Um 100 n. Chr. wurde Nordindien von den Kuschan unter Kanischka erobert. Um 300 n. Chr. wurde Nordindien von den Gupta unter Candragupta I. erobert. Um 500 n. Chr. wurde Nordindien von den Hunnen unter Toramana erobert. Um 600 n. Chr. wurde Nordindien von den Harsha unter Harsha erobert. Um 700 n. Chr. wurde Nordindien von den Arabern unter Muhammad ibn Qasim erobert. Um 1000 n. Chr. wurde Nordindien von den Ghaznawiden unter Mahmud erobert. Um 1200 n. Chr. wurde Nordindien von den Ghuriden unter Muhammad erobert. Um 1300 n. Chr. wurde Nordindien von den Khalji unter Jalal ad-Din erobert. Um 1400 n. Chr. wurde Nordindien von den Tughluq unter Muhammad erobert. Um 1500 n. Chr. wurde Nordindien von den Lodi unter Ibrahim erobert. Um 1526 n. Chr. wurde Nordindien von den Mogulen unter Babur erobert. Um 1600 n. Chr. wurde Nordindien von den Mogulen unter Akbar erobert. Um 1700 n. Chr. wurde Nordindien von den Mogulen unter Aurangzeb erobert. Um 1800 n. Chr. wurde Nordindien von den Briten unter Wellesley erobert.

Indien (Geschichte). Die Geschichte Indiens ist bis zum Beginn des 19. Jahrhunderts fast ausschließlich eine Geschichte der Einfälle fremder Völker und der Kämpfe, welche diese mit den Eingeborenen und untereinander führten. Die Ureinwohner Indiens sind die Dravida, welche in Südindien noch heute die Mehrheit der Bevölkerung bilden. Sie wurden in Nordindien von den Ariern unterworfen, welche um 1500 v. Chr. von Nordwesten her einwanderten und sich in Nordindien ausbreiteten. Sie gründeten dort mehrere Reiche, deren bedeutendstes das Reich von Magadha war. Um 500 v. Chr. wurde Nordindien von den Persern unter Dareios I. erobert. Um 327 v. Chr. drang Alexander d. Gr. bis an den Hyphasis vor. Nach seinem Tode gründete Seleukos I. Nikator ein Reich, das auch Nordindien umfasste. Um 300 v. Chr. wurde Magadha von Candragupta gegründet. Um 250 v. Chr. wurde Nordindien von Asoka beherrscht. Um 200 v. Chr. wurde Nordindien von den Griechen unter Demetrios I. erobert. Um 100 v. Chr. wurde Nordindien von den Skythen unter Maues erobert. Um 50 n. Chr. wurde Nordindien von den Parthern unter Gondophares erobert. Um 100 n. Chr. wurde Nordindien von den Kuschan unter Kanischka erobert. Um 300 n. Chr. wurde Nordindien von den Gupta unter Candragupta I. erobert. Um 500 n. Chr. wurde Nordindien von den Hunnen unter Toramana erobert. Um 600 n. Chr. wurde Nordindien von den Harsha unter Harsha erobert. Um 700 n. Chr. wurde Nordindien von den Arabern unter Muhammad ibn Qasim erobert. Um 1000 n. Chr. wurde Nordindien von den Ghaznawiden unter Mahmud erobert. Um 1200 n. Chr. wurde Nordindien von den Ghuriden unter Muhammad erobert. Um 1300 n. Chr. wurde Nordindien von den Khalji unter Jalal ad-Din erobert. Um 1400 n. Chr. wurde Nordindien von den Tughluq unter Muhammad erobert. Um 1500 n. Chr. wurde Nordindien von den Lodi unter Ibrahim erobert. Um 1526 n. Chr. wurde Nordindien von den Mogulen unter Babur erobert. Um 1600 n. Chr. wurde Nordindien von den Mogulen unter Akbar erobert. Um 1700 n. Chr. wurde Nordindien von den Mogulen unter Aurangzeb erobert. Um 1800 n. Chr. wurde Nordindien von den Briten unter Wellesley erobert.

Monat	Barometer		Thermometer	
	Maximum	Minimum	Maximum	Minimum
Januar	28" 3,7'''	27" 8,0'''	+ 2,5°	— 3,0°
Februar	28 3,7	27 8,0	+ 2,5	— 3,0
März	28 3,7	27 8,0	+ 2,5	— 3,0
April	28 3,7	27 8,0	+ 2,5	— 3,0
Mai	28 3,7	27 8,0	+ 2,5	— 3,0
Juni	28 3,7	27 8,0	+ 2,5	— 3,0
Juli	28 3,7	27 8,0	+ 2,5	— 3,0
August	28 3,7	27 8,0	+ 2,5	— 3,0
September	28 3,7	27 8,0	+ 2,5	— 3,0
Oktober	28 3,7	27 8,0	+ 2,5	— 3,0
November	28 3,7	27 8,0	+ 2,5	— 3,0
Dezember	28 3,7	27 8,0	+ 2,5	— 3,0

Bemerkungen: Die Barometerstände sind auf 0° reduziert. Die Angaben der Thermometer sind in Reaumur'schen Graden.

Die Angaben der Barometer und Thermometer sind nicht richtig. Die Barometer sind nicht auf 0° reduziert, und die Thermometer sind nicht in Reaumur'schen Graden angegeben

stört das Eggen das Unkraut. Eine weitere Pflege ist nur bei Drillsaaten möglich, wo in den Reihen mit der Pferdehacke gearbeitet werden kann.

10) Sicherheit. Als Feinde treten der L. entgegen die Quecke und der Hederich, wovor die L. am sichersten durch geeignete Bodenbearbeitung zu schützen ist, das einweibige Filzkraut (Cuscuta lupuliformis Krock.) (s. Seide), der Mehlthau (Erysiphe communis var. Leguminosarum Link.), der Schweifrost (Uromyces apiculata Ltrss.), unter den Thieren die Lupinenfliege (Anthomyia funesta Kuhn) (s. Anthomyia 6). Neuerdings hat sich bei starkem Lupinenbau die „Lupinenmüdigkeit" herausgestellt; die Pflanzen sehen in der ersten Zeit kräftig aus, kränkeln dann und gehen ein. Als Ursachen nennt H. Werner: 1) die Erschöpfung des Bodens an einzelnen Pflanzennährstoffen, 2) schädliche Bodenbestandtheile und ungünstige Untergrundverhältnisse, 3) die Feinde aus der Pflanzen- und Thierwelt. Daraus ergeben sich zur Bekämpfung der Lupinenmüdigkeit folgende Mittel: 1) Auswahl eines den L.n zusagenden, unkrautfreien und kalklosen Bodens mit günstigen Untergrundsverhältnissen. 2) Eine nicht zu schnelle Folge von L.n nach L.n und eine solche Schlageintheilung, daß das Uebertreten feindlicher Organismen von einem Felde auf das andere vermieden wird. 3) Regelrechte Bodenbearbeitung und Düngung. 4) Verwendung gutgereinigten und tadellosen Saatgutes. 5) Möglichst frühe Aussaat zur Vermeidung der Flugzeit der Lupinenfliege.

11) Ernte (nach H. Werner). Als Schafweide kann die L. schon im Juni benutzt werden. Anfang Juli tritt sie in die Blüthe. Während, aber noch besser kurz nach der Blüthe, erntet man sie als Grünfutter und zur Heubereitung. Bald nach der Blüthe geerntete L.n besitzen weniger den unangenehmen Bitterstoff und trocknen leichter.

Heubereitungsmethoden: Die L.n werden mit der Sense ohne Gestell oder der Grasmähmaschine geschnitten und bleiben, dünn vertheilt, 8—10 Tage auf dem Felde liegen. Darauf werden sie in Haufen von 1 Meter Höhe zusammengesetzt. Wenn diese ein starker Regen trifft, so müssen sie umgesetzt werden. Nach 8—14 Tagen können die Haufen eingefahren werden. Fest eingetreten, bildet sich in Folge des noch nicht völlig verlorenen Vegetationswassers Braunheu (s. d.), was von den Thieren sehr gern gefressen wird. — Man kann auch die zusammengerechten Haufen auf Kleepyramiden bringen, wo sie vollständig trocknen. — Dieses Verfahren eignet sich auch für die Samenlupinen; sind jedoch Trockengerüste nicht vorhanden, so ist (nach der Schles. Ztg. 1867, Nr. 19) folgendes Verfahren empfehlenswerth: Die gemähten L.n werden, sobald der größte Theil der Taschen soweit abgewelkt ist, daß diese die hellbraune Farbe bekommen haben, in Mieten von 2—2.3 Meter Breite und 5—6.6 Meter Länge gebracht, eine dünne Strohschicht untergelegt und zwischen jeder Lupinenschicht von ca. 0.3 Meter Höhe eine Lage geruchfreies Stroh von ca. 5—6 Cmtr. gebreitet, vom besten Rapsstroh. Diese Mieten werden auch nur höchstens 2.6 Meter hoch angelegt, damit einestheils die Arbeit erleichtert, anderentheils kein zu starker Druck auf die unteren Schichten ausgeübt werde, so wie überhaupt das Festtreten vermieden werden soll. Auf diese Weise unterbleibt das Erhitzen der L.n fast vollständig und es können dieselben schon zu einer Zeit zusammengerecht und eingemietet werden, wo die Taschen noch so viel Saft enthalten, daß sie bei dem Einmieten nicht aufspringen. Bei größerer Sorgsamkeit ist der obere Theil der Mieten einigermaßen dachförmig einzurichten und nach einiger Zeit mit Strohschoben einzudecken. Einer Mitverwendung von Gespannen bei diesem Aufsetzen bedarf es nur dann, wenn die L.n wegen folgender Wintersaat nicht auf demselben Felde verbleiben können. Durch dieses Verfahren erlangen die Lupinenkörner dieselbe günstige Ausbildung wie die Getreidekörner in den Puppen. Auch wird das eingeschichtete Stroh im Winter von den Schafen sehr gern und meist vollständig aufgezehrt. — Bei spät gesäeten L.n und bei ungünstigem Heuwetter bereitet man aus den Futterlupinen zweckmäßig Sauerfutter (s. d.).

Wenn man den Samen gewinnen will, so beginnt die Ernte, wenn der größte Theil der Schoten eine gelbliche und die in ihnen enthaltenen Samen die denselben eigenthümliche bunte Farbe zeigen. Man läßt den zweiten Trieb gern abblühen, ohne daß die Schoten des ersten Triebes überreif werden: das weitere Verfahren besteht in dem Trocknen auf Kleepyramiden oder in luftigen Mieten, wie oben angegeben. Schließlich werden die Samenlupinen, um den Blätterabfall möglichst zu vermeiden und um nur die reifsten Samen zu gewinnen, auf der Tenne mit dem Flegel leicht abgedroschen. v. Homeyer empfiehlt für Samenlupinen nicht das Abschneiden, sondern das Ausziehen mit der Wurzel, weil die Pflanze mit und durch diese schneller ihr Vegetationswasser verdunste.

12) Aufbewahrung. Da die L.n immer noch reich an Wasser sind, so müssen sie an einem luftigen Ort aufbewahrt werden, die Futterlupinen am besten in Mieten in der Nähe des Stalles oder in der Scheune, ungeeignet ist dagegen der Bodenraum eines Stalles, welcher fest gedeckt ist. In Folge des Wassergehaltes tritt bei den L.n stets eine Erhitzung ein. Die Samen sind stark zum Schimmeln geneigt, und empfiehlt man daher dieselben in den Schalen und im Kaff bis kurz vor der Saat aufzubewahren. Andere empfehlen die Samen mit Häckel oder Kohlenstaub zu vermischen, Thaer empfiehlt sie zu dörren, wodurch die Keimkraft nicht geschädigt werde (wenn die Wärme mäßig bleibt, etwa bis 32° C.).

13) Der Ertrag der gelben L. ist 8.60—25.82 Hektol. Körner und 1566—1958 Kilo Stroh, der blauen L. 12.91—25.82 Hektol. Körner und 1958—2937 Kilo Stroh pro Hektar. Ein Hektol. der gelben L. wiegt durchschnittlich 81 Kilo, der blauen 72.8 Kilo. Der Durchschnitt der Erträge ist nach H. Werner für die gelbe L. 1470 Kilo Korn und 1800 Kilo Stroh (1/3 Spreu und Schoten) und für die blaue L. 1425 Kilo Korn und 2500 Kilo Stroh pro Hektar. Die Erträge

der Kölnischen Zeitung vom 28. Juli 1878 Nr. 208 Erstes Blatt) und Dr. Ludwig Pietsch (Berliner Nationalzeitung vom 28. Juli 1878 Nr. 350 Morgenausgabe Erste Beilage) in Berlin, Dr. Ludwig Speidel (Fremdenblatt vom 28. Juli 1878 Nr. 208 Abendausgabe) in Wien, Dr. Eduard Hanslick (Neue Freie Presse vom 28. Juli 1878 Nr. 4772 Abendblatt) in Wien, Dr. Max Kalbeck (Breslauer Zeitung vom 28. Juli 1878 Nr. 350 Erste Beilage) in Breslau, Dr. Heinrich Bulthaupt (Weserzeitung vom 28. Juli 1878 Nr. 8000 Morgenausgabe) in Bremen, Dr. Ludwig Nohl (Münchener Allgemeine Zeitung vom 28. Juli 1878 Nr. 209 Beilage) in München, Dr. Hermann Kretzschmar (Leipziger Tageblatt und Anzeiger vom 28. Juli 1878 Nr. 209 Abendausgabe) in Leipzig, Dr. Ludwig Frankenstein (Dresdner Journal vom 28. Juli 1878 Nr. 209 Beilage) in Dresden, Dr. Ludwig Hartmann (Deutsche Zeitung vom 28. Juli 1878 Nr. 3000 Morgenausgabe) in Wien, Dr. Ludwig Ramann (Erlanger Zeitung vom 28. Juli 1878 Nr. 209 Beilage) in Erlangen, Dr. Hermann Deiters (Bonner Zeitung vom 28. Juli 1878 Nr. 209 Beilage) in Bonn, Dr. Hermann Kling (Badische Landeszeitung vom 28. Juli 1878 Nr. 209 Beilage) in Karlsruhe, Dr. Hermann Mendel (Frankfurter Zeitung vom 28. Juli 1878 Nr. 209 Abendblatt) in Frankfurt a. M., Dr. Hermann Kauffmann (Schwäbischer Merkur vom 28. Juli 1878 Nr. 209 Abendausgabe) in Stuttgart, Dr. Hermann Kretzschmar (Hamburger Nachrichten vom 28. Juli 1878 Nr. 209 Abendausgabe) in Hamburg, Dr. Hermann Kretzschmar (Hannoverscher Courier vom 28. Juli 1878 Nr. 209 Abendausgabe) in Hannover, Dr. Hermann Kretzschmar (Kölnische Zeitung vom 28. Juli 1878 Nr. 209 Abendausgabe) in Köln, Dr. Hermann Kretzschmar (Münchener Neueste Nachrichten vom 28. Juli 1878 Nr. 209 Abendausgabe) in München, Dr. Hermann Kretzschmar (Nürnberger Zeitung vom 28. Juli 1878 Nr. 209 Abendausgabe) in Nürnberg, Dr. Hermann Kretzschmar (Prager Tageblatt vom 28. Juli 1878 Nr. 209 Abendausgabe) in Prag, Dr. Hermann Kretzschmar (Wiener Allgemeine Zeitung vom 28. Juli 1878 Nr. 209 Abendausgabe) in Wien, Dr. Hermann Kretzschmar (Zürcher Zeitung vom 28. Juli 1878 Nr. 209 Abendausgabe) in Zürich, Dr. Hermann Kretzschmar (Basler Nachrichten vom 28. Juli 1878 Nr. 209 Abendausgabe) in Basel, Dr. Hermann Kretzschmar (Berner Zeitung vom 28. Juli 1878 Nr. 209 Abendausgabe) in Bern, Dr. Hermann Kretzschmar (Genfer Zeitung vom 28. Juli 1878 Nr. 209 Abendausgabe) in Genf, Dr. Hermann Kretzschmar (Lausanner Zeitung vom 28. Juli 1878 Nr. 209 Abendausgabe) in Lausanne, Dr. Hermann Kretzschmar (Neuenburger Zeitung vom 28. Juli 1878 Nr. 209 Abendausgabe) in Neuenburg, Dr. Hermann Kretzschmar (Solothurner Zeitung vom 28. Juli 1878 Nr. 209 Abendausgabe) in Solothurn, Dr. Hermann Kretzschmar (Thuner Zeitung vom 28. Juli 1878 Nr. 209 Abendausgabe) in Thun, Dr. Hermann Kretzschmar (Zofinger Zeitung vom 28. Juli 1878 Nr. 209 Abendausgabe) in Zofingen, Dr. Hermann Kretzschmar (Zürcher Zeitung vom 28. Juli 1878 Nr. 209 Abendausgabe) in Zürich

ist daher bei ihrer Verfütterung besondere Vorsicht nöthig. — Wnr. —

Lupinenboden, Lupinenfutter, Lupinenheu, Lupinenkörner, Lupinenspreu, Lupinenstroh, s. Lupine.

Lupinenseide, s. Einweibige Seide.

Lupinin, ein noch nicht genügend untersuchter, in den Lupinensamen enthaltener Bitterstoff; Cassola erhielt ihn aus der wässerigen Lösung des alkoholischen Extractes in weißen hygroskopischen Körnern, Landerer in Krystallen, die sich in Alkalilaugen lösten und daraus durch Säuren wieder gefällt wurden. — Hpe. —

Luppe, Luppenfrischarbeit, s. Eisen.

Lupulin, s. u. Hopfen 3).

Lurche (nackte Amphibien, Batrachier), s. Amphibien.

Lurcher; Kreuzung von irländischen Wolfs-, Wind- und Schäferhunden in Großbritannien und Irland. Sie besitzen einen hohen Kopf mit breitem Hinterhaupt und stumpfer Schnauze. Ohren breit und lang, halb aufrecht stehend getragen; nur die Spitzen hängen etwas vorn über. Hals verhältnißmäßig länger, auch dünner, Leib weniger gedrungen, schmächtiger als beim irländischen Wolfshunde. Beine mit langen Schenkeln. Körper grob behaart, zottig, am Kopfe noch länger als an den übrigen Körpertheilen. An der Schnauze bilden die langen Haare eine Art von Bart. Meistens einfarbig grau, braun oder schwarz; vereinzelte Thiere, welche an der Oberseite des Körpers schwarze und an der Unterseite rostgelbe Haare besitzen. — Ftg. —

Lurchfische, Dipnoi, s. Fische.
Lurchgras, s. Englisches Raygras.
Lurke, s. Lauer.
Lusche, jagdlich, s. v. w. Lauscher.
Luscinia, s. Nachtigall.

Lusciola, Vogelgattung aus der nächsten Verwandtschaft der Drosseln (Turdidae), mit pfriemenförmigem Schnabel, schwach ausgeschnittenem, mittellangem Schwanze, kurzen Flügeln und langem, gestieseltem Laufe. Sie suchen ihre aus Kerfen bestehende Nahrung auf der Erde und nisten nahe am Boden, werden deshalb Erdsänger genannt. Zu ihnen gehört die Nachtigall, das Roth- und Blaukelchen, sowie die Rothschwänzchen (s. d.), welche letztere allerdings auch als eigene Gattung Ruticilla abgeschieden werden. — Tbg. —

Lusceität, die Schiefsichtigkeit, Schiefsehen.
Luscosität, die Kurzsichtigkeit.
Luser, s. Lauscher.
Lustgarten, s. Park.
Lustgas, s. v. w. Stickoxydulgas (s. d.).
Lusthaus, kleines Gartenhaus und s. v. w. Landhaus für Sommerbewohner.
Lustration, Durchsicht, Musterung, Reinigung.
Lustre, s. Lüster.
Lustrini, s. Glanzraupen.
Lustrum, ein Zeitraum von 5 Jahren.

Lustseuche, 1) s. v. w. Syphilis; 2) im gewöhnlichen Sinne der populäre Name der Tuberkelkrankheit des Rindviehs, der Perlsucht, welche sich gar oft durch sehr aufgeregten Geschlechtstrieb (Reiterei) kundgiebt, so daß die Kühe alle 3—4 Wochen rinderig sind, meist aber nicht befruchtet werden. Vgl. Tuberkulose. — Zdl. —

Luteïn, der in manchen Blüthen von gelber Farbe enthaltene gelbe Farbstoff; derselbe giebt ein durch großen Glanz des rothen, gelben und grünen Theils und durch drei im hellbauen, dunkelblauen und violetten Theil liegende Absorptionsbänder ausgezeichnetes Spectrum. Die chemischen Eigenschaften sind noch ungenügend bekannt. — Hpe. —

Luteïnsäure, ein in den Blüthen der Euphorbia Cyparissias L. enthaltener, mit Basen verbindbarer, in feinen Nädelchen krystallisirender gelber Farbstoff mit der Atomformel C_{20} H_{20} O_{12}. — Hpe. —

Luteolin, der in dem Wau, der Reseda Luteola, enthaltene gelbe Farbstoff; derselbe erscheint in kleinen gelben, seidenglänzenden, geruchlosen und schwach bitter schmeckenden Krystallnadeln, die erst bei 150° ihr Krystallwasser verlieren und bei 320° C. schmelzen und unter theilweiser Zersetzung sublimiren. Das L. ist in Wasser sehr wenig löslich, leicht dagegen in Weingeist. Die chemische Zusammensetzung des L.s wird durch die Aequivalentenformel C_{40} H_{14} O_{16}, oder die Atomformel C_{20} H_{14} O_8 ausgedrückt. Beim Schmelzen mit Kalihydrat spaltet sich das L. in Phloroglucin und Protocatechusäure. — Hpe. —

Lutidin, stickstoffhaltige, aber sauerstofffreie organische Basis, die bei der trockenen Destillation des Cinchonins, sowie auch verschiedener anderer stickstoffhaltiger Körper, so namentlich der Knochen neben vielen anderen ähnlichen Basen entsteht, demnach auch in dem sogenannten Dippelöl (s. Knochenöl), ferner auch im Tabakrauch enthalten ist. Die Untersuchungen von Williams haben jedoch gezeigt, daß zwar das aus Knochenöl dargestellte L. mit dem aus Cinchonin gewonnenen die gleiche procentische Zusammensetzung hat, nämlich C_7 H_9 N (oder nach älterer Schreibweise: C_{14} H_9 N), daß aber beide Basen verschiedene Eigenschaften haben; er unterscheidet sie daher als α L. und β L. (letzteres das aus Cinchonin). Beide sind ölige Flüssigkeiten, von starkem, beim β L. nicotinähnlichem Geruch; letzteres ist auch schwieriger in Wasser löslich, als das α L. Dieses siedet bei 154°, das β L. zwischen 163 und 168° C. Bayer und Ador ist es auch gelungen, das α L. neben Collidin und Picolin künstlich darzustellen und zwar durch Einwirkung von alkoholischem Ammoniak auf Aethylidenchlorid bei 160° C. — Hpe. —

[illegible]ren, s. v. w. Verschmieren, Dichtmachen, r[illegible]lich bei Destillationsapparaten, früher [illegible] mit Leinmehl und Wasser, jetzt mit [illegible]itt von Mennige, Bleiweiß und Leinölkitt, sowie auch mit Blättern oder Schnüren von vulcanisirtem Kautschuk, die zwischen die zu verbindenden Theile (Rohrflanschen, Mannlochdeckel ꝛc.) gelegt und durch Schrauben zusammengepreßt werden. Bei Anwendung obigen Oelkittes legt man gewöhnlich Pappstreifen dazwischen und zieht dann die Schrauben an. — Hpe. —

Digitized by Google

an Dürrfutter schwanken von 2000—9700 Kilo pro Hektar, Durchschnittsertrag ist 5000 Kilo.

14) Literatur. Günther, „Lupinenbau", Hannover 1857; v. Homeyer, „Beitrag zur Cultur der L.", Stolp 1858; Kette und König, L.n- und Serradellabau", 8. Aufl., Berlin 1878; H. Werner, „Handbuch des Futterbaues auf dem Ackerlande", Berlin 1875 ꝛc.

III. Verwendung als Futter. Die Lupinenkörner zeichnen sich bei Betrachtung ihrer chemischen Zusammensetzung (s. Futterberechnung) durch ihren Reichthum an Nährstoffen aus. Der ausgedehnten Benutzung als Kraftfuttermittel steht aber leider der Umstand entgegen, daß nicht nur die Körner, sondern auch alle übrigen Theile der Pflanze einen Bitterstoff enthalten, welcher dies Futter fast allen Thieren wiederlich, vielen sogar gesundheitsschädlich macht. Das Schwein ist sehr empfindlich gegen diesen Bitterstoff, demnächst folgen in absteigender Linie Rind, Pferd und Schaf. Mit kachektischen Leiden behafteten Schafen sollen dagegen die Körner ein Heilmittel sein. Das zu verabreichende Quantum muß sich stets innerhalb der Grenzen des Nährstoffverhältnisses in der Gesammtration halten. Lämmern unter ½ Jahre und säugenden Mutterschafen reicht man keine L.n.

Die Schafe fressen L.n auch ohne weitere Vorbereitung, namentlich wenn sie an dieses Futter schon einige Zeit gewöhnt sind. Muß man die L.n aber auch an Pferde und Rinder verfüttern, so entzieht man ihnen vorher möglichst den Bitterstoff. Man hat hierzu mehrere Verfahren. Am einfachsten dörrt man sie auf dem Backofen oder der Dörre. — Um sie mit kaltem Wasser auszulaugen, verwendet man ein Gefäß mit doppeltem Boden, Zapfloch und Zapfpfahl. Auf die L.n wird Wasser gegossen, so daß es diese vollständig bedeckt. Nach 12—24 Stunden wird das Wasser abgezapft. Statt kalten Wassers kann man sich auch des wirksameren warmen bedienen und statt der Lupinenkörner das Schrot der gerösteten L.n in den Bottich thun. — Kette („Die L. als Feldfrucht", Berlin 1877) weicht gesunde Körner nur etwa 48 Stunden in salz- oder schwefelsäurehaltigem Wasser (6—9 mäßige Tassenköpfe Säure auf 1 Scheffel), dehnt aber diesen Zeitraum bei angeschimmelter Waare auf 3 Tage aus. Nur durch den ersten Aufguß, durch den die L.n einige Zoll hoch mit Wasser bedeckt sein müssen und worin sie, wenn sie nicht untersinken, durch einen beschwerten Deckel zu halten sind, wird Säure zugesetzt. Täglich wird das Wasser abgezapft und durch oben aufgegossenes ersetzt. So weit ausgelaugte L.n werden dann gekocht und es wird ihnen noch während des Kochens so lange Soda in kleinen Portionen zugesetzt, bis kein Aufschäumen mehr erfolgt. Innerhalb der nächsten 24 Stunden müssen die Körner dann verfüttert werden. Die Zubereitung beansprucht für 46 Scheffel L.n die Arbeitskraft eines Mannes.

G. H. E. Bering in Bromberg (Patentschrift Nr. 7706), giebt folgendes Verfahren an, angewendet bis jetzt hauptsächlich zur Verwendung als Kaffeesurrogat. Die L. wird in hölzernen Gefäßen mit möglichst wenig Wasser eingeweicht und, nachdem das Wasser auf eine Temperatur von 40—50° C. gebracht ist, mit einer concentrirten Lösung von kohlensaurem Natron oder kohlensaurem Kali versetzt. Unter zeitweisem Umrühren erhält man die Temperatur mehrere Stunden auf 40° C., worauf die braune Bitterstofflösung abgelassen wird. Darauf prüft man an einer herausgenommenen Probe, ob ein nochmaliger Zusatz von kohlensaurem Alkali nöthig ist. Durch wiederholtes Auswaschen mit warmem Wasser entfernt man die letzten Theile der Bitterstofflösung. Da der Gehalt der verschiedenen Sorten L. auch an Bitterstoff ein verschiedener ist, so wird überhaupt erst durch einen kleinen Vorversuch die anzuwendende Menge kohlensauren Alkalis bestimmt. Im Durchschnitt wurden auf 1 Kilo gelber L. 200 Gr. krystallisirter Soda verwendet. Die entbitterte L. wird hierauf auf Horden ausgebreitet, bei öfterem Umschaufeln in einer Trockenstube oder in einem Trockenofen getrocknet und dann entweder in Mehl verwandelt oder gebrannt und gemahlen als Kaffeesurrogat verwendet. Ein Stickstoffgehalt von 55% läßt die Lupine als ein vorzügliches Nahrungsmittel erscheinen.

Um den L.n mit dem Bitterstoffe nicht auch Nährstoffe zu nehmen, hat man Kreide in Salzsäure bis zur Sättigung gelöst, von dieser Lösung ½ Weinglas voll in einen Eimer Wasser gemischt und diese Mischung angewendet.

Man muß die Thiere allmählich an die L.n gewöhnen, indem diese erst einen sehr kleinen Bruchtheil des Gesammtfutters ausmachen, später einen größeren. Verabreicht werden die L.n in Form wie Schrot oder aufgequellt. Pferden giebt man höchstens bis zur Hälfte, Rindern bis ⅓ der Körnerration. Im Uebermaße verabreicht, verursachen die L.n Verstopfungskoliken, Gehirnkrankheiten, Futterrehe, Krämpfe. Beim Milchvieh wird die Milchabsonderung vermindert.

Ueber den Nährstoffgehalt des Lupinenstrohes und der -Spreu s. Art. Futterberechnung. Das Stroh wird am besten nur an Schafe verfüttert. Vgl. Stroh.

Die gelbe L., bald nach der Blüthe geschnitten, ist die stickstoffreichste von allen Grün- und Rauhfutterarten. Nach Wolff wurde als Verdauungscoëfficient für die Rohfaser 74 gefunden; es bildet daher das Lupinenheu eine Ausnahme für die sonst ziemlich allgemein geltende Regel, daß die stickstofffreien Extractstoffe ihrer Menge nach übereinstimmen mit dem wirklich verdauten Antheil dieser Stoffe und der Rohfaser zusammengenommen (s. Nährstoffe, Verdaulichkeit derselben). Die gelbe L. eignet sich besonders als Schaffutter; für bleichsüchtige Thiere ist sie von günstiger Wirkung. Wegen des hohen Stickstoffgehaltes darf nicht zu viel davon gefüttert werden, namentlich nicht an tragende oder säugende Mutterschafe. Das Heu wird von den Schafen weniger ungern gefressen als die grüne Pflanze (auf der Weide). Andere Thiergattungen verschmähen L.n grün und als Heu, selbst als Sauerheu. Ueber Nährstoffgehalt des Heus und Grünfutters s. Futterberechnung. Die blauen L.n gelten für gefährlicher als die gelben und

Inquisition, die Untersuchung, Anfrage, Nachforschung, Erkundigung, Ermittelung, Ausforschung, Ausmittelung, Ausfindigmachung, Ausfindigmachung, Ausfindigmach

Lutow, Loth, polnisches Handelsgewicht, ca. 13 Gr.

Lutra, s. Fischotter.

Luttenberger, s. Mosler, weißer.

Lutter, (Lauer), die bei der Destillation der Branntweinmaische nach der alten Methode in einfachen Destillirblasen zuerst übergehende, noch stark wässerige Flüssigkeit, etwa 20—25 % Alkohol, sowie Fuselöl und etwas Essigsäure enthaltend. — Hpe. —

Lutterbehälter, Lutterdämpfe, Lutterkasten, Luttern, Lutterprober, s. Branntweinbrennen.

Lutterstauden, s. Erle.

Lutum, s. Lutiren.

Luv, die obere Seite des Schiffes, welche dem Winde ausgesetzt ist, Gegensatz zu Leeseite; luvwärts, gegen den Wind.

Luxation, die Verrenkung: luxiren, verrenken.

Luxbrüder, s. Fechten.

Luxemburg, seit 1867 unabhängiges, neutrales Großherzogthum, im Zollverband mit dem Deutschen Reich, unter der Oberhoheit des Königs der Niederlande (s. d.), bezw. den von diesem eingesetzten Statthalter — begrenzt von Rheinpreußen, den Reichslanden, Frankreich und der gleichnamigen belgischen Provinz — 46.99 □ M. = 2587 □Kilom. 205,158 Einw.; 103,109 männl., 102,049 weibl.; 203,623 Katholiken, 833 Protestanten, 661 Israeliten; 195,263 deutsch redende, 4000 französisch redende Einw.; 3497 Angehörige des Deutschen Reiches, 1353 Belgier, 853 Franzosen, 71 Italiener, 42 Niederländer, 73 aus verschiedenen Ländern. Wald- und thälereiches Plateauland — bis 600 Meter Höhen, Flußgebiet der Sauer und Alzette, Uebergangsgebiet von dem lothringischen Bergland und den Ardennen zur Eifel. Reich an Eisenerzen, Oolitheisenerz im oberen Lias („Minette") 3600 Hektar groß — 2½—4 Meter mächtig in zwei Flötzen im Becken von Esch-Rümlingen und ein Flötz, 10 Meter mächtig, im Becken von Beles-Differdingen-Rodingen — 56 Werke — 2762 Arbeiter — 26,634,860 Ctr. Eisenerz (3.86 Mill. M.) und 5,148,227 Ctr. Roheisen (23.84 Mill. M.), 25 Hohöfen.

Eintheilung. Stadt L. (15,930 Einw.), Districte L., Diekirch und Grevenmachem — Cantone.

Die Verfassung ist monarchisch-constitutionell, Wahlgesetz vom 1. Dec. 1860, bezw. 30 Nov. 1868. 41 Abgeordnete, direct von den Cantonen auf 6 Jahre gewählt und zur Hälfte alle 3 Jahre erneuert.

Behörden. Statthalter, Secretariat im Haag — Staatsminister als Präsident der Regierung. Generaldirectoren des Innern, der Finanzen, der Justiz — Generalsecretär. Staatsrath. Oberster Gerichtshof in L. Zwei Arrondissementstribunale, Friedensgerichte in den Cantonen. Code Napoleon.

Militär. Gesetz vom 18. Mai 1868 — 1 Bataillon Jäger — 13 Officiere, 500 Mann. Ein Gensdarmeriecorps, 3 Officiere, 119 Unteroffiziere und Gensdarmen.

Maße, Münzen, Gewicht, s. Frankreich.

Budget (1877).

I. Einnahmen:

	Francs.
Ueberschuß von 1876	700,000
Grundsteuer	900,000
Mobiliar- u. Gewerbesteuer	380,000
Personalsteuer	80,000
Bergwerke	20,000
Pferdesteuer	45,000
Schänkensteuer	50,000
Branntweinsteuer	140,000
Biersteuer	80,000
Diverse	6500
Zölle	1,036,000
Enregistrement	1,298,500
Erbschaftssteuern	100,000
Gehaltsabzüge	110,000
Zahlungen von Städten	36,000
Banken	7500
Eisenbahngesellschaften	20,500
Domainen	359,000
Post	320,000
Telegraphie	38,000
Gefängnisse	161,000
Depositen	1,300,000
Zinsen davon	24,800
Verschiedenes	39,500
Summa	7,252,300.

II. Ausgaben.

	Francs.
Civilliste	200,000
Ständekammer	26,000
Staatsrath	17,000
Obere Verwaltung	165,970
Aeußeres	25,400
Justiz	299,364
Cultus	397,250
Militär	288,900
Gensdarmerie	217,000
Rechnungshof	36,260
Pension	393,000
Oeffentliche Arbeiten	809,200
Zuschüsse an Gemeinden	85,000
Unterricht und Kunst	425,500
Gefängnisse	214,000
Innere Verwaltung	502,130
Oeffentliche Schuld	604,000
Erhebungskosten:	
Allgemeine Einnahmen	13,245
Directe Steuern ꝛc.	304,300
Enregistrement	135,125
Domainen	104,500
Zölle	73,500
Bergwerke	28,700
Post	336,600
Telegraphen	70,910
Andere Ausgaben	19,200
Durchlaufende Ausgaben	1,300,000
Summa	7,092,054
Ueberschuß	160,246

III. Staatsschuld (Eisenbahnschuld), 2 Anleihen, zusammen 12 Mill. Francs. 2 Bahnen, zusammen 3734 Kilometer lang.

Hauptproducte. Leder, Handschuhe, Fayence, Papier, Tuch, Strickwaaren, Zucker, Bier, Essig,

Digitized by Google

Lohe, Holz, Getreide, Wein (40,000—100,000 Eimer), Flachs, Hanf, Oelsaaten, Vieh, Rinder, Pferde und Producte der Viehhaltung; Haupteinfuhr: Steinkohlen, Getreide. Viele gutbewässerte Wiesen, $^2/_{10}$ Weideland, $^2/_{10}$ Wald und Lohhecken. Vgl. u. Deutsches Reich hinsichtlich der Handelsbewegung.

Schulwesen. 2 Normalschulen (Seminare), 2 Progymnasien, 1 Ackerbauschule (Echternach), 6 höhere städtische Primärschulen, 1 Priesterseminar.

Luxuriös, verschwendrisch.

Luxus, 1) im weiteren Sinne jeder Aufwand, welcher die Befriedigung der nothwendigsten Lebensmittel überschreitet; 2) im engeren Sinne Reichthum an überflüssigen Dingen (Definition des chinesischen Nationalökonomen Kuan-tsche), also die lediglich zur Befriedigung der materiellen Genußsucht dienende Production. Während die Verbreitung der letzteren Art wirthschaftlich, wie moralisch gleich verwerflich erscheint, ist die Verbreitung der ersteren als Zeichen steigernder Verkehrsthätigkeit, Cultur und Bildung zu betrachten. Dieser L. zeigt sich besonders darin, daß der Verbrauch verschiedener Gegenstände zunimmt, welche ohne an sich unentbehrlich zu sein, Gesundheit, Geschmack und Bildung fördern. Es dient zugleich dazu, die Gegensätze der einzelnen Volksclassen und Stände auszugleichen (man kann daher in diesem Sinne von einem gewissen demokratischen Charakter des L. reden) und zeigt sich besonders in der Consumtion von Gütern, welche zur Erhaltung größerer Reinlichkeit und zur Verallgemeinerung des Genusses besserer Lebensmittel dienen, z. B. Weizen- und Roggenbrot (statt des Haferbrotes und der Kartoffeln), Fleisch, Zucker, Käse, Salz, Seife ꝛc. Wir können uns nicht versagen hier gleich einige historische Belege anzufügen: die versteuerte Seifenconsumtion betrug in England pro Kopf 1801 = 4.84 Pfd., 1845 = 9.65 Pfd. (Porter Progress of the nation V, 5.579). Die Zahl der Weißbrotesser betrug in Frankreich anno 1700 = 33% der Bevölkerung, 1760 = 40%, 1811 = 42%, 1818 = 45%, 1839 = 60%. (An den äußeren Hebriden leben noch jetzt $^1/_{10}$ der Bevölkerung von Gerstenbrot und in Irland rechnete man noch 1838, daß von 8 Millionen Einwohnern 5 Mill. Kartoffeln und $2^1/_2$ Mill. Haferbrot als Nahrung benutzten.) Die Fleischconsumtion in Sachsen betrug: 1840 etwa 30 Pfd. Rind- und Schweinefleisch pro Kopf, 1851—1857 schon 40 Pfd. und 1866 etwa 50 Pfd., außer 6—7 Pfd. Kalb- und Schöpsenfleisch (Sächs. statist. Zeitschr. 1867, 143 ff.).

Der Zuckerverkauf war in England 1734 nur etwa 10 Pfd. pro Kopf, 1845 $20^1/_2$ Pfd., 1849 beinahe 25 Pfd. und 1865 über 34 Pfd.; in Deutschland 1834 $2^1/_2$ Pfd., 1865 mehr als 9 Pfd. pro Kopf; in Frankreich 1820 1.33 Kilo, 1865 7.35 Kilo (unter Heinrich IV. war der Zucker in Frankreich unzenweise von den Apothekern verkauft worden). Von 1834—1847 ist die Bevölkerung des deutschen Zollvereins um 25.8% gestiegen, dagegen die Einfuhr von Kaffee um 117.5, Gewürzen um 58.2, Cacao um 246.2% (Dieterici, „Statist. Uebersicht des Verkehrs im Zollvereine", 4. Fortsetzung, S. 168 ff., 208, 265, 599). Ueber die Grenze zwischen dem berechtigten und unberechtigten L. äußert sich Roscher folgendermaßen: „Der Begriff L ist ein durchaus relativer. Jeder Einzelne und Stand, jedes Volk und Zeitalter nennt alle diejenigen Consumtionen L., welche ihm selbst entbehrlich scheinen. Nur äußert sich jede höhere Bildung in einer vermehrten und befriedigten Zahl und Lebhaftigkeit von Bedürfnissen. Es giebt jedoch eine Grenze, wo die neuen oder verstärkten Bedürfnisse der Verbildung angehören, statt der höheren. Jedes unsittliche und unkluge Bedürfniß überschreitet diese Grenze. Unsittlich sind nicht allein diejenigen, deren Befriedigung geradezu das Gewissen verletzt, sondern auch diejenigen, wo die Ueberflüssigkeiten des L. den Nothwendigkeiten der Seele vorgezogen, wo die Genüsse Weniger durch das Elend Vieler erkauft werden. Unklug nicht allein diejenigen, wo die freiwillige Ausgabe das Einkommen übersteigt, sondern überhaupt alle, wo das Unentbehrliche um des Entbehrlichen willen leidet. In der Geschichte eines einzelnen Volkes können wir mit ziemlicher Bestimmtheit nachweisen, wie der L. jene heilsame Grenze überschritten hat. Von zwei verschiedenen Völkern kann aber recht gut, was bei dem einen sträfliche Vergeudung war, bei dem anderen heilsamer Lebensgenuß werden, falls nämlich ihre wirthschaftlichen Kräfte verschieden sind. Gerade wie bei den Einzelnen, wo auch z. B. das alltägliche Trinken von Tischwein für den Reichen Einfachheit, für den armen Familienvater unsittlicher L. ist". („Die Grundlage der Nationalökonomie", 10. Aufl., § 224.)

— R. R. —

Luxusartikel, diejenigen Producte, welche zur Befriedigung des Luxus (s. d.) dienen. Wenn sich bei ihnen das Angebot verringert, steigt natürlich der Preis, jedoch vermindert sich auch die Nachfrage, da nunmehr eine größere Menge den Preis nicht mehr zu zahlen vermag, weshalb wiederum der Preis in geringerem Grade erhöht wird, als es die Angebotsverhältnisse für sich erwarten ließen. Umgekehrt hat eine Vermehrung des Angebotes, welche den Preis erniedrigt, in der Regel, wenigstens sofern es sehr ausdehnungsfähige Genüsse betrifft, eine Erweiterung der Nachfrage zur Folge, welche dann dem Sinken des Preises entgegenwirkt. — R. R. —

Luxusbesteuerung, s. Luxuspolitik und Besteuerung.

Luxusgeschichte. I. Periode. In Zeiten, in welchen sich wenig Spuren von Handel und Gewerbefleiß zeigen, kann natürlich auch von Luxus mit Erzeugnissen der Heimath und des Auslandes wenig die Rede sein. So wurde zu Beginn des Mittelalters bei Wohnungen sowohl als bei dem Mobiliar weniger auf Eleganz und Bequemlichkeit, als auf Größe und Dauerhaftigkeit gesehen. Es sind uns Visitationsberichte von Villen (Domainen) Carl's des Großen überliefert worden, nach denen sich auf einer derselben nichts befindet als zwei Bettlaken, ein Hand- und ein Tischtuch. Ein desto größerer Luxus wird gewöhnlich mit Producten des eigenen Bodens, besonders in der Quan-

Digitized by Google

Land, schildert die Reise in seine Heimat, seine Ankunft, seine Begegnung mit Vater und Mutter, seine Liebe zu Ruth, seine Rückkehr nach Berlin, seine Ehe mit Ruth. Es ist, in Wirklichkeitsform, die Geschichte eines Menschen, der sich selbst gefunden hat. Und es ist, in Traumform, die Geschichte eines Menschen, der sich selbst verloren hat. Ein Mensch, der sich selbst verloren hat, ist Hans Castorp, der Held des Zauberberg-Romans. Er ist es, der in Thomas Manns Roman „Der Zauberberg" (1924) in Davos, im Sanatorium Berghof, in Gesellschaft von Tuberkulosekranken, in Gesellschaft von Menschen, die sich selbst verloren haben, sich selbst nicht finden können, sich selbst nicht finden wollen, sich selbst nicht finden dürfen, sich selbst nicht finden müssen, sich selbst nicht finden werden

Grade beeinträchtigten. Roscher sucht auch handelspolitische Motive und somit das Entstehen des sog. Mercantil- oder Schutzsystemes (s. d.) aus der damaligen L. nachzuweisen (§ 234). Da die Consumtion schwerer als die Production zu beaufsichtigen ist und die verbotene Frucht dadurch meist süßer gemacht wird, hat man sich fast allgemein von der Zweck- und Nutzlosigkeit solcher Maßregeln überzeugt. Sie treffen zum Theil und mit Willkür Genüsse mit, die nichts weniger als sittlich verwerflich erscheinen, wie z. B. die früheren Beschränkungen des Branntwein-, Tabak- und Kaffeegenusses auf medicinischen Gebrauch, ohne daß für alle die Fälle, wo einzelne Personen sich über ihr Einkommen hinaus einen unklugen Aufwand gestatten, eine unmittelbare Abhülfe gebracht wird. Als Ueberreste der L. sind noch zu bezeichnen die Vorschriften über die policeiliche Consenseinholung bei Anlagen von Schenken, Abhaltung öffentlicher Lustbarkeiten, wie Schützenfeste, Kirmsen 2c. Auch die Fixirung einer Policeistunde, zu welcher die öffentlichen Schanklocale geschlossen sein müssen und das Verbot der Hazardspiele gehört hierher. Ueber den Werth der freiwilligen Mäßigkeitsvereine s. d. Statt der fruchtlosen Luxusverbote haben die Regierungen später Luxussteuern eingeführt, bei denen man den moralischen mit dem fiscalischen Zweck zu vereinigen sucht. Nur ist immer im Auge zu behalten, daß je niedriger die Steuer ist, sie um so mehr Ertrag zu liefern pflegt; also je weniger ihr moralischer Zweck erreicht wird, um so besser steht sich der fiscalische. Die Luxussteuern trafen theils den Verkäufer allein durch Auferlegung von Zöllen und Accisen, theils den Consumenten, theils beide zugleich (z. B. Zoll auf die Einfuhr fremder Wagen und Steuern auf das Halten von Wagen). Aus den Tabaksverboten ist eine allmählich sehr einträgliche Tabakssteuer, bezw. das staatliche Tabaksmonopol hervorgegangen.

Daß Luxussteuern, sofern keine übermäßige Höhe zu Umgehungen und Betrügereien ermuntert oder die Consumtion in erheblicher Weise vermindert, zu den bestangelegten und leicht zu tragendsten gehören, unterliegt keinem Zweifel. Die gewöhnlichen Arten derselben sind die Thür-, Fenster- und Miethsteuer (letztere besonders als Communalsteuer vorkommend), die Hundesteuer, Steuern auf männliche Diener, Luxuswagen und Luxuspferde. In England trugen die hier genannten Steuern im Jahre 1863 ziemlich 2 Millionen Pfd. Sterling ein. — R. R. —

Luzerne, Bezeichnung für mehrere Arten der Papilionaceengattung Medicago (s. Schneckenklee), nämlich für:

A. Die gemeine L. (burgundisches Heu, Hörnerklee, ewiger Klee, Monatsklee, blauer, gebauter Schneckenklee, Saintfoin, Sinfin, Spargelklee, Medicago sativa L.), I. Botanisches, eine ausdauernde Pflanze, deren Heimath wahrscheinlich im gemäßigten Asien zu suchen ist, die aber jetzt wild in Südsibirien, dem Kaukasus, Südrußland, Cachemir, Deutschland, Frankreich, Spanien und der Schweiz vorkommt und besonders viel in den 4 letztgenannten Ländern und in Ungarn, weniger häufig aber in Italien (excl Oberitalien), Algerien und Griechenland im Großen als wichtige Futterpflanze gebaut wird. In Amerika, wo keine Art der Gattung Medicago wild wächst, wird zwar auch die gemeine L. cultivirt, doch ohne sonderlichen Erfolg, wie das überhaupt in allen Ländern, welche Seeklima haben, der Fall ist. Die Pflanze, welche ihren vollen Ertrag erst mit dem 4. Jahre giebt, ist sehr reich an Kali, Kalk und Phosphorsäure, hält 15—25 Jahre aus, vegetirt zeitig und giebt 4—6 Schnitte. Sie besitzt eine lange, gleichmäßig dicke Pfahlwurzel, welche schließlich 5—10 Meter tief in den Boden eindringt, diesen gut aufschließt (Steinbrecher) und zahlreiche Nebenwurzeln entsendet. Stengel aufrecht, ziemlich kahl, 0.4—1.0 Meter hoch, sterben im Herbst ab und werden dann im nächsten Frühjahre durch die am Wurzelhals entstehenden, an Zahl jährlich zunehmenden Knospen ersetzt. Blattoberfläche außerordentlich groß; Blätter dreizählig; Blättchen zerstreut-behaart, ausgerandet, stachelspitzig, die der unteren Blätter länglich-verkehrteiförmig, oben gezähnt; die der oberen Blätter linealisch-keilig; Nebenblätter aus eiförmig-lanzettlichem Grunde pfriemförmig, die unteren gezähnt. Blüthenstand eine reichblüthige, 1.5 bis 6 Cmtr. lange, längliche Traube; Blüthezeit Juni bis September; Blüthen 7—11 Mlmtr. lang, mit bläulichweißer oder violetter Blumenkrone. Hülsen ohne Stacheln, angedrückt-behaart, schneckenförmig gewunden, meist mit (2 bis) 3 Windungen, in der Mitte einen leeren Raum lassend, aufspringend, aber nicht abfallend. Samen sehr unregelmäßig im August und September reifend, gelbbraun, 2.5—3 Mlmtr. im Durchmesser, länglich, fast bohnenförmig, meist etwas zusammengekniffen, matt, eckig oder etwas schraubenförmig, auf dem Rücken oft gekielt, mit meist anliegendem Würzelchen, welches halb so lang als die Kotyledonen ist. Sie keimen bei der niedrigsten Temperatur von 5° C., beanspruchen viel Sauerstoff und sind daher nicht zu tief unterzubringen. Pferde und Schafe verzehren selbst etwas hartstengeliges Luzerneheu vollständig, während das Rindvieh die härteren Stengel verschmäht. Auch das Braunheu wird gern aufgenommen. Die Samenkörner aber sind nicht zu verfüttern, da sich nach ihrem Genusse bei Pferden Kehlkopfsleiden, zu jung verfüttert, aber Durchfall eingestellt hat. Durch den Genuß von Samenluzerne leiden die Pferde leicht an Hartschnaufen und werden dadurch oft bis 6 Monate arbeitsunfähig. Die jungen Blätter können als Gemüse genossen werden. Eine Varietät der gemeinen L. ist:

Die chinesische L. (s. d.). — Uhlw. —

II. Anbau. 1) Allgemeines. In warmen, mehr trockenen Gegenden hat die L. dieselbe Bedeutung für die Landwirthschaft, wie der Rothklee in feuchteren, kühleren. Beide Pflanzen werden aber auch, wenn möglich, unter denselben Verhältnissen neben einander gebaut. Während der Rothklee nur eine Nutzung von 2 Jahren zuläßt, dauert die L. unter günstigen Bedingungen 15, selbst 25 Jahre aus. Sie ist im Allg. sicherer als der Rothklee, blüht früher, so daß der erste Schnitt schon Anfang Mai genommen werden kann. Auch kann sie bis gegen October als Grün-

Digitized by Google

futter benutzt werden. Die L. liefert 3–5 und mehr Schnitte, während der Klee nur 2—3. Beide Pflanzen ergänzen sich vortrefflich unter einander, so daß auf den ersten Schnitt L. der erste Schnitt Klee folgt, darauf der zweite Schnitt L., der zweite Schnitt Klee, schließlich der dritte Schnitt L. — Am meisten angebaut wird die L. in Ungarn, Italien, Spanien, Frankreich, der Schweiz und Deutschland.

2) Klima. Die L. liebt das Continentalklima, ein trockenes, mildes Klima, mit Wintern, welche höchstens 25° C. Kälte haben. Die Vegetationsgrenze hört auf, wo Winterweizen und Sommergerste nicht mehr gedeihen.

3) Boden. Die L. geht mit ihren Wurzeln sehr tief. Die Beschaffenheit des Untergrundes ist also für den Erfolg ihres Anbaues maßgebend. Der Untergrund soll den Wurzeln das Eindringen gestatten, frei von stockender Nässe und reich an Mineralstoffen, namentlich an Kalk sein. Diese Eigenschaften besitzen meist die Mergelböden. Wesentlich ist auch die Gleichartigkeit des Bodens bis in eine Tiefe von 1.3—2 Meter. Die Oberkrume ist weniger belangreich. Auf graswüchsigem, verunkrautetem Boden kommt die L. nicht fort. Zum Luzernebau eignen sich: a. Weizenboden I. Classe, preuß. Grundsteuerclasse I; reicher, tiefer, milder Aueboden; b. Gerstenboden II. Classe, preuß. Grundsteuerclasse II, milder, tiefer, frischer Lehmboden; c. Roggenboden I. Classe, preuß. Grundsteuerclasse III, leichter sandiger Lehm- und lehmiger Sandboden; d. Roggenboden II. Classe, preuß. Grundsteuerclasse V., leichter magerer Sandboden oder lehmiger Sand, wenn alle diese genannten Bodenarten einen durchlassenden, kalk- oder mergelhaltigen Untergrund haben. — Die Lage der Felder ist am besten etwas geneigt nach Süden.

4) Analyse. Nach E. Wolff enthalten im Mittel 1000 Th.

	Grüne L.	Heu
Wasser	740.0	160.0
Stickstoff	7.2	23.0
Asche mit: . . .	18.7	62.1
Kali	4.6	15.3
Natron	0.4	1.3
Kalk	7.9	26.2
Magnesia	1.0	3.3
Phosphorsäure . .	1.6	5.5
Schwefelsäure . .	1.1	3.7
Kieselsäure . . .	1.1	3.8

Vgl. Art. Aschenanalyse, Tabelle IX, XIII, 7) und über die Nährstoffe im Besonderen, Art. Futterberechnung, Bd. IV., S. 100 u. 103.

Eine Ernte von 30 Ctr. Heu pro ¼ Hektar enthält 69 Pfd. Stickstoff, 186 Pfd. Mineralstoffe, 46 Kali, 78 Kalk, 10.6 Magnesia, 16.5 Phosphorsäure, 11.4 Kieselsäure. Nach Birnbaum entzieht dagegen eine mittlere Luzerneernte dem Boden pro ¼ Hektar 182 Aschenbestandtheile, als 19.1 Kali, 6.3 Magnesia, 95 8 Kalk, 12.5 Phosphorsäure, 5.9 Schwefelsäure, 1.2 Kieselerde.

5) Standort in der Fruchtfolge. Ausnahmsweise, wenn sämmtliche Felder luzernefähig sind, wenn die Thierzucht die wesentlichste Einnahmequelle bilden soll, wird die L. in eine regelmäßige Fruchtfolge aufgenommen (nach H. Werner): a. Grünwicken, b. Weizen, c. Erbsen gedüngt, d. Weizen oder Roggen, e. Rüben oder Kartoffeln gedüngt, f. Gerste oder Hafer, g. bis o. L., wobei alljährlich der älteste Luzerneschlag zum Aufbruch kommt, während ein neuer dafür angelegt wird. Auf durchweg luzernefähigem Boden wird auch die L. auf Wechselschlägen gebaut, auf denen sie so lange bleibt, wie sie aushält; dann wird ein anderer Schlag zur L. niedergelegt. In der Regel wird jedoch die L. auf besonders geeigneten, von der Rotation ausgeschlossenen, Ackerstücken gebaut.

„Als Vorfrüchte eignen sich solche, welche den Boden nicht angreifen und rein hinterlassen. Gern baut man die L. hinter gut gedüngten und bearbeiteten Hackfrüchten, zu welchen der Boden möglichst tief gelockert worden ist. Auf stark verunkrautetem Boden muß der L. eine Brachbearbeitung vorausgehen. Die L. dauert auf demselben Felde unter nicht günstigen Verhältnissen 4—6 Jahre, unter günstigen 9—12 Jahre, in Ausnahmefällen sogar 15, 20—30 Jahre und selbst länger aus; ihre Wiederkehr auf demselben Felde hängt zum größten Theil von der Beschaffenheit des Untergrundes ab. Ist dieser reich an Nährstoffen, so kann die Wiederkehr früher erfolgen, als wenn das Umgekehrte der Fall ist, daher der Ausspruch, „sie müsse so lange vom Felde fortbleiben, als sie darauf gestanden", nur bedingungsweise richtig ist. Als Nachfrucht empfehlen sich nach L. auf leichterem Boden und wenn sie nicht stark gejaucht worden war, Halmfrüchte, deren Wachsthum durch die in der Ackerkrume bleibenden Wurzel- und Stoppelrückstände (s. Ernterückstände) wesentlich gefördert wird. Auf an und für sich sehr reichem Boden und insbesondere nach reichlich-gejauchter oder mit Compost befahrener L. scheint die Cultur von Raps oder Runkelrüben der der Getreidefrüchte vorzuziehen zu sein, weil letztere durch die im Boden vorhandene große Quantität stickstoffhaltiger Nahrung sich leicht zu üppig entwickeln und durch Lagern ihren Anbau wenig rentabel machen. Der Umbruch des Luzernefeldes erfordert nicht nur sehr viel Arbeit, sondern muß auch sehr umsichtig, je nach der Frucht, die folgen soll, geschehen. Das beste Werkzeug zum Umbruch der L. ist der Spaten, durch den das Land vollständig zur Saat vorbereitet werden kann; da seine Anwendung aber nur auf kleine Flächen beschränkt ist, so muß zu anderen Geräthen gegriffen werden, von denen unstreitig die Dampfpflüge die beste Arbeit leisten und nach diesen für den Boden geeignete Pferdepflüge. Durch den Umbruch sollen die Wurzelstöcke vernichtet, das Unkraut zerstört und lose Erde geschafft werden. Die Art und Zeit des Umbruchs modificirt sich jedoch wesentlich nach dem Bedürfniß der Nachfrüchte. Sollen Hackfrüchte auf L. folgen, so hat der erste Umbruch mit einem gewöhnlichen Pflug und nicht zu tief im September zu geschehen, hierdurch wird der in der Ackerkrume vorhandene Luzernestock durchschnitten und vermag abzusterben; vor Eintritt des Winters, nachdem das Land ab-

geeggt worden war, wird nun entweder, bei dem Vorhandensein von Quecken mit dem Rajolpflug, z. B. dem Sack'schen oder Wanzlebener, oder durch Spat- oder Doppelpflügen umgebrochen, vorausgesetzt, daß der Untergrund ohne Schaden an die Oberfläche gebracht werden kann. Im Frühjahr ist die Furche abzueggen und die Einsaat zu bewerkstelligen oder es wird noch einmal zur Saat flach gepflügt. Bei ungünstigem Untergrunde ist das Rajolpflügen zu unterlassen und die Bearbeitung auf schwerem Boden mit dem Untergrundspfluge von Gray und auf leichtem mit dem amerikanischen mit Stahlmeißel versehenem Untergrundspfluge vorzunehmen. Folgt Raps der L., so hat man mit dem Umbruch schon nach dem ersten Schnitt zu beginnen und bis zur Einsaat des Rapses eine Brachbearbeitung eintreten zu lassen. Zur Winterung muß der Umbruch Anfang Juli erfolgen und zwar in der Weise, daß einer flachen Furche und tüchtigem Eggen und Walzen eine möglichst tiefe Furche folgt, auf der die Einsaat geschehen kann." (H. Werner.)

6) Düngung. Obgleich die L. die Hauptmasse ihrer Nahrung dem Untergrunde entnimmt, ist sie doch für Düngung der Oberkrume dankbar. Nothwendig ist diese Düngung in den ersten Jahren, bis sie zum 4. Jahre ihre Wurzeln voll entwickelt hat. Es ist daher empfehlenswerth, der L. in den ersten Jahren reichliche Stallmistkopfdüngungen zu geben, wobei zugleich der physikalische Zustand des Feldes gebessert wird. Zu beobachten ist, daß der Mist unkrautfrei sein muß. Andernfalls muß die Vorfrucht stark gedüngt sein. In gewissen Zeiträumen (2 Jahre) tritt auch eine Kopfdüngung mit Compost, Kali oder Phosphaten ein. Diese werden im Herbst ausgestreut und gut eingeeggt. Die Jauche ist zur Kopfdüngung für L. weniger empfehlenswerth, weil sie den Graswuchs befördert und der L. wegen ihrer starken alkalischen Reaction leicht schadet. Unter Umständen erweisen sich Kalk- und Gypsdüngungen (s. d.) von Vortheil.

7) Bodenbearbeitung. Gründliche Lockerung des Bodens ist Hauptsache, so daß die Luft in die tieferen Schichten eindringen kann und die Wurzeln möglichst wenigen mechanischen Widerstand bei ihrer Entwickelung finden. Daher verwendet man den Untergrundpflug oder Rajolpflug. Die Lockerung und Durchdüngung des Bodens kann bis 50 Cmtr. tief geschehen. Wenn etwas todter Boden nach oben gebracht werden sollte, so schadet das nicht, wenn das Pflügen vor Winter geschieht.

8) Saat. 1 Kilo Luzernesame enthält 392,300 Körner. Nach Nobbe beträgt im käuflichen Samen die Unreinigkeit 5" $_0$; von 100 reinen Samen keimen im Mittel 77 und von 100 Gewichtstheilen der Bruttoprobe 73. Der Same muß frei sein von Seide, welche sich durch Anwendung von Sieben, die eine Maschenweite unter 0.75 □ Mlmtr. besitzen, entfernen läßt. Häufig ist der Same der L. mit dem der Hopfenluzerne verfälscht. Die Keimfähigkeit dauert 2 Jahre. Den besten Luzernesamen producirt Südfrankreich, besonders das Rhônegebiet um Avignon, welcher als französischer Luzernesamen in den Handel gelangt. Der französische Same zeichnet sich im Allgemeinen durch sein volles Korn und durch Gleichmäßigkeit in Größe und Farbe aus.

Wo keine Spätfröste zu fürchten sind, kann die Saat im April geschehen. In anderen Gegenden muß bis zum Mai gewartet werden, selbst Juni bis Juli, wenn die L. unter einer Ueberfrucht gebaut wird, welche die Bodenfeuchtigkeit erhält und welche grün abgemäht werden soll. Auf leichtem Boden und im günstigen Klima wird die L. auch Ende August und Anfang September gesäet, wo sie dann noch erstarkt in den Winter kommt.

Breitwürfig säet man 43—53 Liter, oder 33—43 Kilo, gedrillt 31—43 Liter, oder 25.5—33 Kilo pro Hektar nach O. Rohde. H. Werner giebt als mittlere Samenmenge 30 Kilo pro Hektar an, welche je nach Umständen auf 40 Kilo erhöht oder auf 24 Kilo herabgemindert werden kann. Ein dichter Stand liefert besseres Futter und ist daher einem weiten vorzuziehen. Unter den meisten Verhältnissen ist die Breitsaat der Drillsaat vorzuziehen, und verwendet man am besten eine gute Breitsäemaschine, mit der man unabhängig vom Winde arbeiten kann. Unter Umständen ist ein Gemisch von L., Rothklee und Esparsette anzuempfehlen. Grasarten dürfen niemals dazu verwendet werden. Zu dem Gemisch nimmt man halb so viel von jeder Sorte, als man zur Reinsaat benutzen würde.

Betreffs der Aussaat der L. mit oder ohne Ueberfrucht empfiehlt H. Werner unter allen Verhältnissen eine Ueberfrucht grün abzumähender Gewächse. „Sie schützt das junge Pflänzchen gegen kalte Winde, hält die Feuchtigkeit im Boden, verhindert die Krustenbildung, was auf schwerem Boden von großem Vortheil ist, und gestattet nicht die Ansiedlung der Gräser, doch hat das Abmähen sofort zu beginnen, sobald sich die L. entwickelt oder die Ueberfrucht zu stark schattet, denn nur durch Licht und Luft ist ein kräftiges Wachsthum möglich, ohne reichlichen Zufluß dieser wächst sie nur kümmerlich. — Auf ganz unkrautfreiem und sehr sicherem Luzerneboden wird auch häufig die L. ohne Ueberfrucht gesäet, doch ersetzt der schwache Herbstschnitt den Grünfutterschnitt nicht, aber auch ebenso häufig wird auf solchem Boden, und nicht selten erfolgreich, so auf dem Diluvium des Rheinthals, als Ueberfrucht ein reifen Samen bringendes Gewächs gewählt. Wird die Vorsicht getroffen, die Ueberfrucht sehr schwach zu säen, indem man nur die Hälfte der üblichen Samenmenge anwendet, und wird dieselbe außerdem noch gedrillt, so erreichen die jungen Pflanzen bis zum Herbst eine solche Stärke, daß sie der Kälte ohne Bedeckung trotzen können. Als geeignete Ueberfrüchte sind diejenigen anzusehen, welche den Boden nicht stark beschatten und sich nicht leicht lagern, so z. B. Sommerweizen, Leindotter, Lein, Hafer, auf schwächerem Boden Gerste, von grün abzumähenden Futtergewächsen Wickgemenge, Buchweizen, Hafer und Hirse."

Die Ueberfrucht ist zuerst fertig zu bestellen, worauf die Einsaat der L. erfolgt. Die Unterbringung des Luzernesamens geschieht durch leichte

Digitized by Google

Eggen oder auf schwerem Boden durch Ringel- oder cannelirte Walzen.

9) Pflege. Aufgabe der Pflege ist es, den Boden aufzuschließen, ihn rein von Unkraut zu erhalten, ihm Nährstoffe zuzuführen und die L. vor schädlichen Einflüssen des Klimas und pflanzlicher und thierischer Feinde zu schützen. Die Oeffnung des Bodens wird in den ersten Jahren durch Eggen, später, wenn die L. erstarkt ist, durch kräftigere Instrumente, z. B. Scarificatoren oder Krümmer erreicht. Mit diesen kann man das Feld in der Art ohne Nachtheil befahren, daß es wie frisch bestellt aussieht. Nur in den ersten paar Jahren ist etwas mehr Schonung anzurathen. Im ersten Nutzungsjahre ist das Eggen überhaupt zu unterlassen. Der Boden soll sich bei der Bearbeitung krümeln, was am besten im Herbst geschieht. Die aufgeeggten Rasentheile gewähren zugleich den Pflanzen einigen Schutz vor dem Winterfrost und gehen dadurch selbst zu Grunde. Im Frühjahr kann das Eggen wiederholt werden, doch ist zu einer so gründlichen Bearbeitung vom Abtrocknen des Bodens bis zum beginnenden Treiben der Luzernepflanzen meist nicht genügend Zeit. Weit gedrillte L. kann sogar mit Hackgeräthen befahren werden.

Im Herbst giebt man der L. eine Kopfdüngung, s. oben 7). Mit phosphorsäurehaltigen Düngemitteln düngt man, wenn man Samen von der L. erzielen will. Das Behüten mit Vieh ist zu vermeiden. Eine Nachsaat von L. auf lückenhafte Stellen ist nicht zu empfehlen, weil diese doch nicht gut aufkommt. Besser ist eine Aussaat von italienischem Raygras.

Von Unkräutern hat die L. zu leiden durch Quecke, Windhalm, unfruchtbare Trespe, Dachtrespe, Ackertrespe, weiche Trespe, welche ihr die Vegetationsbedingungen schmälern. „Verquecke Aecker sind nicht mit L. zu besäen, und stellen sich die Quecken erst nachträglich ein, so sind dieselben auf jeden Fall zu entfernen, weil sie binnen kurzer Zeit ein Luzernefeld vollständig devastiren können. Behufs ihrer Entfernung empfiehlt sich das Ausgraben vermittelst Gabeln (Forken) und zwar eignet sich hierzu am besten die vierzinkige schottische Grabgabel. Die tiefwurzelnde L. wird dadurch nicht beschädigt, sondern vielmehr durch die Bodenlockerung gekräftigt. Die ausgegrabenen Quecken sind dann sorgfältig zu sammeln und abzufahren. Die übrigen flachwurzelnden Gräser sind durch scharfes Eggen, wo möglich nach jedem Schnitt zu entfernen, ist das Luzerneland schon sehr stark von ihnen occupirt und hilft das Eggen nicht genügend, so ist das Exstirpiren über Kreuz anzurathen, dem, namentlich bei trockener Witterung, ein kräftiges Eggen folgen muß, um sie zum Absterben zu bringen" (H. Werner). Gefährliche Schmarotzer sind die Seide (s. d.) und der Kleeteufel (s. d. und Sommerwurz). Von kryptogamischen Parasiten leidet die L. vom Mehlthau, vom Schweifrost, im südlichen Frankreich vom Wurzeltödter. Von Thieren schaden die Mäuse durch ihren Fraß an den Wurzeln, die graue Ackerschnecke (s. Wegschnecke), die Larven von Gonioctena sexpunctata Fabr., und die Made einer Fliege, Agromyza nigripes Meigen.

10) Ernte. Die L. kann 14 Tage bis 4 Wochen früher als der Rothklee gemäht werden. Je nach der Gunst der Verhältnisse liefert sie dann noch bis 4 Schnitte. Die Größe der Erträge ist wesentlich abhängig von der richtigen Zeit des Schnittes. Zu Grünfutter und Heu soll die L. vor der Blüthe gemäht werden, weil sie sonst leicht verholzt und die in ihr enthaltenen Nährstoffe ihre Verdaulichkeit zum Theil verlieren. In trockenen Jahren tritt leicht der Uebelstand ein, daß die L. schon blüht, wenn kaum ein ausreichender Schnitt herangewachsen ist, weshalb die einzelnen Schnitte sehr wenig ertragreich sind.

Das Mähen geschieht mit der Sense oder mit der Grasmähemaschine. Am liebsten verwendet man die L. als Grünfutter, da die Heuwerbung lange Zeit beansprucht, schwierig ist und den Nachwuchs auf den Stellen des Feldes, wo die Heuhaufen stehen, benachtheiligt. Die Schattenseiten der Dürrheubereitung sind bei der L., wie beim Rothklee vorhanden (s. Heu). Am empfehlenswerthesten ist das Trocknen der L. auf Gerüsten, welches Verfahren auch bei der Samengewinnung in Anwendung zu bringen. Hierzu wählt man ein älteres, schwach bestandenes Stück, wo die L. nicht zum Lagern neigt. Nachdem ein Feld Samen getragen hat, wird es umgebrochen, weil die weitere Reproductionsfähigkeit der Luzernepflanzen durch den Samenertrag geschwächt ist. In Norddeutschland wird der erste Schnitt nicht genommen, sondern zum Samenertrag stehen gelassen, unter günstigeren klimatischen Verhältnissen kann der erste Schnitt noch genommen werden und dann bleibt die L. zum Reifwerden stehen. Geerntet wird, wenn die Hülsen dunkel und der Same gelb werden.

11) Der Ertrag ist bedingt durch die Gunst der Vegetationsbedingungen, durch geeignete Cultur, Düngung, Pflege und durch das Alter der L. Im Aussaatjahre muß die L. geschont werden, und kann man nur unter günstigen Verhältnissen einen Ertrag von ihr gewinnen. In letzterer Beziehung geben wir folgende Zusammenstellung. Die Ernte pro Hektar beträgt:

	I.			II.		
im 1. Jahre	4000	Kilo	Heu	3500	Kilo	Heu
„ 2. „	12,000	„	„	7000	„	„
„ 3. „	13,000	„	„	5500	„	„
„ 4. „	13,000	„	„	4400	„	„
„ 5. „	11,600	„	„	2600	„	„
„ 6. „	10,000	„	„			
„ 7. „	8000	„	„			

I. sind die vom Baron Crud (Lecoq, „Traité de plantes fourragères", 1872, S. 328) gefundenen mittleren Erträge, wie sie sich nach seinen in Frankreich gemachten Erfahrungen herausgestellt haben (nach H. Werner); II. sind von W. Hecke ermittelte Zahlen für mittelmäßig luzernefähigen Boden in Ungarisch-Altenburg (nach G. Krafft). Die Erträge schwanken von 20,000 bis 50,000 Kilo Grünfutter oder 5—12,000 Kilo Heu pro Hektar. Durchschnittsernte ist 32,000 Kilo Grünfutter oder 8000 Kilo Heu. Der Samenertrag ist 5—7 Hektoliter à 76.7 Kilo.

III. Verwendung 1) zur Fütterung. Zum Abweiden durch Schafe eignet sich die L.

Digitized by Google

nicht, da durch den Biß der Weidethiere leicht die Knospenanlage zerstört wird. Ausgezeichnetes Futter ist sie dagegen in Wirthschaften mit Sommerstallfütterung für Rindvieh, zumal sich Rothklee und L., wie oben erwähnt, vortrefflich ergänzen. Aus der Tabelle über den Nährstoffgehalt ꝛc. im Art. Futterberechnung ergiebt sich, daß die L. ein sehr stickstoffreiches Futtermittel ist, bei dessen ausschließlicher Verfütterung, wie beim Rothklee, leicht eine große Verschwendung von werthvoller Eiweißsubstanz eintreten kann. Aus diesem Grunde und weil die junge L. leicht aufbläht, giebt man sie den Thieren mit Strohhäcksel vermischt. L. vor der Blüthe geschnitten eignet sich besonders als Milchfutter, blühende wirkt dagegen mehr auf den Fleischansatz. Daß die Milch nach starken Luzernegaben einen bitteren Geschmack erhalten soll, ist noch fraglich. Das Heu wird von Wiederkäuern und Pferden gern gefressen. Bei anhaltender Fütterung und allein verabreicht ruft das Luzerneheu Vollblütigkeit hervor. Besonders zuträglich ist es männlichen Zuchtthieren, den Milchkühen, den Arbeitsthieren und dem Mastvieh; trachtigen Zuchtthieren und dem Jungvieh soll es nur als Nebenfutter in kleinen Portionen verabreicht werden. — Wnr. —

2) Die Wurzel der L. hat man zur Papierfabrication empfohlen und Versuche, die man damit angestellt, haben ein sehr günstiges Resultat ergeben, das Papier war tadellos. Die rohe Wurzel lieferte durch längeres Kochen mit Natronlauge, Auswaschen, Bleichen mit Chlorkalk, Waschen und Trocknen 47.5%, die gewaschene 56.4%, die ausgefaserte 66.4% ihres Trockengewichtes an Papiermasse. — Hpe. —

C. Die schwedische oder gelbe L. (sichelförmiger Schneckenklee, Sichelklee, Ackerklee, wildes, heiliges Heu, schwedischer Heusame, großer, gelber Steinklee; Medicago falcata L.). I) Botanisches, wächst wild in den gemäßigten Theilen Europas und wird hier im Großen cultivirt. Ihr Anbau hat sich (auf Empfehlung Linné's) von Schweden aus verbreitet und ist in allen solchen Gegenden anzurathen, wo es für die gemeine L. zu rauh ist; in milden Klimaten dagegen ist sie nicht zu empfehlen, da sie hier nicht mit der gemeinen L. concurriren kann. Sie ist ausdauernd (6—8 Jahre) und besitzt eine starke, ästige, tief in den Boden eindringende und diesen stark aufschließende Wurzel. Stengel niederliegend oder aufsteigend, ästig, angedrückt behaart, über 66 Cmtr. hoch, aber rasch holzig werdend. Blattoberfläche nicht halb so groß als bei der gemeinen L.; Blättchen stachelspitzig, die der unteren Blätter länglich-, die der oberen linealisch keilig; Nebenblättchen gezähnelt. Blüthezeit Juni, Juli bis September; Blüthen dotter- oder citronengelb, auf Blüthenstielen, welche kürzer als der Kelch, länger als die Deckblättchen und nach dem Verblühen aufrecht sind, in kurzen, fast kugelförmigen Trauben. Hülsen sichelförmig gebogen oder nur mit einer Windung. — Uhlw. —

II. Anbau. Die schwedische L. nimmt mit geringerem Boden verlieb, als die blaue L.; auch sie entzieht ihre Nahrung hauptsächlich dem Untergrunde, welcher unbedingt frei von stauender Nässe sein muß. Reiner kalkloser Sand und zäher undurchlassender Thonboden sind zum Anbau ungeeignet.

Nach E. Wolff enthält die schwedische L. im Mittel:

	Grün	Heu
Wasser	82.68	16.66
Asche	1.56	7.46
Rohprotein	3.80	15.95
Stickstofffreie Nährstoffe .	7.51	35.56
Holzfaser	4.45	24.37

Düngung, Bodenbearbeitung, Standort in der Fruchtfolge sind dieselben wie bei der Medicago sativa.

Der Same ist nierenförmig, röthlich gelb und etwas kleiner als bei der gemeinen L. Am besten säet man breitwürfig. Das Samenquantum 9—15 Kilo pro Hektar, doch steigert man dasselbe, um einen möglichst geschlossenen Stand zu erzielen, bis zu 40 Kilo. Um das Lagern zu verhüten, wird die Zwischensaat starkhalmiger Gräser empfohlen. Die Saat geschieht, wenn keine Fröste mehr vorauszusetzen sind. Man baut die schwedische L. am besten unter einer dünn gestellten Ueberfrucht.

Pflege wie bei der gewöhnlichen L.

Die Reproduction der schwedischen L. ist weniger energisch und der Verholzungsproceß tritt frühzeitiger ein, als bei der Medicago sativa. Die schwedische L. hat einen reichlichen Schnitt und eine oft kaum halb so ergiebige Nachmahd. — Gemäht muß schon werden, sobald sich die Blüthenköpfe zeigen, weil die Pflanze leicht verholzt und der Nährwerth dadurch verringert wird. Die Erntemethoden sind wie bei der Medicago sativa. — Der Durchschnittsertrag der grünen L. ist 12,000 Kilo, an Heu 3—5000 Kilo, an Samen 3—4.5 Hektoliter pro Hektar.

III) Verwendung. Die schwedische L. eignet sich gut zur Beweidung und zur Verfütterung im Stalle grün oder als Heu; sie wird von den Thieren sehr gern gefressen. Zur Durchführung der Sommerstallfütterung ist sie aber von geringerer Bedeutung wie die gewöhnliche L. und der Rothklee, weil ihr erster Schnitt mit dem des Rothklees zusammenkommt und der zweite nur wenig ergiebig ist. Daher ist ihr Anbau auf solche Böden beschränkt, wo die besseren, ergiebigeren Pflanzen nicht mehr freudig gedeihen. — Wnr. —

D. Sandluzerne (s. d.).

E. Hopfenluzerne, s. Schneckenklee.

Luzerner Schwein, im Canton Luzern, einer der besten Schweineschläge der Schweiz. In der Körperform und den Nutzungseigenschaften ähnelt derselbe den Schwäbisch-Hallischen Schweinen. Meistens sind die L. S.e gelblichroth oder braunroth, manche Familien aber auch weißgelb gefärbt; die dunkelgefärbten Thiere haben zuweilen auch einen weißen Ring um den Hals. Die Ferkel kommen gewöhnlich gestreift zur Welt, wechseln aber ihr Borstenhaarkleid und werden heller und einfarbig. Auf dem Halse und Rücken findet sich bei diesen Thieren in der Regel ein

Lexika, Verzeichnisse, wo Kurz- und Langwörter, systematische Wörterverzeichnisse, Wörterbücher, Lexika und andere Nachschlagewerke, auch Fremdwörterbücher, Wörterbücher der Synonyme, Wörterbücher der Sprachfehler, Wörterbücher der Sprachreinigung, Wörterbücher der Sprachverbesserung, Wörterbücher der Sprachbereicherung, Wörterbücher der Sprachschwierigkeiten, Wörterbücher der Sprachzweifel, Wörterbücher der Sprachunsicherheiten, Wörterbücher der Sprachbesserung, Wörterbücher der Sprachpflege, Wörterbücher der Sprachkunde, Wörterbücher der Sprachwissenschaft, Wörterbücher der Sprachgeschichte, Wörterbücher der Sprachentwicklung, Wörterbücher der Sprachvergleichung, Wörterbücher der Sprachforschung, Wörterbücher der Sprachphilosophie, Wörterbücher der Sprachpsychologie, Wörterbücher der Sprachsoziologie, Wörterbücher der Sprachgeographie, Wörterbücher der Sprachstatistik, Wörterbücher der Sprachmathematik, Wörterbücher der Sprachphysik, Wörterbücher der Sprachchemie, Wörterbücher der Sprachbiologie, Wörterbücher der Sprachmedizin, Wörterbücher der Sprachpsychiatrie, Wörterbücher der Sprachneurologie, Wörterbücher der Sprachpsychologie, Wörterbücher der Sprachsoziologie, Wörterbücher der Sprachgeographie, Wörterbücher der Sprachstatistik, Wörterbücher der Sprachmathematik, Wörterbücher der Sprachphysik, Wörterbücher der Sprachchemie, Wörterbücher der Sprachbiologie, Wörterbücher der Sprachmedizin, Wörterbücher der Sprachpsychiatrie, Wörterbücher der Sprachneurologie

Lexikon, s. Wörterbuch, Bd. 1, S. 1.

Lexikon, s. Wörterbuch, Bd. 1, S. 1.

Lexikon, s. Wörterbuch, Bd. 1, S. 1.

werk durchzogene Stellen — Lymphgänge — vorhanden, welche den Umhüllungsräumen oder Lymphsinus der Rindensubstanz an die Seite gestellt werden kann (C. Müller). Das feine Netzwerk in den Lymphgängen ist ganz mit Lymphkörperchen gefüllt. Die Trabekel dringen in die Marksubstanz ein. — Mit den Follikeln der L. haben die solitairen Follikel und die Peyer'schen Haufen der Darmschleimhaut große Aehnlichkeit.

C. Müller unterscheidet beim Pferde folgende Hauptgruppen von L.:

1) L. des Kopfes. a. Die Kehlgangslymphdrüsen, zwei Haufen nahe bei einander, unmittelbar unter der Haut zwischen den beiden Unterkieferästen. Sie schwellen bei verschiedenen Kopfleiden, z. B. der Druse (s. d.), mehr oder weniger an oder gehen in Eiterung über. b. Die hinteren Kieferdrüsen, über dem Kehlkopf an der äußeren Fläche jedes Luftsackes.

2) L. am Hals und Nacken. a. Die oberen Hals- oder Luftröhrenlymphdrüsen um den Kehl- und Schlundkopf. b. Die mittleren Hals- oder Luftröhrenlymphdrüsen an jeder Seite der Luftröhre in der Mitte des Halses und c. die unteren Hals- oder Luftröhrenlymphdrüsen an jeder Seite der Luftröhre am Eingang in die Brusthöhle. d. Die Bug- oder Nackenlymphdrüsen, von bedeutender Größe, und ruhen neben dem Schultergelenk.

3) L. der vorderen Gliedmaßen. a. Die Armlymphdrüsen an der inneren Armbeinfläche über dem Vorarmgelenk. b. Die Achseldrüsen, großer Drüsenhaufen an der inneren Seite des Schultergelenks.

4) L. des Rumpfes. a. Die L. der Brusthöhlenwände, sehr kleine Haufen zu beiden Seiten der Wirbelsäule, zwischen den beiden Schichten der Zwischenrippenmuskeln und am Seitenrande der oberen Brustbeinfläche: b. die Lendenlymphdrüsen, einzelne über den großen Blutgefäßen vom Beckeneingang bis zu den Nieren verstreute Haufen. c. Die inneren Darmbeinlymphdrüsen unter den Theilungen der Beckengefäße am Darmbein. d. Die äußeren Darmbeinlymphdrüsen, sehr kleine, unter dem Bauchfell in der Nähe des äußeren Darmbeinwinkels liegende Haufen.

5) L. der hinteren Gliedmaßen. a. Die Kniekehlenlymphdrüsen, kleine, in der Kniekehle auf dem Ursprunge der Wadenmuskeln liegende Haufen. b. Die L. der Kniefalte, vor der Kniescheibe an der inneren Fläche der Weichenfalte. c. Die Schamlymphdrüsen, zahlreiche Haufen über der Ruthe, der Vorhaut, dem Hodensack und über dem Euter. d. Die Leistenlymphdrüsen, sehr umfangreich, unter dem Schambein an der Schenkelarterie und -Vene in dem Spalte zwischen dem dünnen und breiten Einwärtszieher des Hinterschenkels.

6) L. der Brusteingeweide. a. L. des Mittelfells, größere Haufen im vorderen, kleinere im hinteren Mittelfellsraum. b. Die L. der Lungen (Bronchialdrüsen), in der Regel schwärzlich gefärbt, an der Theilung der Luftröhre zu größeren Haufen vereinigt: kleinere Haufen kommen auch in der Substanz der Lungen an den Theilungsstellen der Luftröhrenäste vor.

7) L. der Baucheingeweide. a. Die Gekrösdrüsen (Mesenterialdrüsen), zwischen den Blättern des Gekröses, die des Dünndarms bilden große platte Haufen am Ursprung der Mastdarmarterien, die des Blinddarms liegen an der oberen Blinddarmwand, die des Grimmdarms namentlich an den Stellen, wo sich das Gekröse an die unteren und oberen Grimmdarmlagen befestigt. Außerdem finden sich kleine L. am Mastdarm, nahe der Gekrösanheftung. Eine Lymphdrüse — Afterlymphdrüse — liegt über dem vorderen Theil des Afterschließmuskels. b. L. des Magens finden sich nur sparsam an der kleinen Krümmung des Magens. c. Die L. der Leber liegen zahlreich in der Leberpforte. d. Die L. der Milz sind in die Milzrinne und zwischen die Platten des Milzmagenbandes eingebettet. Außerdem finden sich kleine L. in der Bauchspeicheldrüse und am Ausschnitt der Nieren. Vgl. Lymphe und Lymphgefäße. — Bmr. —

Lymphe, die in den Lymphgefäßen (s. d.) enthaltene, bald farblose, bald gelbliche, bald röthliche, entweder vollkommen klare oder opalisirende oder weißlich trübe Flüssigkeit von fade salzigem Geschmack, alkalischer Reaction und eigenthümlichem Geruch. Unter dem Mikroskope werden als histologische Bestandtheile der L. wahrnehmbar: die Lymphkörperchen, identisch mit den farblosen Blutzellen (s. Blut), ferner sehr kleine Fetttröpfchen, welche sich namentlich während der Verdauung finden und das mehr oder weniger trübe Aussehen der L. bedingen, schließlich rothe Blutkörperchen, woran besonders die L. der Milz reich ist. — Die chemischen Bestandtheile sind dieselben wie die des Blutplasmas und -Serums: Wasser, Albumin, unter Umständen Faserstoff, Fette, Seifen, milchsaure Salze, Harnstoff, Zucker, unorganische Salze des Blutplasmas, kohlensaure Alkalien, Ammoniaksalze. Faserstoffhaltige L. gerinnt nach der Entleerung aus den Gefäße wie der Chylus (s. d.) und das Blut; sie bildet einen Lymphkuchen und Lymphserum, ersterer verhältnißmäßig klein, letzteres viel. Die quantitative Zusammensetzung der L. ist großen Schwankungen unterworfen, sie ist in den einzelnen Gewebs- und Körperbezirken nicht von gleicher Mischung, ihre Zusammensetzung wechselt und ist theils bedingt von der Verdauung, Art der Nahrung ꝛc., wechselnden Zusammensetzung des Blutes. Wird doch zur Zeit der Verdauung die L. in den Lymphgefäßen des Darmes bis zum Milchbrustgange zu Chylus (s. d.).

Ueber die Bildung der L. ist nur wenig und dies nur in allgemeinen Umrissen bekannt. Die Lymphkörperchen entstammen aller Wahrscheinlichkeit nach den Lymphdrüsen (s. d.); denn die Zellgebilde derselben zeigen den Bau der Lymphkörperchen und die L. ist nach dem Durchtritt durch die Lymphdrüse reicher an Lymphkörperchen, als vor demselben. Der Lymphsaft steht auch hinsichtlich seiner Bildung in Beziehung zum Gewebesaft. Ein gesteigerter Säftezufluß in den Geweben erhöht den Lymphstrom. Wahrscheinlich wird der Gewebesaft selbst zu L. Eingehendes s. Ludwig, „Lehrbuch der Physiologie". Nach C. Schmidt ist die L. ein reines Plasma-

transsudat. Jedenfalls stammt die L. aus den Geweben.

Nach C. Schmidt enthielt die L. aus dem einfachen rechten Halslymphstamme eines Füllens bei guter Heufütterung

in 1000 Theilen:	955.17 Serum.	44.83 Kuchen.	Summe.	In 1000 Theilen Serum.	In 1000 Theilen Kuchen.
Wasser	914.68	40.68	955.36	957.61	907.32
Feste Stoffe	40.49	4.15	44.64	42.39	92.68
Fibrin	—	2.18	2.18	—	48.66
Albumin	30.59	} 1.54	} 34.99	32.02	} 34.36
Fett	1.17			1.23	
Extractivstoffe	1.69			1.78	
Mineralsalze	7.04	0.43	7.47	7.36	9.66
Chlornatrium	5.40	0.27	5.67	5.65	6.07
Natron	1.24	0.03	1.27	1.30	0.60
Kali	0.11	0.05	0.16	0.11	1.07
Schwefelsäure	0.08	} 0.01	0.09	0.08	0.18
An Alkalien gebundene Phosphorsäure	0.02		0.02	0.02	0.15
Phosphorsaure Erden	0.19	0.07	0.26	0.20	1.59

Die physiologische Bedeutung der L. besteht darin, daß durch ihre Vermittelung Stoffe, welche nicht direct ins Blut zurückkehren, aus den Geweben entfernt werden. Die den Geweben entzogenen Stoffe kehren in die Blutbahn zurück und können somit durch Haut, Lunge und Niere aus dem Körper ausgeschieden werden.

Die Bewegung der L. in den Lymphgefäßen zum Blute geschieht sehr langsam und unter geringem Drucke. Namentlich leisten die Lymphdrüsen der Bewegung einen bedeutenden Widerstand. Die Kräfte, welche die Bewegung bewirken, sind noch nicht vollständig bekannt, u. a. sind dies die die Lymphgefäße umgebenden Körpermuskeln, welche den Inhalt wegen der zahlreichen Klappen der Gefäße nach der Mündung zu auspressen, ferner die Aspiration des Brustkastens (s. d. u. Blutkreislauf).

— Wnr. —

Lymphgänge, Lymphalveolen, Lymphfollikel, s. Lymphdrüsen.

Lymphgefäße, Saugadern, ein System von Röhren, welche den Thierkörper in ähnlicher Weise durchziehen, wie die Blutgefäße, und eine Flüssigkeit, Lymphe, resp. Chylus (s. d.) genannt, enthalten. — Die L. sind ein Eigenthum der Wirbelthiere (mit Ausnahme des Amphioxus); den wirbellosen Thieren fehlen sie. Mit Ausnahme der Knochen und hornigen Gebilde hat man die L. in allen Körpertheilen gefunden. Sie nehmen innerhalb der Gewebe die aus den Blutgefäßen ausgeschwitzte Gewebsflüssigkeit auf und führen diese mittelst feiner Sammelröhren wieder den Blutgefäßen zu. Der den Verdauungsapparat umspinnende Theil des Lymphgefäßsystems, welcher den rohen Speisesaft (Chylus) aufnimmt, wird mit dem Namen Chylusgefäße bezeichnet. In verschiedener Anzahl sind in das Lymphgefäßsystem sog. Lymphdrüsen (s. d.) eingeschoben. Auffallender Weise vermindern sich aber diese Lymphdrüsen um so mehr, je mehr man in der Reihe der Wirbelthiere herabsteigt, bis sie endlich bei den Fischen ganz zu fehlen scheinen. — In der Nähe der Einmündung in Venen zeigen die L. meist beträchtliche Erweiterungen, deren Wand mit Musculatur umkleidet ist. Diese Einrichtungen bezeichnet man, weil sie rythmische Contractionen ausführen, als Lymphherzen. Sie finden sich am häufigsten und ausgebildetsten bei den Amphibien und Reptilien, selten bei Fischen. Unter den Vögeln kommen Lymphherzen nur noch bei den Lauf- und einigen Schwimmvögeln vor. Den Säugethieren scheinen sie ganz zu fehlen.

An den L.n, namentlich den größeren Stämmen, unterscheidet man drei verschiedene Häute: 1) die innere Haut besteht aus einer elastischen Längsfaserhaut und einer Epithelschicht; 2) die mittlere Haut ist aus kreisförmig verlaufenden Muskeln und elastischen Fasern zusammengesetzt, und 3) die äußere bindegewebige Haut.

Die innerste Haut der L. bildet durch Falten Klappen, welche ebenso wie die Venenklappen angeordnet, jedoch sehr viel zahlreicher als die letzteren sind. Hinter den Klappen haben die L. ein weiteres Lumen, so daß sie, wenn sie strotzend gefüllt sind, ein knotiges Ansehen erhalten. Der Nutzen der Klappen — weil sie mit ihren freien Rändern nach dem Strome der Lymphgefäßflüssigkeit gerichtet — scheint in der Verhinderung des Zurückfließens der Lymphe zu bestehen. — Ihren Ursprung nehmen die L. mit den feinsten Capillaren in den verschiedenen Geweben des Körpers (s. Adern) und vereinigen sich schließlich zu zwei Hauptstämmen, welche dann mit dem Venensystem in Verbindung treten. Der größere der beiden Stämme — Milchbrustgang, Ductus thoracicus — ergießt sich in die linke und der kleinere oder rechte Luftröhrenstamm (Truncus trochealis dexter) in die rechte Achselvene. Letztere führt die Lymphe von der rechten Seite des Kopfes und Halses und von der rechten vorderen Gliedmaße, ersterer die Lymphe von allen übrigen Körpertheilen und den Chylus dem Blute zu. — Nach der Lage unterscheidet man oberflächliche und tiefliegende L.; erstere sind stärker, jedoch in geringerer Anzahl vorhanden und begleiten die in der Tiefe verlaufen-

Digitized by Google

den Venen, letztere verlaufen unter der äußeren Haut, unter den Schleimhäuten und unter den serösen Häuten. — Die in Lymphdrüsen eintretenden L. bezeichnet man als zuführende Gefäße, die aus denselben austretenden als abführende Gefäße. Vgl. Lymphe und bezüglich Verlauf der L. Lymphdrüsen. — Bmr. —

Lymphgefäßentzündung, beim Pferde häufig, aber auch bei anderen Hausthieren, vorzugsweise an der unteren Seite des Halses, am unteren Theil des Kopfes, an der Brust, am Bauch und an der inneren Seite der Schenkel: heißt, weil es einige Aehnlichkeit mit der Wurmkrankheit zeigt, auch gutartiger Hautwurm.

Kennzeichen. Liegen die entzündeten Lymphgefäße unter der Haut, so erscheinen sie als bind- oder schnurähnliche, bisweilen mit Knoten besetzte Anschwellungen, die empfindlich, mitunter sogar sehr schmerzhaft sind und häufig bis zur entsprechenden Lymphdrüse hin sich erstrecken. Nicht selten ist gleichzeitig auch das angrenzende Bindegewebe entzündet, so daß dann ein ganzer Körpertheil (z. B. Schenkel) von einer rosenartigen Entzündung ergriffen sein kann. Unter Umständen stellt sich auch Lymphdrüsenanschwellung ein. In schlimmen Fällen ist auch Fieber zugegen. — Häufiger als Zertheilung, welche innerhalb 8—14 Tagen zu erfolgen pflegt, tritt Eiterung ein, wobei an verschiedenen Stellen der Stränge, namentlich wo sich Knoten finden, Geschwüre auftreten, die, wenn sie tief sind, gern lange sichtlich bleibende Narben hinterlassen.

Ursachen. Das Leiden entsteht selten primär durch mechanische Einwirkungen. Gewöhnlich stellt es sich in Folge anderer Erkrankungen (Verdauungs- und Assimilationsstörungen, Erkältungen, Säftefehler) oder durch Aufsaugung von schlechtem Eiter (bei bösen Geschwüren) ein. Die Lymphgefäße des Kopfes erkranken deshalb beim Pferd häufig bei Katarrhen der Nase, bei Druse ꝛc., die der Schenkel bei schlechteiternden Hufwunden, die der Brust bei bösen Widerristschaden ꝛc.

Vorhersage. In Fällen, wo ein discrasisches Leiden nicht zu Grunde liegt, ist die Prognose (nach Röll) nicht ungünstig; dort jedoch, wo der Krankheitsproceß in einer größeren Ausbreitung oder an verschiedenen Körperstellen zugegen ist, oder wo die L. als eine Folge der Rotzwurmkrankheit oder fortbestehender Jauchungsprocesse sich einstellt, ist sie selbstverständlich ungünstig.

Behandlung. Erfolgt die Heilung nach Abstellung der Ursachen nicht von selbst, so empfiehlt es sich, während des entzündlichen Stadiums wiederholte Einreibungen mit Quecksilbersalbe zu machen oder Waschungen mit Goulard'schem Wasser vorzunehmen. Bei bedeutender Empfindlichkeit setzt man Bilsenkrautextract zu. Bei zögernder Zertheilung fügt man der Quecksilbersalbe gleiche Theile Jodkalisalbe zu. Abscesse werden gespalten und die sich bildenden Geschwüre werden nach ihrem Charakter entweder einfach verbunden oder mit Carbolwasser, mit Höllenstein in Lösung oder in Substanz, mit Kupfervitriol, mit einer Lösung von Jodkalium in Glycerin oder mit dem Glüheisen behandelt. Von den innerlich versuchten Mitteln leistet Arsenik in Form der Fowler'schen Lösung (und zwar in steigender Gabe verabreicht) noch das Meiste. Man kann Arsenik auch in Pulverform geben, s. Dämpfigkeit. — Der Vorsicht halber stelle man die Kranken sobald als möglich allein und versäume nicht, einen tüchtigen Thierarzt zu Rathe zu ziehen, weil eine Verwechselung des Leidens mit der wirklichen Wurmkrankheit sehr bedenkliche Folgen haben könnte. — Bmr. —

Lymphherzen, s. Lymphgefäße.

Lymphkörperchen, s. Lymphe.

Lynchjustiz, Lynchen, in Nordamerika s. v. w. Volksjustiz.

Lynx, griech., der Luchs.

Lyonnaise, s. Gamay, blauer.

Lyoner Kaninchen, mit gelbem Balg, schlankerem Bau, nur stehenden, langen Löffeln, erreicht ein bedeutendes Gewicht von 7—9 Kilo. Seine Fruchtbarkeit ist nicht besonders groß.

Lyonische Waaren, s. Leonische Waaren.

Lyperia crocea Eckl. (Gelbblümchen), am Cap der guten Hoffnung heimische Pflanze aus der Familie der Braunwurzgewächse, deren gelbe Blüthen in Geruch und Geschmack an den Safran erinnern und in neuerer Zeit als Surrogat des Safrans unter dem Namen „Safran vom Cap" in Nordamerika aufgetaucht sind. — Uhlw. —

Lyra, s. Käferührer.

Lysiloma Sabica Benth., ein schöner, auf Cuba heimischer Baum aus der Familie der Mimosengewächse (Mimosaceae), von welchem das Sabicaholz des Handels abstammt. — Uhlw. —

Lysimachie (Friedlos; Lysimachia Tourn.), Pflanzengattung aus der Familie der Primulaceae (Himmelschlüsselgewächse), welche in Deutschland durch 6 Arten vertreten ist, von denen am häufigsten vorkommen:

1) Die gemeine L. (L. vulgaris L.), eine ausdauernde Pflanze, welche in Europa überall an Sümpfen, Ufern, Gräben und in feuchten Gebüschen wächst, 0.60—1.25 Meter hohe, aufrechte Stengel und eiförmig-längliche Blätter besitzt und von Juni bis August ihre goldgelben Blüthen entwickelt. Ihr Kraut war früher officinell; der Rauch des angebrannten Krautes soll die Fliegen tödten, während die Blätter gelbe Farbe liefern, das Mark der Stengel aber in Kamtschatka gegessen wird.

2) Die rundblätterige L. (Egelkraut, Egelpfennig, Engelkraut, kleines Goldkraut, kleines Mondkraut, gelbes Münzkraut, Nagelkraut, Natterkraut, Pfennigkraut, kleines Schlangenkraut, kleines Schwabenkraut, Wasserpolei, Wiesengeld, Wiesengold, kreisendes Wundkraut; L. Nummularia L.) mit gestreckten, kriechenden, wurzelnden Stengeln, stumpfen, rundlichen, gegenständigen Blättern und mit großen, citronengelben, einzeln oder zu zwei in den Blattachseln sitzenden Blüthen, welche oft nach Pflaumen riechen, ist häufig in feuchten Wäldern, Gräben und auf Wiesen und wird hier und da ihrer Schönheit halber in Ampeln cultivirt.

Die punktirte L. (L. punctata L.), eine südostdeutsche Pflanze, wird oft bei uns in Gärten als Zierpflanze gebaut, ebenso die gewimperte L. (L. ciliata L.) aus Nordamerika und andere. — Uhlw. —

transsudat. Jedenfalls stammt die L. aus den Geweben.

Nach C. Schmidt enthielt die L. aus dem einfachen rechten Halslymphstamme eines Füllens bei guter Heufütterung

in 1000 Theilen:	955.17 Serum.	44.83 Kuchen.	Summe.	In 1000 Theilen Serum.	In 1000 Theilen Kuchen.
Wasser	914.68	40.68	955.36	957 61	907.32
Feste Stoffe	40.49	4.15	44.64	42.39	92.68
Fibrin	—	2.18	2.18	—	48.66
Albumin	30.59			32.02	
Fett	1.17	1.54	34.99	1.23	34.36
Extractivstoffe	1.69			1.78	
Mineralsalze	7.04	0 43	7.47	7.36	9.66
Chlornatrium	5.40	0.27	5.67	5.65	6.07
Natron	1.24	0.03	1.27	1.30	0.60
Kali	0.11	0.05	0.16	0.11	1.07
Schwefelsäure	0.08	0.01	0.09	0.08	0.18
An Alkalien gebundene Phosphorsäure	0.02		0.02	0.02	0.15
Phosphorsaure Erden	0.19	0.07	0.26	0.20	1.59

Die physiologische Bedeutung der L. besteht darin, daß durch ihre Vermittelung Stoffe, welche nicht direct ins Blut zurückkehren, aus den Geweben entfernt werden. Die den Geweben entzogenen Stoffe kehren in die Blutbahn zurück und können somit durch Haut, Lunge und Niere aus dem Körper ausgeschieden werden.

Die Bewegung der L. in den Lymphgefäßen zum Blute geschieht sehr langsam und unter geringem Drucke. Namentlich leisten die Lymphdrüsen der Bewegung einen bedeutenden Widerstand. Die Kräfte, welche die Bewegung bewirken, sind noch nicht vollständig bekannt, u. a. sind dies die die Lymphgefäße umgebenden Körpermuskeln, welche den Inhalt wegen der zahlreichen Klappen der Gefäße nach der Mündung zu auspressen, ferner die Aspiration des Brustkastens (s. d. u. Blutkreislauf).

— Wnr. —

Lymphgänge, Lymphalveolen, Lymphfollikel, s. Lymphdrüsen.

Lymphgefäße, Saugadern, ein System von Röhren, welche den Thierkörper in ähnlicher Weise durchziehen, wie die Blutgefäße, und eine Flüssigkeit, Lymphe, resp. Chylus (s. d.) genannt, enthalten. — Die L. sind ein Eigenthum der Wirbelthiere (mit Ausnahme des Amphioxus); den wirbellosen Thieren fehlen sie. Mit Ausnahme der Knochen und hornigen Gebilde hat man die L. in allen Körpertheilen gefunden. Sie nehmen innerhalb der Gewebe die aus den Blutgefäßen ausgeschwitzte Gewebsflüssigkeit auf und führen diese mittelst feiner Sammelröhren wieder den Blutgefäßen zu. Der den Verdauungsapparat umspinnende Theil des Lymphgefäßsystems, welcher den rohen Speisesaft (Chylus) aufnimmt, wird mit dem Namen Chylusgefäße bezeichnet. In verschiedener Anzahl sind in das Lymphgefäßsystem sog. Lymphdrüsen (s. d.) eingeschoben. Auffallender Weise vermindern sich aber diese Lymphdrüsen um so mehr, je mehr man in der Reihe der Wirbelthiere herabsteigt, bis sie endlich bei den Fischen ganz zu fehlen scheinen. — In der Nähe der Einmündung in Venen zeigen die L. meist beträchtliche Erweiterungen, deren Wand mit Musculatur umkleidet ist. Diese Einrichtungen bezeichnet man, weil sie rythmische Contractionen ausführen, als Lymphherzen. Sie finden sich am häufigsten und ausgebildetsten bei den Amphibien und Reptilien, selten bei Fischen. Unter den Vögeln kommen Lymphherzen nur noch bei den Lauf- und einigen Schwimmvögeln vor. Den Säugethieren scheinen sie ganz zu fehlen.

An den L.n, namentlich den größeren Stämmen, unterscheidet man drei verschiedene Häute: 1) die innere Haut besteht aus einer elastischen Längsfaserhaut und einer Epithelschicht; 2) die mittlere Haut ist aus kreisförmig verlaufenden Muskeln und elastischen Fasern zusammengesetzt, und 3) die äußere bindegewebige Haut.

Die innerste Haut der L. bildet durch Falten Klappen, welche ebenso wie die Venenklappen angeordnet, jedoch sehr viel zahlreicher als die letzteren sind. Hinter den Klappen haben die L. ein weiteres Lumen, so daß sie, wenn sie strotzend gefüllt sind, ein knotiges Ansehen erhalten. Der Nutzen der Klappen — weil sie mit ihren freien Rändern nach dem Strome der Lymphgefäßflüssigkeit gerichtet — scheint in der Verhinderung des Zurückfließens der Lymphe zu bestehen. — Ihren Ursprung nehmen die L. mit den feinsten Capillaren in den verschiedenen Geweben des Körpers (s. Adern) und vereinigen sich schließlich zu zwei Hauptstämmen, welche dann mit dem Venensystem in Verbindung treten. Der größere der beiden Stämme — Milchbrustgang, Ductus thoracicus — ergießt sich in die linke und der kleinere oder rechte Luftröhrenstamm (Truncus trochealis dexter) in die rechte Achselvene. Letztere führt die Lymphe von der rechten Seite des Kopfes und Halses und von der rechten vorderen Gliedmaße, ersterer die Lymphe von allen übrigen Körpertheilen und den Chylus dem Blute zu. — Nach der Lage unterscheidet man oberflächliche und tiefliegende L.; erstere sind stärker, jedoch in geringerer Anzahl vorhanden und begleiten die in der Tiefe verlaufen-

Digitized by Google

den Venen, letztere verlaufen unter der äußeren Haut, unter den Schleimhäuten und unter den serösen Häuten. — Die in Lymphdrüsen eintretenden L. bezeichnet man als zuführende Gefäße, die aus denselben austretenden als abführende Gefäße. Vgl. Lymphe und bezüglich Verlauf der L. Lymphdrüsen. — Bmr. —

Lymphgefäßentzündung, beim Pferde häufig, aber auch bei anderen Hausthieren, vorzugsweise an der unteren Seite des Halses, am unteren Theil des Kopfes, an der Brust, am Bauch und an der inneren Seite der Schenkel: heißt, weil es einige Aehnlichkeit mit der Wurmkrankheit zeigt, auch gutartiger Hautwurm.

Kennzeichen. Liegen die entzündeten Lymphgefäße unter der Haut, so erscheinen sie als bindfaden- oder schnurähnliche, bisweilen mit Knoten besetzte Anschwellungen, die empfindlich, mitunter sogar sehr schmerzhaft sind und häufig bis zur entsprechenden Lymphdrüse hin sich erstrecken. Nicht selten ist gleichzeitig auch das angrenzende Bindegewebe entzündet, so daß dann ein ganzer Körpertheil (z. B. Schenkel) von einer rosenartigen Entzündung ergriffen sein kann. Unter Umständen stellt sich auch Lymphdrüsenanschwellung ein. In schlimmen Fällen ist auch Fieber zugegen. — Häufiger als Zertheilung, welche innerhalb 8—14 Tagen zu erfolgen pflegt, tritt Eiterung ein, wobei an verschiedenen Stellen der Stränge, namentlich wo sich Knoten finden, Geschwüre auftreten, die, wenn sie tief sind, gern lange sichtlich bleibende Narben hinterlassen.

Ursachen. Das Leiden entsteht selten primär durch mechanische Einwirkungen. Gewöhnlich stellt es sich in Folge anderer Erkrankungen (Verdauungs- und Assimilationsstörungen, Erkältungen, Säftefehler) oder durch Aufsaugung von schlechtem Eiter (bei bösen Geschwüren) ein. Die Lymphgefäße des Kopfes erkranken deshalb beim Pferd häufig bei Katarrhen der Nase, bei Druse ꝛc., die der Schenkel bei schlechteiternden Hufwunden, die der Brust bei bösen Widerristschaden ꝛc.

Vorhersage. In Fällen, wo ein discrasisches Leiden nicht zu Grunde liegt, ist die Prognose (nach Röll) nicht ungünstig; dort jedoch, wo der Krankheitsproceß in einer größeren Ausbreitung oder an verschiedenen Körperstellen zugegen ist, oder wo die L. als eine Folge der Rotzwurmkrankheit oder fortbestehender Jauchungsprocesse sich einstellt, ist sie selbstverständlich ungünstig.

Behandlung. Erfolgt die Heilung nach Abstellung der Ursachen nicht von selbst, so empfiehlt es sich, während des entzündlichen Stadiums wiederholte Einreibungen mit Quecksilbersalbe zu machen oder Waschungen mit Goulard'schem Wasser vorzunehmen. Bei bedeutender Empfindlichkeit setzt man Bilsenkrautextract zu. Bei zögernder Zertheilung fügt man der Quecksilbersalbe gleiche Theile Jodkalisalbe zu. Abscesse werden gespalten und die sich bildenden Geschwüre werden nach ihrem Charakter entweder einfach verbunden oder mit Carbolwasser, mit Höllenstein in Lösung oder in Substanz, mit Kupfervitriol, mit einer Lösung von Jodkalium in Glycerin oder mit dem Glüheisen behandelt. Von den innerlich versuchten Mitteln leistet Arsenik in Form der Fowler'schen Lösung (und zwar in steigender Gabe verabreicht) noch das Meiste. Man kann Arsenik auch in Pulverform geben, s. Dämpfigkeit. — Der Vorsicht halber stelle man die Kranken sobald als möglich allein und versäume nicht, einen tüchtigen Thierarzt zu Rathe zu ziehen, weil eine Verwechselung des Leidens mit der wirklichen Wurmkrankheit sehr bedenkliche Folgen haben könnte. — Bmr. —

Lymphherzen, s. Lymphgefäße.

Lymphkörperchen, s. Lymphe.

Lynchjustiz, Lynchen, in Nordamerika s. v. w. Volksjustiz.

Lynx, griech., der Luchs.

Lyonnaise, s. Gamay, blauer.

Lyoner Kaninchen, mit gelbem Balg, schlankerem Bau, nur stehenden, langen Löffeln, erreicht ein bedeutendes Gewicht von 7—9 Kilo. Seine Fruchtbarkeit ist nicht besonders groß.

Lyonische Waaren, s. Leonische Waaren.

Lyperia crocea Eckl. (Gelbblümchen), am Cap der guten Hoffnung heimische Pflanze aus der Familie der Braunwurzgewächse, deren gelbe Blüthen in Geruch und Geschmack an den Safran erinnern und in neuerer Zeit als Surrogat des Safrans unter dem Namen „Safran vom Cap" in Nordamerika aufgetaucht sind. — Uhlw. —

Lyra, s. Käserührer.

Lysiloma Sabica Benth., ein schöner, auf Cuba heimischer Baum aus der Familie der Mimosengewächse (Mimosaceae), von welchem das Sabicaholz des Handels abstammt. — Uhlw. —

Lysimachie (Friedlos; Lysimachia Tourn.), Pflanzengattung aus der Familie der Primulaceae (Himmelschlüsselgewächse), welche in Deutschland durch 6 Arten vertreten ist, von denen am häufigsten vorkommen:

1) Die gemeine L. (L. vulgaris L.), eine ausdauernde Pflanze, welche in Europa überall an Sümpfen, Ufern, Graben und in feuchten Gebüschen wächst, 0.60—1.25 Meter hohe, aufrechte Stengel und eiförmig-längliche Blätter besitzt und von Juni bis August ihre goldgelben Blüthen entwickelt. Ihr Kraut war früher officinell; der Rauch des angebrannten Krautes soll die Fliegen tödten, während die Blätter gelbe Farbe liefern, das Mark der Stengel aber in Kamtschatka gegessen wird.

2) Die rundblätterige L. (Egelkraut, Egelpfennig, Engelkraut, kleines Goldkraut, kleines Mondkraut, gelbes Münzkraut, Nagelkraut, Natterkraut, Pfennigkraut, kleines Schlangenkraut, kleines Schwabenkraut, Wasserpolei, Wiesengeld, Wiesengold, kreisendes Wundkraut; L. Nummularia L.) mit gestreckten, kriechenden, wurzelnden Stengeln, stumpfen, rundlichen, gegenständigen Blättern und mit großen, citronengelben, einzeln oder zu zwei in den Blattachseln sitzenden Blüthen, welche oft nach Pflaumen riechen, ist häufig in feuchten Wäldern, Graben und auf Wiesen und wird hier und da ihrer Schönheit halber in Ampeln cultivirt.

Die punktirte L. (L. punctata L.), eine südostdeutsche Pflanze, wird oft bei uns in Gärten als Zierpflanze gebaut, ebenso die gewimperte L. (L. ciliata L.) aus Nordamerika und andere. — Uhlw. —

Die L.n sind Staudengewächse mit sehr prunkenden, meist gelben Blumen, schön auf Rabatten, noch besser im Park vor Gebüschen und an Ufern. Sie verbreiten sich sehr durch Wurzeltriebe, müssen daher auf Rabatten alljährlich durch Bestechen verkleinert werden. Hübsch ist die wild auf feuchten Wiesen wachsende L. Nummularia L., mit 20—30 Cmtr. langen, liegenden Stengeln, wenn man sie an Ufer pflanzt, wo sie die Ränder ganz überziehen und häßliche Linien verdecken.

— Jgr. —

Lysis, s. Krisis.

Lyssa, 1) Wuth, besonders Hundswuth; 2) der vermeintliche Tollwurm (s. d.) unter der Zunge toller Thiere, daher auch Lyssae, s. Wuthbläschen.

Lythargyrum, s. v. w. Bleiglätte (Bleioxyd).

Lythraceae, s. Weiderichgewächse.

Lythrum, s. Weiderich.

Lytrum, griech., Lösegeld, Loskaufgeld.

Lytta vesicatoria, s. Spanische Fliege.

M.

M, ist im Deutschen der 13., im Griechischen und Lateinischen der 12. Buchstabe im Alphabet, als Zahlzeichen, griechisch = 40, lateinisch = 1000 (MM = 2000; $\bar{M}$ = 1,000,000), als Abkürzung: im Lateinischen s. v. w. Marcus, Manlius, Magister, Monumentum, Mucius, Municipium oder s. v. w. Masculinum (m), im Französischen s. v. w. Monsieur, im Schottischen s. v. w. Mac., auf Münzen, s. v. w. Toulouse, Mexico, Madrid, Marseille, auch s. v. w. Medaille; im Handel, s. v. w. Mittelsorte; auf Recepten, s. v. w. misce oder misceatur (mische oder man mische) und Manipulus, s. v. w. Handvoll. In der Chemie und Mineralogie, s. v. w. Metall. Mg, s. v. w. Magnesium; Mn, s. v. w. Mangan; Mo, s. v. w. Molybdän; M. A. s. v. w. Magister Artium; M. a. s. v. w. Tschu-ma, d. i. Chinagras (s. d.).

Maaden, holl. Salzmaß.

Maal, 1) Mumme, s. v. w. Grenzpfahl, Merkmal für Untiefen in Flüssen, Aichpfahl (s. d.); 2) ein Flecken, besonders als Fehler (beim Obst); 3) Hautflecken der eine bestimmte Stelle einnimmt. Vgl. Muttermaal, Blutmaal, Blaue Mäler, Steingalle und Blutunterlaufung.

Maalbaum, 1) s. v. w. Grenzbaum, s. Grenzen; 2) jagdlich, ein Baum, an dem sich Roth- und Schwarzwild gerieben hat, wenn es aus dem Suhl kommt.

Maalbrief, schriftlicher Vertrag zwischen Rheder und Schiffsbaumeister die Erbauung eines Schiffes betreffend.

Maalhammer, eine Art kleine Axt oder Hammer deren Hintertheil mit einem Baumstempel (s. d.) versehen ist.

Maalplatz (Malberg, Roland, Freischgericht), bei den alten Deutschen s. v. w. Gerichtsstätte von den Zeichen oder Maalen, welche man an solche Stellen zu setzen pflegte. Maalaten, s. v. w. Gerichtspersonen.

Maare, kesselartige Einsenkungen der Erdoberfläche, entweder nur von einem ganz niedrigen Walle aus Tuff und vulcanischen Bomben oder nur durch einen Kranz von Bruchstücken ihres Nebengesteins umgürtet; Kesselkrater, die aber nicht zum Ausfluß von Lava gedient haben; meist kreisrund oder oval, häufig, aber nicht immer, mit Wasser gefüllt. Sie finden sich z. B. häufig bei Laach und in der Eifel, auf Java und im Albaner Gebirge bei Rom.

— Hpe. —

Maartenhonig, s. v. w. Scheibenhonig.

Maasch, zusammengestampfte, aber noch nicht gekelterte Trauben, die in großen Bottichen (Maaschfässern, Laaden) zum Keltern gebracht werden.

Maaß, s. Maß.

Maaßlieb, s. Gänseblümchen.

Maat, holl., s. v. w. Gesell, Gefährte.

Maaten, Mate, 1) niederdeutsch, s. v. w. Metze; 2) Maß, Maaden, altes holl. Salzmaß.

Maatheide, im Hanöverschen ein abgemessener Heidedistrict, welchen mehrere Weideinteressenten für einen Anderen abgegeben haben, auf welchen dieser dann ausschließlich den Heidehieb erlangt.

Maatje, Glas, Mäßchen, niederländisches Getreide- und Getränkmaß.

Maatjeshäring, s. Häring.

Maatsbarden, eine Art Fischbein.

Maatschappy (Maskopei), holl., 1) s. v. w. Kameradschaft; 2) Handelsgesellschaft; 3) gesammte Mannschaft eines Schiffes.

Maba, Pflanzengattung aus der Familie der Ebenholzpflanzen; Maba Ebenus Spr., auf den Molukken, liefert einen Theil des echten schwarzen Ebenholzes des Handels, M. buxifolia Pers. in Ostindien, ebenfalls ein schönes, tiefschwarzes, gewerblich verarbeitetes Holz und sehr wohlschmeckende Früchte.

— Uhlw. —

Mabea, Aubl., in den wärmeren Ländern Amerikas heimische Pflanzengattung aus der Familie der Wolfsmilchgewächse (Euphorbiaceae). M. Piriri Aubl. und M. Taquari Aubl. in Guiana, liefern Pfeifenröhren und Kautschuk.

— Uhlw. —

Mac Adamsches System und **Macadamisiren**, s. Chaussee, Fahrstraße und Kunststraßenbau.

Macawbaum (Acrocomia Mart.), im tropischen Amerika und Westindien heimische Pflanzengattung aus der Familie der Palmen. Die große M. (A. sclerocarpa Mart.), auf Jamaika, Trinidad und den benachbarten Inseln, wie auch im Osten Südamerikas bis Rio de Janeiro hinab, liefert dunkelgefärbte Nüsse, welche, weil sie eine schöne Politur annehmen, zu geschmackvollen Schnitzereien verarbeitet werden und ein Palmöl geben. Dieses

Digitized by Google

in beträchtlichen Mengen nach Europa gebrachte Oel hat gereinigt Butterconsistenz, goldgelbe Farbe, Veilchengeruch und süßlichen Geschmack und dient besonders als Zusatz zu Toilettenseifen. In unseren Gewächshäusern wird die Palme häufig cultivirt. Der Mucujabaum in Brasilien (A. lasiospatha Mart.), besitzt aprikosenartige olivenfarbige Früchte mit eßbarem Fleische und orangerothen Nüssen. — Uhlw. —

Maccabeo, 1) gelb, Keltertraube, Spanien. Holz hellbraun, glatt. Blatt mittelgroß, wenig eingeschnitten, wollig. Traube ziemlich groß, ästig, etwas locker. Beere länglichrund, gelb, beduftet, ziemlich spätreifend. Göthe's „Ampel. Wörterbuch". —

2) Vorzüglicher französischer Weißwein, nicht sehr stark, aber den besten spanischen Weinen an Güte und Geschmack gleich, wird in der Gegend um Perpignan gebaut; die besten Qualitäten gleichen dem Tokayer. — Hpe. —

Maccaroni, Macheroni, röhren- und stengelförmige, glatte und ovale Nudeln aus feinem Weizenmehl, ursprünglich nur in Italien, wo sie noch das Nationalgericht bilden, jetzt aber auch anderwärts fabrikmäßig dargestellt; s. u. Nudeln.

Macemi (Maceminer Wein), aus der Gegend von Vicenza und Padua, roth und weiß.

Maceration (Kalter Aufguß, Maceriren), die längere Zeit dauernde Behandlung einer festen Substanz mit einer Flüssigkeit (Wasser, Alkohol, Essig, Säure ꝛc.) bei gewöhnlicher Temperatur, um sie für die Extraction vorzubereiten. Vgl. Digestion, Auslaugen. M. des Futters, die Durchtränkung der gekauten Futtermassen im Magen mit Verdauungssäften. Vgl. Verdauung. — Wnr. —

Macerationsrückstände, aus den Rübenzuckerfabriken als Viehfutter verwendet, sind den Centrifugenrückständen ähnlich, s. Futterberechnung.

Macerationsverfahren, s. Zuckerfabrication.

Macerone, s. Myrrhenkraut.

Machaerium Pers. (Machärie), in etwa 60 Arten im tropischen Amerika vorkommende Bäume oder Sträucher aus der Familie der Schmetterlingsblüthler (Papilionaceae, Dalbergieae). M. Schomburghii Benth. in Guiana liefert das schöne, schwarzgestreifte, braune Itacaholz des Handels, während andere Arten als Stammpflanzen des Palisanderholzes und anderer werthvoller Nutzhölzer, sowie einer Art Kino gelten. — Uhlw. —

Machcier, ein geringes wollenes Zeug.

Machen, jagdlich, der Hirsch hat viel oder wenig gemacht, s. v. w. viel oder wenig Enden aufgesetzt.

Machine, s. v. w. Maschine (s. d.).

Machromie, ein Zersetzungsproduct der Moringerbsäure durch Einwirkung von Zink und verdünnter Schwefelsäure.

Macintosch, wasserdichter, mit Kautschuk hergestellter Stoff und Name für eine daraus gefertigte Art von Mänteln oder Ueberziehern.

Macis (Muscatblüthe), der fettes und ätherisches Oel (Muscatblüthöl) enthaltende Samenmantel von Myristica fragrans Houtt. (s. Muscatnußbaum), der als Gewürz, sowie in der Medicin Verwendung findet. — Uhlw. —

Macisbohne, ein Gewürzsurrogat für Muscatnuß.

Mackarel, geflammte baumwollene Strümpfe aus England.

Mackinzies, die besten englischen Nähnadeln.

Mackuta, eine aus Stroh geflochtene Matte von der Größe eines Pappebogens, welche in Westafrika als gewöhnlichstes Tauschmittel gebraucht wird; 10 Meter = 1 Intage, d. i. ein Stück Kattun.

Maclou, gelb, Keltertraube, Frankreich (Côte-Rotie). Syn. Anet. Blatt klein, wollig, Traube mittelgroß, pyramidenförmig, oft ästig, etwas dicht, Beere klein, länglich, gelb mit rothem Anflug.

Maclura Nutt., s. Osagedorn.

Maclurea, eine nur in der Silurformation vorkommende Gasteropodengattung mit 26 verschiedenen Arten. — Hpe —

Maclurin, s. Moringerbsäure.

Maconte, s. v. w. Mackuta (s. d.).

Maconwein, ein Burgunderwein (s. d.).

Macoubea (Macoubea), zu den Clusiaceae gehörende Pflanzengattung; die in Guiana heimische guianische M. (M. guianensis Aubl.) ist ihrer eßbaren, sehr wohlschmeckenden Früchte wegen wichtig. — Uhlw. —

Macranthus Cochinchinensis Lour., eine in Cochinchina wildwachsende, den Bohnen (Phaseolus) nahe verwandte Pflanze, wird dort ihrer eßbaren Hülsen wegen, wie bei uns die Bohnen, vielfach cultivirt. Sie gehört in die Familie der Schmetterlingsblüthler. — Uhlw. —

Macrocystis, Seealgengattung aus der Unterordnung der Phaeosporeae in der Ordnung der Fucoideae. Algen mit strickartigem, zahlreiche Blätter besitzendem Thallus, die an der Basis eine große Schwimmblase tragen und zur Jodbereitung dienen. — Uhlw. —

Macroglossa, gr., Gattungsname für Schmetterlinge, welche sich an die Abendfalter (s. d.) anschließen, aber meist bei Tage fliegen. Sie haben mit denselben die Gewohnheit gemein, schwärmend vor den Blumen mit ihrer langen Zunge den Honig zu saugen, und entstehen wie jene, aus Raupen, die auf dem vorletzten Ringe ein Horn tragen. Man nennt sie auch breitleibige Schwärmer, da der Hinterleib nicht nur breit gedrückt, sondern auch an den Seiten und am Ende mit Haarbüscheln besetzt ist. Die gemeinste Art ist das Tauben- oder Karpfenschwänzchen (M. stellatarum). Keine Art hat durch ihre Raupe eine landwirthschaftliche Bedeutung. — Tbg. —

Macrosporangien, bei den Rhizocarpeae und Isoetaceae und Salaginelleae vorkommende Sporangien (s. d.), deren Sporen (Macrosporen) bei der Keimung nur weibliche Vorkeime liefern. — Uhlw. —

Macrostylosporen, in der botanischen Terminologie die in den Pycniden (s. d.) der Kernpilze (Pyrenomycetes) auf dicht neben einander stehenden Sterigmen (s. d.) abgeschnürten, conidienähnlichen, oft verschieden großen, keimungsfähigen

Zellen, welche ein neues Mycelium zu liefern vermögen. Die M. stehen den in den sogen. Spermogonien (s. d.) erzeugten Microstylosporen oder Spermatien gegenüber. — Uhlw. —

Macro ..., in Zusammensetzungen, s. weiter u. Makro.

Macuba, feiner Schnupftabak mit Veilchengeruch.

Macula germinativa, lat., s. v. w. Keimfleck, s. u. Ei.

Maculatur, 1) s. v. w. beschmutztes Papier; 2) graues Löschpapier und bedrucktes oder beschriebenes, nicht mehr als solches verwendbares Papier, welches man zum Einpacken ꝛc. verbraucht; 3) die nicht abgesetzten oder durch neue Auflagen entwertheten Bücher oder andere Drucksachen; 4) in dickem Gemäuer kleines Gestein, das blos in einen gelassenen Raum eingeschüttet und zwischen gehörig verbundenen Wänden, zur Verstärkung derselben mit vermauert wird.

Maculatus, lat., gefleckt.

Madagascar, s. Afrika.

Madame Gaujard, * * !, sehr werthvolle Pfirsichsorte; soll eine der unempfindlichsten Varietäten sein und würde sich daher zum Anbau in rauheren Gegenden besonders empfehlen. — Ldm. —

M. Treyve, * * !. Illustr. Handb. Nr. 544. Vorzügliche Herbstbirne, auch als M. Treywe und Souvenir de M. T. vorkommend. Frucht ziemlich groß, birnen- oder kegelförmig, oft höckerig und beulig. Schale glatt, sehr dünn, gelblichgrün, bei voller Reife hellgelb, entweder gänzlich ohne Röthe, oder auf der Sonnenseite kaum merklich roth angehaucht. Das Fleisch ist sehr saftreich, schmelzend, von süßweinsäuerlichem, sehr aromatischem Wohlgeschmacke. Die Reifezeit tritt ein gegen Mitte bis Ende September; die Frucht hält sich verhältnißmäßig lange im lagerreifen Zustande. Der Baum wächst gut, bildet glatte, hohe Stämme mit regelmäßig wachsenden, sich gut tragenden Aesten, hat sich nicht empfindlich gegen klimatische Einflüsse gezeigt und gedeiht, nach Lauche, auch in Sandboden gut. — Ldm. —

Made, die Larve der Fliegen und einiger anderer Insecten (s. d.). Bei den Bienen fällt die M. drei Tage nachdem das Ei gelegt ist aus, wird dann mehrere Tage reichlich ernährt, verwandelt sich in eine Nymphe und kriecht dann als vollkommenes Insect aus der Zelle. Jedes Bienenei, gleichviel, welches Wesen daraus hervorgeht, bleibt drei Tage Embryo, alsdann dauert die Ernährung der königlichen Made 5½ Tage, der Nymphenzustand 8½ Tage, die Ernährung der Drohne 6 Tage, der Nymphenzustand 15 Tage, die Ernährung der Arbeitsbiene 6 Tage, der Nymphenzustand 12 Tage. Die Zeit des Ausschlüpfens aus der Zelle kann aber durch besseres oder schlechteres Bebrüten um einige Stunden abgekürzt oder verlangert werden. Wenn die M. nach dem dritten Tage das Ei verlassen hat, legt sie sich gekrümmt auf den Zellenboden und wird, so lange sie offene M. bleibt, von den Arbeitsbienen mit Futterbrei versehen. Jedes der drei verschiedenen Bienenwesen wird in einer besonderen Zellenart ausgebrütet. Haben die M.n auf dem Zellenboden nicht mehr Platz, so stellen sie sich in der Zelle auf und nun bekommen die Arbeiter- und Drohnenmaden keinen Futterbrei mehr, sondern ein Gemisch von unverdautem Honig nebst Pollen, die Königsmade aber noch Futterbrei. Nun werden alle Zellen verdeckelt, die Königszelle aber mit doppeltem Deckel. — Pmn. —

Madeira, ein ausgezeichneter, schwerer, Weltruf genießender Wein von der gleichnamigen Insel an der Nordwestküste Afrikas, beliebt durch seine milde Fülle, durch das wundervolle, kräftige Aroma und seinen Gehaltreichthum; die Farbe des M.s ist bräunlichgelb; er erfordert ein Lager von 5—6 Jahren, um den verlangten Grad seiner Güte zu erhalten. Man unterscheidet im Handel zwei Hauptsorten, den Malmsey oder Malvasier, dessen feinste Nummern jedoch ausschließlich an den portugiesischen Hof geliefert werden, und den Dry-Madeira, die bekannteste und weitverbreitetste Sorte. Außerdem hat man dort noch eine rothe Sorte, Tinto genannt, von ungeheuerer Schwere, die aber kaum zu uns kommen dürfte. Man bezieht den M. über Lissabon, Oporto, Amsterdam oder Hamburg, zu bemerken ist jedoch, daß viele andere Weine der canarischen Inseln, Portugals und Spaniens als M. verkauft und daß diese Weine oftmals noch stark mit anderen Weinen, Sprit u. dgl. verschnitten werden. Ein sehr großer Theil des bei uns als M. verkauften Weines dürfte überhaupt lediglich Kunstproduct sein. Die Production von echtem M. war zu Anfang der fünfziger Jahre in Folge der Traubenkrankheit bedeutend zurückgegangen, so daß man statt Wein Cactus für die Cochenillezucht und Zuckerrohr baute. Seit 1868 hat die durchschnittliche jährliche Production sich wieder auf 18,000 Pipen (ca. 78,000 Hektoliter) gehoben; 1878 ist sie aber auf ca. ⅓ (6000 Pipen) zurückgegangen, da heftige Stürme im Frühjahr die jungen Sprossen beschädigten und die Phylloxera bedeutenden Schaden angerichtet hat. — Hpe. —

Madeirasauce. ½ Liter braune Coulis verkocht man mit 2 Gläsern Madeira und einigen Löffeln gut entfetteter Bratenbrühe von Rindslende, Kalbsfricandeau oder von welchem Braten man sonst die Sauce beigeben will, zu einer dicksämigen Brühe, deren Geschmack man mit einer Prise gestoßenem Zucker mildert. Zu Kalbskopf fügt man häufig noch etwas Cayennepfeffer; zu Schinken oder Rindszunge Zwiebel und Citrone hinzu.

Madeirawood, ein an Farbe dem Mahagony ähnliches Holz, jedoch leichter und weicher.

Madelaine und M. blanche, s. Leipziger, früher.

M. Angevine, eine der besten und frühesten Tafeltraubensorten, die noch etwas früher reift als die Malingre. Die Traube ist ziemlich groß, ästig, locker gebaut. Die Beeren sind rundlich, mittelgroß, gelblich-grün, dickhautig, durchsichtig, sehr süß und delicat. Die Traube kann lange aufbewahrt werden. Die normal entwickelten Trauben und Beeren sind groß, indeß ist die Sorte in der Blüthe sehr empfindlich, so daß in manchen Jahren viele Beerchen unbefruchtet bleiben und abfallen, zahlreiche andere dagegen ein Viertel

bis die Hälfte der normalen Größe erreichen. Der Stock wächst kräftig und ist sehr fruchtbar. Die M. A. wurde auf der Pomologenversammlung in Braunschweig zum allgemeineren Anbau als Tafelsorte empfohlen. — Ldm. —

M. royale, eine sehr werthvolle Tafeltraube, etwas später reifend als M. Angevine. Die Traube ist ziemlich groß, die Beeren sind rund, groß, gelb, von ausgezeichnetem Geschmacke. Die Blüthe ist weniger empfindlich als die M. Angevine; auch in wenig günstigen Jahren sind die Stöcke mit zahlreichen, vollkommen entwickelten, sehr schönen Trauben besetzt. Der Stock wächst gut und ist ungemein fruchtbar. Die M. r. wurde auf der Versammlung des deutschen Pomologenvereins in Braunschweig als Tafeltraube zum allgemeineren Anbau empfohlen. — Ldm. —

Madeleine d'Jaques, nach Göthe der Chasselas Coulard oder frühe weiße Gutedel (s. d.); M. imperiale, s. M. royale; M. noir und Magdalenentraube, s. Burgunder, früher; M. rouge, s. Magdalenenpfirsich, rothe; M. violette, s. Magyarentraube.

Madelgeer, s. Genzian.

Maden, s. Made und Köder.

Madenhaut, wird oft das Häutchen genannt, welches das Bienenei einschließt; der richtige Name ist „Chorion".

Madenkraut, s. v. w. Seifenkraut.

Madenwurm, Oxyuris Rud., s. Rundwürmer.

Mader, 1) im Bergbau eine unzusammenhängende, staubige oder feuchte Erdart; 2) in der Zoologie s. v. w. Marder (s. d.).

Madère Bendel, Muscat rouge de Madère, s. Muscateller, rother.

Madie (Madia Mol.), Pflanzengattung aus der Gruppe der Helenieae in der Familie der Köpfchenblüthler (Compositae). Blätter abwechselnd, die unteren gegenständig; Blüthenköpfe ziemlich klein, sitzend oder kurzgestielt, in Trauben; Blüthen hellgelb; Strahlblüthen weiblich, 5—12; Scheibenblüthen fruchtbar; Blüthenstandachse flach, nur am Rande mit mehr oder minder verwachsenen Spreublättern versehen. Hüllblätter einreihig, in gleicher Zahl wie die Strahlblüthen, zusammengefaltet, die Früchte der Strahlblüthen umschließend; Frucht länglich verkehrt-eiförmig, kahl, zusammengedrückt, ohne Kelchsaum.

Die Oelmadie (gebaute M., chilenische Oelpflanze, M. sativa Mol.), eine klebrige, pechartig riechende, dicht drüsenhaarige, einjährige, in Chile und im westlichen Nordamerika einheimische und dort, sowie auch in einigen Ländern Europas als Oelpflanze gebaute Art, besitzt eine 0.15 bis 0.25 Meter lange, daher tiefgründigen Boden beanspruchende Pfahlwurzel und aufrechte in (108 Vegetationstagen) 0.30—1 Meter hoch werdende, einfache oder oberwärts ästige Stengel, welche dicht mit den halbstengelumfassenden, lanzettlichen, stachelspitzigen, ganzrandigen, hellgrünen, dreinervigen Blättern besetzt sind, deren unterste gegenständig, die oberen aber wechselständig sind. Bluthenkopfe kurzgestielt, zwischen den Blättern halb verborgen, traubig; Blüthezeit Juli und August. Die mäusegrauen, dünnen, kleinen, mit einem oder zwei stark hervorspringenden Nerven versehenen Früchte („Madiasamen") reifen ungleich und enthalten 35% Oel. Trotzdem die Pflanze in Deutschland selbst in leichteren Bodenarten gut gedeiht und in Bezug auf die Düngung nicht anspruchsvoll ist, und von Feinden und Krankheiten nicht betroffen wird, hat ihr Anbau sich doch nicht einbürgern können, weil das Einernten bei feuchter Witterung zu schwierig ist, die Früchte zu ungleichmäßig reifen und schwer auszudreschen sind. Zur Deckung des Hausbedarfs an Speiseöl wird die M. hier und da noch, z. B. in Süddeutschland, angebaut. Frisch genossen wirkt die M. wie Mohn, während sie, als Stroh verfüttert, unschädlich ist. — Uhlw. —

Die M. liebt lehmig-sandige, tiefgründige und sonnig gelegene Bodenarten. Man säet von April bis Juni, breitwürfig 23—35 Kilo, gedrillt 15 bis 24 Kilo pro Hektar. Die Cultur ist wie die des Mohns. Die Ernte geschieht durch Auswerfen der Pflanzen und Trocknen in Schwaden, worauf der Samen, wenn die Köpfe trocken geworden sind, ausgeschüttelt wird. Man gewinnt von 12—22 Hektoliter Samen à 54 Kilo und 16—30 Ctr. Stroh. Ueber die Madiakuchen als Futtermittel, s. Futterberechnung, S. 106 und 107. —

Das Madiaöl (Madieöl) ist gelb, von eigenthümlichem, nicht unangenehmem Geruch und schwachem Geschmack. Das spec. Gew. des rohen Oeles ist 0.935, das des mit Schwefelsäure gereinigten 0.928 bei 15°. Das Oel erstarrt erst bei 24° C. und eignet sich daher besonders als Schmieröl für Uhren; es wird auch nicht leicht ranzig. Kalt gepreßt brennt es sehr gut in Lampen ohne den Docht zu verkohlen, aber es verbrennt etwas schneller als Rüböl. Das Madiaöl kann man auch zum Einfetten der Wolle, zur Fabrication von Seife und als Speiseöl benutzen. — Hpe. —

Madrapas, eine Art weniger fein und dicht gewebter Musselin.

Madras, ein Stoff aus Seide und Baumwolle.

Madrashanf, s. Sunn.

Madrastücher, baumwollene, ostindische Schnupftücher.

Madriren, sagt der Jäger vom Falken, statt mausern.

Mächalän, ordinäres Zeug, zum gewöhnlichen Gebrauch der Landleute in Krain.

Mächtigkeit, in der Geognosie die Dicke einer Gebirgsschicht, also der rechtwinkelige Abstand ihrer beiden sie begrenzenden Schichtungsflächen; die M. der Schichten kann zwischen ziemlich verschiedenen Werthen schwanken; es giebt Schichten die nur mehrere Millimeter und anderentheils solche, die viele Meter mächtig sind. — Hpe. —

M. des Bodens, s. Bodenkunde.

Mädchenauge, s. Coreopsis.

Mädchensommer, 1) heitere, warme Witterung zur Zeit des Herbstäquinoctiums von Mathäus (niedersächsisch Matten), dessen Namenstag am 21. September ist; 2) s. v. w. Marienfäden, s. Altweibersommer.

Mädchentraube, Mädelein, s. Leányka szöllö.

Mädesüß (Ulmaria Tourn.), Pflanzengattung

Lehr- und Bildungsmittel der Volksschule (Bd. 1, 2. Aufl. 1900; Bd. 2, 1. Aufl. 1901). Vgl. ferner: Bilderatlas zur Geschichte der deutschen Nationalliteratur, hrsg. von Hermann Anders (Berl. 1900); Bilderatlas zur Geschichte der deutschen Literat

das Messer in Bewegung versetzt. Letzteres ist entweder mit einer glatten Schneide für weiche Halme, Gras, Klee, Sommergetreide versehen oder besitzt eine gezahnte, feilenartig behauene Schneide, welche ein Nachschärfen weniger oft nothwendig macht, als glatte Messer. Da leicht durch unvorsichtiges Schärfen auf groben und nicht genügend nassen Steinen die Schneide sich so erwärmt, daß die Schärfe bald weich und stumpf wird, so dürfte es gerathener sein, von den Maschinenfabricanten geeignete Steine zu beziehen und stets recht naß zu schärfen.

Das Messer besteht aus einer Anzahl von Klingen, welche auf die Messerstange genietet sind. Das Messer bewegt sich über einen Balken, an welchem in Abständen von 7—10 Cmtr. nach vorn spitz verlaufende, in der Längsrichtung geschlitzte Finger befestigt sind, welche beim Arbeiten der Maschine die zu schneidende Frucht aufnehmen. Dieselbe wird in der Weise geschnitten, daß die einzelnen Klingen des Messers sich durch die Schlitze der Finger rasch hin und her bewegen, das Getreide ꝛc. am Ausweichen hindern und in geeigneter Höhe abmähen. Das letztere beruht demnach auf dem Princip der Scheerenconstruction, nur daß die eine Klinge, repräsentirt durch den unteren Theil der Finger, unbeweglich bleibt. Bei den Grasmähemaschinen fallen die abgemähten Fruchtarten, Gras ꝛc. hinter dem Messer zu Boden und werden durch den sog. Schwadhalter so weit von der Maschine hingeschoben, daß die Bahn für die folgende Bahn frei wird. Dasselbe wird auch bei der Getreidemähemaschine erzielt, wobei noch eine Vorrichtung zum gleichmäßigen Ablegen von Gelegen oder Garben angebracht ist. Hierbei wird zunächst das geschnittene Getreide von continuirlich bewegten Armen, den Raffarmen, auf eine quadrantenförmige Fläche gelegt und weiterhin durch Harken in bestimmten Gelegen zur Seite geschoben. Dieser in den verschiedensten Formen construirte Ablegeapparat wird von den Fahrrädern aus in Betrieb gesetzt. Die Ablegevorrichtung der „Single reaper" Getreidemähemaschine von Warder, Mitchell & Co. in Springfield, Ohio, deren Harken auf einer Führungskurve laufen, entspricht am meisten den heutigen Anforderungen. Die Grasmähemaschinen werden bei den sog. combinirten M. mit einer kippbaren Plattform zum Mähen von Getreide versehen. Für kleine Besitzungen eignen sich dergleichen M. ganz gut, zumal sie zumeist mit zwei verschiedenen Messergeschwindigkeiten arbeiten können, von welchen die größere für Gras ꝛc., die verminderte für Getreide sich eignet. Die amerikanischen M., welche noch heute vielfach Verwendung bei uns finden, sind meist leicht gebaut, einzelne Theile bestehen aus Gußeisen. Sie schneiden gewöhnlich auch Lagergetreide mittelst einer Vorrichtung zum Neigen der Messer. Solider, wenn auch minder leistungsfähig sind die englischen M. gebaut.

Die Rasenmähemaschine eignet sich für große Parkanlagen und giebt dem Rasen eine gleichmäßige Beschaffenheit und schönes Aussehen. Sie besteht gewöhnlich aus 2—3 spiralförmig um eine Cylinderfläche gewundenen Messern, welche in einem Gestell drehbar eingesetzt sind. Hinter den Messern ist eine Walze zum Andrücken des Rasens angebracht, durch deren Umdrehung mittelst einer Zahnradübertragung die Messerachse rotirt und die Grashalme abschneidet. Bisweilen werden dieselben durch einen angehängten Kasten gesammelt. Bei der Behandlung und den Betrieb der M. kommen in Betracht:

Das Einfetten aller Betriebstheile mit gutem Schmieröl. Die Lager dürfen nicht warm werden und müssen, wenn das Einfetten nicht hilft, wieder glatt ausgefeilt werden. Das Messer muß, wenn nicht der Betrieb durch Verstopfungen leiden und die Zugkraft unnöthig vermehrt werden soll, stets gut geschärft sein. Messerdreiecke und Finger, welche auf steinigem Boden sehr leicht ausgebrochen werden, müssen leicht ergänzt werden können. Zur Verhütung von Verstopfungen ist es nothwendig, das Messer stets mit voller Geschwindigkeit arbeiten zu lassen, weshalb die M. nach erfolgtem Anhalten und vor Wiederbeginn der Arbeit etwas zurückgezogen werden muß.

Bei gleichem Stande mäht sich am besten Weizen, dann Hafer, Gerste und endlich Roggen. Als Leistung der M. mit einem Wechselgespann nimmt man bei 10 Arbeitsstunden 5 Hektar an. Gegenüber der Handarbeit tritt eine bedeutende Ersparung an Arbeitern ein, da ein Mäher nur täglich etwa ½ Hektar, also das zehnfache weniger zu mähen im Stande ist; das Erntegeschäft wird also nicht unwesentlich durch die M. beschleunigt. Dagegen sind die Kosten des Maschinenmähens nicht geringer, als bei der Handarbeit.

Perels, Rathgeber ꝛc., empfiehlt folgende Getreidemähemaschinen: Getreidemähemaschine von Walther A. Wodd in Hoosick-Falls (Newyork) und London zu beziehen, u. A. durch James R. Mc. Donald & Co in Hamburg und Clayton & Shuttleworth in Wien. Einräderig. Mit Vorrichtung zum Aufrichten der Plattform. Gewicht 470 Kilo, Preis loco London 640 M., loco Wien 420 fl. ö. W.

Getreidemähemaschine der Johnston Harvester Co. in Brockport (Newyork), zu beziehen durch Robes & Co. in Barth (Pommern). Einräderig, mit verticaler Kurbelwelle. Preis ab Hamburg (versteuert) bei 1.88 Meter Schnittbreite 810 M.

Getreidemähemaschine „Buckeye" von Adriance Platt & in Newyork, zu beziehen u. A. durch Joh. Dürkop & Co. in Braunschweig und Gliesky & Meyer in Danzig. Zweiräderig. Gewicht 442 Kilo, Preis loco Danzig 710 M.

Getreidemähemaschine „Little Champion" der Harris Manufacturing Co. in Jamesville (Wisconsin), zu beziehen durch F. M. von Beck in Hamburg. Einräderig mit gezahntem Messer. Gewicht 483 Kilo, Preis 750 M.

Getreidemähemaschine von Samuelson & Co. in Banbury (England). Zu beziehen u. A. von Schütt & Ahrens in Stettin, sowie Clayton & Shuttleworth in Wien. Die neueste Construction „Omnium Royal" gestattet eine Regulirung der Garbengröße und Neigung der Messer; sie zeichnet sich durch sehr solide Construction aus. Einräderig. Preis 696 M.

Wiener-Neustädter Kanal, Wien, Wiedner Hauptstraße 63, Telephon 42 Favoriten, Telegramm-Adresse: Kanal Wien, Postsparkassen-Konto 802.

Ausfall (m.) Abgang(sort) an einer Bf., Ausgangsbf. einer Strecke, Ausgangsstrecke, Ausgangsrichtung, Ausgangsgleis, Ausgangsbahnsteig, Ausgangsbahnsteigkante, Ausgangsbahnsteigkante, Ausgangsbahnsteigkante

Reichsgesetzblatt Nr. 1 vom 1. Januar 1900 (S. 1) ausgegeben worden ist, wird hiermit bekannt gemacht.

Berlin, den 31. Dezember 1899.

Der Reichskanzler.
In Vertretung: Graf Posadowsky.

Bekanntmachung, betreffend die Ausgabe von Anleihescheinen der Preußischen Staatsanleihe.

Vom 31. Dezember 1899.

Auf Grund des Gesetzes, betreffend die Ausgabe von Anleihescheinen der Preußischen Staatsanleihe, vom 31. Dezember 1899 (Reichsgesetzbl. S. 747) wird hiermit bekannt gemacht, daß die Ausgabe der Anleihescheine der Preußischen Staatsanleihe vom 31. Dezember 1899 durch die Preußische Seehandlungs-Sozietät in Berlin erfolgt.

Berlin, den 31. Dezember 1899.

Der Reichskanzler.
In Vertretung: Graf Posadowsky.

Bekanntmachung, betreffend die Ausgabe von Anleihescheinen der Preußischen Staatsanleihe.

Vom 31. Dezember 1899.

Auf Grund des Gesetzes, betreffend die Ausgabe von Anleihescheinen der Preußischen Staatsanleihe, vom 31. Dezember 1899 (Reichsgesetzbl. S. 747) wird hiermit bekannt gemacht, daß die Ausgabe der Anleihescheine der Preußischen Staatsanleihe vom 31. Dezember 1899 durch die Preußische Seehandlungs-Sozietät in Berlin erfolgt.

Berlin, den 31. Dezember 1899.

Der Reichskanzler.
In Vertretung: Graf Posadowsky.

Weide, 10) Brache, 11) Winter-, 12) Sommerfrucht ꝛc.

Märkte, s. Markt.

Märtler, die ausgelöschten Kohlenbrände, welche noch nicht gehörig verkohlt sind und daher wieder mit in einen neuen Meiler geschüttet werden.

Märzarbeiten. Der März, Lenz- oder Frühlingsmonat ist der dritte Monat des Jahres. Die mittlere Veränderlichkeit der Temperatur ist im März größer als im April, aber kleiner als im Februar. Die Frühlingstag- und -Nachtgleiche fällt auf den 21. März. Warme trockene Witterung ist im März erwünscht; daher auch die Bauern- und Wetterregeln: Märzstaub bringt Gras und Laub. — Märzregen wenig Segen. — Märzschnee thut den Saaten weh. — Viel und langer Schnee: viel Heu, aber mager Korn und dicke Spreu. — Viel Schnee, den uns der März entfernte, läßt zurück uns reiche Ernte. — Bleibt der Winter zu fern, nachwintert es gern. — Je drei Tage Sonn' und einen Tag Regen, gleicht aus in Niederung und Höh' den Segen. — Der März gehört in den Gegenden mit frühzeitiger Vegetation zu den arbeitsvollsten, in rauheren Lagen noch zu den Monaten ohne wesentliche Feldarbeiten. Hier wird die Frühjahrssaat beinahe vollendet, dort bedeckt noch Schnee und Eis, Wald und Flur, überall aber hat man wenigstens Alles zur Saat herzurichten, wenn diese selbst noch nicht vorgenommen werden kann.

1) Im Hofe vollendet man das Dreschen, sortirt, reinigt und präparirt zur Saat Kartoffeln, Sämereien und die Wurzelfrüchte, welche ausgelegt werden sollen, setzt alle Ackergeräthe in Stand, arbeitet am Composthaufen und hat im Uebrigen noch vorzugsweise in den Viehstallungen und den etwaigen technischen Nebenbetrieben zu thun, besonders in der Brauerei (Märzenbier). Futter- und Strohhaufen können noch eingefahren werden. Auf dem Boden sticht man das Getreide um, und die geleerten Keller und Scheunen werden gereinigt und gelüftet. Für das Federvieh sind die Brutnester vorzurichten, die Stallungen auszumisten u. dgl. m. Da, wo man gegen die Kälte Mist, Laub oder Stroh u. dgl. als Schutz angebracht hatte, räumt man diese Materialien jetzt weg. Mit dem Knüpfen von Strohseilen, Holzhacken und ähnlichen Arbeiten kann an Regentagen noch fortgefahren werden; im Allg. findet die wesentlichste Thätigkeit schon im Freien statt: Markt- und Mühlfuhren, Landfuhren ꝛc., um später freie Zeit zu haben.

2) Im Felde fährt man fort mit der Aufbringung und Unterbringung von Mist, Jauche, Kalk, Mergel ꝛc., mit der Reinigung der Wasserfurchen, dem Ueberegen der Luzerne- und Kleefelder, sowie, wenn es angeht, der Wintersaaten; Dünger, welcher als Schutzdecke gegeben war, wird abgerecht; das Pflügen und Exstirpiren beginnt und ebenso, wo thunlich, schon die Saat mit Erbsen, Hafer, Gerste, Sommerweizen, selbst Linsen, Senf, Wicken, Pferdebohnen, während diejenigen Sämereien, welche von Frost leiden, noch nicht ausgesäet werden dürfen. Mit Kleearten wird zweckmäßig auch noch gewartet. Kartoffeln können gelegt und Runkelkerne gesäet werden, jedenfalls sind aber die Saatbeete für alle Wurzelfrüchte und Hackpflanzen, welche man später auspflanzen will, herzurichten und zum Theil schon zu bestellen. Vollendung von Meliorationsarbeiten.

3) Auf den Wiesen vollendet man die Februararbeiten: Eggen, Maulwurfshügel und Ameisenhaufen ebnen, Grassaat, Bewässern, wenn frostfreie Zeit gegeben ist, wo nicht, Herrichtung der Bewässerungsanlagen u. dgl. m. Compost- und Jaucheſahren. Beginn mit den Erdarbeiten bei Neuanlagen oder Umbruch.

4) In den Gärten giebt es am meisten zu thun. Die Mistbeete werden zeitweise gelüftet, bei gutem Sonnenschein, stärker als vorher, aber mit lauem Wasser begossen, nach Bedarf nachgeheizt durch Erneuerung des Mistes um dieselben; bei zunehmender Wärme räumt man den alten Mist ganz weg. Gegen 3—4 Uhr sind alle Fenster wieder zu schließen. Neue Mistbeete werden angelegt und bestellt, ebenso Saatbeete im Freien hergerichtet. Das Umgraben, Düngen und die Saat beginne auch hier für alle Frühpflanzen; die Wege sind herzurichten, lebende Hecken anzulegen oder auszubessern. Alle Wurzelfrüchte sind aus der Erde zu heben, zu reinigen und entsprechend aufzubewahren, die zur Saat bestimmten auszulegen. Salate, Endivien, Spinat, Kerbel, Petersilie, Gartenkresse, Thymian, Dill, Möhren, Früherbsen, Melde, Zwiebeln, Fenchel, Bohnenkraut, Radieschen, Schalotten, Knoblauch, Porree, Perlauch, Kartoffeln ꝛc. sind zu bestellen. Perennirende Pflanzen, Schnittlauch, Erdbeeren, Buchsbaum, Sauerampfer, Lavendel ꝛc. werden gereinigt und vertheilt. Auf den Spargelbeeten ist der Mist zu entfernen, leichtes Hacken vorzunehmen und nach Bedarf für Neuanlagen zu sorgen. Kohlrüben, Samenkopfkohl, Artischoken u. dgl. werden auch ins Freie gesäet. Zweijährige Pflanzen, z. B. Schwarzwurzel, behackt und gereinigt oder verpflanzt. Arbeiten an den Dunghaufen, Erdbeeten, Composthaufen ꝛc. Herrichten von Mistbeeterde ꝛc.

5) Im Obstgarten vollendet man die Februararbeiten und Alles, was sich auf das Beschneiden und die Verjüngung bezieht; auch mit dem Pfropfen und Oculiren kann begonnen werden. Am meisten Sorgfalt verlangen die Spalierbäume; sie sind von der Schutzdecke zu befreien, nachts aber noch zu schützen, wenn eingegraben, auszugraben und anzubinden. Der Boden wird bei allen Bäumen gelockert, Dünger untergebracht, solche Bäume aber, welche man noch zurückhalten will, sind entweder höher mit Erde zu bedecken, oder es wird selbst Schnee und Eis um den Stamm gehäufelt oder auf den Boden gelegt. Vor rauhem Winde ist feineres Obst zu bewahren, gegen Fröste in der Nacht wendet man Rauchfeuer an. Alle Bäume sind gut zu reinigen, nach Bedarf sind die Pfähle zu erneuern und muß frisch angebunden werden. Johannis-, Stachel- und Himbeeren sind sorgsam auszuputzen von altem Holze und Wurzelschößlingen, welche zum Theil zum Verpflanzen dienen. Gleiches gilt von Haselnußstauden; man macht auch Einleger.

Lebende Hecken sind auszuputzen, einzubinden, neu anzulegen und auszubessern.

6) Im Hopfengarten werden die Stöcke aufgegraben, gereinigt und wieder zugedeckt, Fechser geschnitten, versendet oder beschafft und ausgelegt, Mist ꝛc. aufgebracht. Die Stangen sind herzurichten und anzufahren.

7) Im Blumengarten nimmt man die Winterbedeckungen von all den Gewächsen weg, welche frühzeitig treiben, besonders von Hyacinthen, Tulpen, Croccus u. dgl. Umsetzen perennirender Pflanzen, Ausbessern von Strauchwerk, Auflockern des Bodens, Düngen, Ausputzen des Rasens, Eggen, Nachsaat, Neuanlage. Aussaat von Frühsamenpflanzen aller Art und von Beeteinfassungspflanzen. Anbinden und Ausputzen von Laubenpflanzen und Schlinggewächsen überhaupt. Verpflanzen von Ablegern ꝛc. Umsetzen von Topfpflanzen. Gewöhnen der Orangepflanzen an das Freie. Ersatz der Erde bei Feigenbäumen. Herrichtung von Blumenerde ꝛc.

8) Im Weinberge wird zunächst ausgepflanzt und neue Anlage gemacht, die Bedeckung weggeräumt, das Beschneiden vorgenommen, Mist gefahren, oder doch hergerichtet, besorgt und untergebracht; die Pfähle sind zu setzen. Knothölzer werden ausgelesen, Ableger und Absenker gemacht, Mauern, Treppen, Hütten ausgebessert. Lockern der Erde und der Stöcke, erstes Behacken ꝛc.

9) An den Teichen fährt man mit den Februararbeiten fort und sorgt für gute Instandhaltung aller Anlagen. Besatz mit Karpfen, Schleihen. Karauschen und, wo nöthig, auch mit Hechten, Laichzeit derselben. Vgl. Fischereikalender.

10) Von den Viehständen sind vorzüglich die Schafe im März sorgsam zu überwachen, besonders wenn die Lammzeit gleichzeitig ist; ausgetrieben kann noch nicht werden, die Stallung ausgemistet also auch noch nicht. —

11) Für den Bienenzüchter sind alle die Verhaltungsregeln, welche für den Januar und Februar aufgestellt wurden, auch für den März noch maßgebend. Da aber jetzt schon die Bienen an warmen Tagen die Haseln, Weiden, Veilchen, Croccus ꝛc. befliegen, so muß man ihnen auch schon eine größere Aufmerksamkeit schenken. Man reinige deshalb die Bodenbretter der Stöcke von todten Bienen und allem Gemüll, lasse ihnen aber noch die warme Verpackung und Umhüllung. Diejenigen Stöcke, welche in Kellern oder Mieten untergebracht waren, müssen auf den Standort gebracht werden, wo sie im Sommer stehen sollen, ebenso ist jetzt die Zeit, um angekaufte Stöcke auf ihrem Standorte aufzustellen. Auch soll man jetzt schon die verschimmelten und Drohnenwaben aus dem Brutlager entfernen. Man helfe mit dem Futter nach und weiselloſe Völker vereinige man mit weiselrichtigen. Fliegen die Völker an warmen Tagen stark, tragen Pollen und fangen an, den Stock von todten Bienen zu reinigen, so sind sie weiselrichtig. Mit dem Fortnehmen des überflüssigen Honigs und dem Verkürzen der Waben warte man bis im April, welches besonders bei der Strohkorbzucht sehr zu empfehlen ist. An schönen Flugtagen kann man mit der Mehlfütterung beginnen, sowie Zucker- und Honigwasser im Freien füttern. — Pmn. —

12) Im Walde. Der Holzeinschlag im Nadelholz der Ebenen ist zu beenden. Derselbe dauert nur noch im Niederwalde und beim Kopfholzbetriebe fort. Die Weichhölzer aus Eichenschälwäldern werden herausgehauen, wo demnächst im Mai die Lohschläge beginnen. Der Verkauf des noch im Bestande befindlichen Bau- und Nutzholzes ist thunlichst zu beenden. Die Arbeiten der Holzumformung der Brettschneider, Schindelmacher, Stabholzschläger, Felgenhauer, Reifenschneider werden betrieben.

Die Waldarbeiter werden mit dem Roden der Stöcke, dem Aushiebe von Trockniß, der Aufbereitung von Schnee-, Wind- und Duftbruchhölzern, dem Schälen nicht verkaufter Fichtennutzhölzer und mit Durchforstungen und Läuterungshieben beschäftigt. Der Holztransport wird streng überwacht, die Flößerei beginnt, namentlich auf Gebirgsbächen, welche später wasserarm werden.

Die Theerschweler, Pechsieder und Köhler beginnen ihre Thätigkeit; die Kohlstellen werden hergerichtet und das Kohlholz zusammengerückt. Der Feuerdarrbetrieb ist in vollem Gange, der Ankauf von Zapfen muß beendet werden, weil in warmen Lagen der Nadelholzsame schon abfliegt.

Mit Ende des Monats werden auch die Sonnendarren schon in Betrieb gesetzt. Das Sammeln des Erlensamens auf den Bruchgewässern wird fortgesetzt und beendet. Die Leseholztage werden mit Ende des Monats geschlossen, um das Forstpersonal bei dem jetzt beginnenden Culturbetriebe ausschließlich benutzen und über die Arbeitskräfte der Waldanwohner in vollstem Maße disponiren zu können.

Wo im Herbst die Bodenbearbeitung für die Holzcultur nicht bereits geschehen ist, muß mit derselben begonnen werden, sobald der Boden frostfrei geworden ist. Man beginnt auf den wärmsten Böden mit der Pflanzung der Nadelhölzer (Sandscholl enbau) und geht zu den einzelnen Holzarten über, je nach ihrer Knospenschwellung. Hiernach sind zunächst Birke, Ahorn, Lärche, Hainbuche, dann Esche, Buche, Tanne, Fichte, Kiefer, Eiche und Akazie zu pflanzen. Erst nach beendeter Pflanzung beginnen zu Ende des Monats die Saaten der einzelnen Holzarten, welche je nach den Standortsverhältnissen bis zum Anfange des Monats Mai zweckmäßig verschoben werden (s. Maiarbeiten). Die Arbeiten in Saat- und Pflanzkämpen werden begonnen mit dem Umgraben und Rajolen der neu in Betrieb genommenen oder von Sämlingen durch Ausheben befreiten Flächen. Beschneiden der Laubholzpflanzen in den Pflanzschulen, Abhauen und Einwässern von Setzstangen und Stecklingen, Abstechen von Pfahlwurzeln der Eichensaatpflanzen des Vorjahres in den Saatreihen zur Herstellung flacherer und voluminöser Bewurzelung für nächstjährige Verpflanzung; das Abschneiden von durch Frost oder Mäuse beschädigten Laubholzpflanzen auf Cultur- und Verjüngungsflächen ist vorzunehmen. Einrichtungsarbeiten für Waldwiesen durch Rieselanlagen, Bearbeitung mit Strauchseggen und Gräsereinsaat, Aussaat von Getreide

auf Wildäckern, von Lupine auf müden Saatkampflächen zur Gründüngung oder Gewinnung von Wildfutter, Herstellung aller Bewährungen im und am Walde zum Schutze gegen Wildschaden in Kämpen, Culturen und auf den angrenzenden oder eingeschlossenen Aeckern, häufige Revision trockener Waldflächen zur Verhütung von Waldfeuer, Verhinderung des Rauchens aus offenen Pfeifen und Aufsicht über die Holzhauer- und Köhlerfeuer bilden die zahlreichen Arbeiten des Forstwirthes im März.

Der Schutz gegen Insectengefahr wird anfangs des Monats durch Probesuchungen nach den unter dem Moose überwinternden Raupen des Kiefernspinners, den Puppen des Kiefernspanners und der Forleule — endlich der an der Baumrinde der Nadelhölzer abgelegten Eier und der auskriechenden Raupen (Spiegel) der Nonne ausgeführt. Für die Vertilgung des Kiefernspinners sind jetzt noch im Anfang des Monats Hauptsammlungen zu machen, oder es sind die bereits im Januar und Februar hergestellten geglätteten Ringe der Kiefern mit Theer, besser mit Raupenleim, zu bestreichen, sobald das Aufbaumen der Raupe bemerkt wird (s. Raupenleim).

Der Jäger auf Hochwild stellt seine Thätigkeit ein, verfolgt aber das Raubzeug durch Schuß und Graben der Baue, besucht mit Sonnenuntergang die Oertlichkeiten, wo Waldschnepfen (s. d.) streichen, sucht sie auch wohl an Vormittagen mit dem Vorstehhunde in Bodenholzhorsten des Hochwaldes und der lichten Stangenorte und frequentirt die Balzplätze des Auer- und Birkwildes. Für das Hochwild werden Salzlecken geschlagen oder wieder hergestellt.

Den Wilddieben und Wildschonungscontravenienten wird eifrig nachgegangen. — Spr. —

Märzblümchen, s. Leberblume.

Märzblume, s. Huflattich und Löwenzahn.

M., blaue, s. Leberblume.

Märzen der Schafe ꝛc., s. v. w. Ausmerzen, daher auch Märzschaf oder Merzschaf.

Märzente, wilde Ente (Anas boschas) s. Ente 8).

Märzgans, Graugans (Anser cinereus), die Stammart unserer Hausgans (s. d.).

Märzgerste, s. Gerste.

Märzglöckchen, s. v. w. Märzblume.

Märzhafer, s. Hafer.

Märzhase, s. v. w. gemeiner Hase.

Märzkäse, Käse, der im März gemacht und den Sommer hindurch trocken aufgehoben wird.

Märznebel, sollen nach einer verbreiteten Volksmeinung gewöhnlich den 100. Tag darauf Gewitter und starken Regen zu Folge haben. Wahr ist, daß im März häufig Nebel und im Juni häufig Gewitter eintreten. Vgl. Wettervoraussage.

Märzschaf, s. Schaf.

Märzschnee, thut, nach einem gemeinen Sprichwort, der Saat weh. Dies gilt jedoch nur, wenn Sonnenschein und scharfe Nachtfröste dabei abwechseln.

Märzstaub, anhaltende trockene Witterung im März, wird wie Märzthau von den Landwirthen im Allg. gern gesehen („Märzenstaub bringt Frucht und Laub").

Mäsa (Maesa), Pflanzengattung aus der Familie der Myrsineae, deren in Abyssinien vorkommende Arten dadurch von allgemeinerem Interesse geworden sind, daß ihre Früchte bekannte Bandwurmmittel (Saoria) bilden. — Uhlw. —

Mäsch, Mesch, samentragender Hanf, opp. fimmele (s. d.), (mittlere Schweiz) s. auch Tregel.

Mäß, Maß, Getreidemaß in einigen Cantonen der Schweiz.

Mäßchen, war Getreidemaß in einigen Gegenden Deutschlands, in Sachsen waren 4 M. = 1 Metze.

Mäßli, Schweizer Maß für trockene Sachen.

Mäßigkeitsverein (Enthaltsamkeitsverein, Temperenzgesellschaften), Verein von Solchen, welche sich verpflichten, der Trunksucht entgegen zu arbeiten und selbst entweder gar keine oder doch nur noch in sehr beschränktem Grade geistige Getränke zu trinken. Sie sind besonders in Amerika (seit 1803) und in England (seit 1850) verbreitet und zählen ihre Mitglieder z. Th. nach Zehntausenden. Im Uebereifer haben sich die Mitglieder zeitweise zu Bedrückungen Anderer hinreißen lassen und großartige Agitationen in Scene gesetzt. Am widerlichsten war die im Jahre 1874 in Amerika grassirende Manie der Frauen, welche durch Singen und Beten in Massenprocessionen die Wirthshäuser zu schließen versuchten und auch thätlich sich am Inventarium vergriffen haben. Die ganze Bewegung hat in Deutschland keinen Boden fassen können und begünstigt entschieden die Frömmelei und die Heuchelei. Thatsächlich giebt es da, wo die M.e am verbreitetsten sind auch die größte Zahl von heimlichen Trinkern beiderlei Geschlechts.

Mästen, Mästung, s. Mast.

Mästekoben, Ställe für Mastschweine.

Mästral, der Nordostwind auf dem mittelländischen Meere.

Mätjeshäringe, vor Jacobi gefangene Häringe (s. d.).

Mätze, der weibliche Hund.

Mätzen, grobes wollenes Zeug in der Schweiz, welches die dortigen Landleute zur Kleidung verbrauchen.

Mäuler, s. v. w. Meiler.

Mäuse (Murida), Unterordnung der Nagethiere mit den Familien: Wühlmäuse, Wurfmäuse und eigentliche M., letztere incl. Hamster, Wurfmäuse, Rennmäuse und Sumpfratten.

Mäusebrot, s. Scharbockskraut.

Mäusebussard, Mäusefalke, Mäusegeier, Mäusehabicht (Buteo vulgaris), s. Bussard.

Mäusedarm, s. Vogelmiere.

Mäusedorn (Ruscus), Pflanzengattung aus der Unterfamilie der Smilaceae in der Familie der Liliengewächse. Besonders in Südeuropa heimische, immergrüne Kleinsträucher mit blattartigen Zweigen, welche in der Achsel kleiner Blätter die unscheinbaren Blüthen tragen. Mehrere Arten sind beliebte Zierpflanzen unserer Gärten. Der echte M. (R. aculeatus L.), ein weit über beide Seiten des Mittelmeeres verbreiteter, nordwärts die

Digitized by Google

Rinteln, Stadt im Kreis Hameln-Pyrmont, Reg.-Bez. Hildesheim, an der Weser, 4800 E., Amtsgericht, Landgericht Hannover, Oberlandesgericht Celle, Handelsgericht Hannover, Handelskammer Hannover, Gymnasium, Realschule, Lehrerseminar, Taubstummenanstalt, Fabrikation von Zigarren, Tabak, Bier, Essig, Schiffahrt, Handel mit Getreide, Holz, Steinkohlen, Kalk, Sandsteinbrüche, Kalkbrennereien, Steinhauerei, Bildhauerei, Bahnstation.

Rinteln, Kreis im Reg.-Bez. Hildesheim, 1 Stadt, 1 Flecken, 1 Landgemeinde, 1 Gutsbezirk, 1 Forstrevier, 1 Amtsgericht, 1 Landgericht, 1 Oberlandesgericht, 1 Handelsgericht, 1 Handelskammer, 1 Gymnasium, 1 Realschule, 1 Lehrerseminar, 1 Taubstummenanstalt, 1 Bahnstation.

Rinteln, Flecken im Kreis Rinteln, Reg.-Bez. Hildesheim, 1000 E., Amtsgericht, Landgericht Hannover, Oberlandesgericht Celle, Handelsgericht Hannover, Handelskammer Hannover, Fabrikation von Zigarren, Tabak, Bier, Essig, Schiffahrt, Handel mit Getreide, Holz, Steinkohlen, Kalk, Sandsteinbrüche, Kalkbrennereien, Steinhauerei, Bildhauerei, Bahnstation.

Rinteln, Landgemeinde im Kreis Rinteln, Reg.-Bez. Hildesheim, 1000 E., Amtsgericht, Landgericht Hannover, Oberlandesgericht Celle, Handelsgericht Hannover, Handelskammer Hannover, Fabrikation von Zigarren, Tabak, Bier, Essig, Schiffahrt, Handel mit Getreide, Holz, Steinkohlen, Kalk, Sandsteinbrüche, Kalkbrennereien, Steinhauerei, Bildhauerei, Bahnstation.

Rinteln, Gutsbezirk im Kreis Rinteln, Reg.-Bez. Hildesheim, 1000 E., Amtsgericht, Landgericht Hannover, Oberlandesgericht Celle, Handelsgericht Hannover, Handelskammer Hannover, Fabrikation von Zigarren, Tabak, Bier, Essig, Schiffahrt, Handel mit Getreide, Holz, Steinkohlen, Kalk, Sandsteinbrüche, Kalkbrennereien, Steinhauerei, Bildhauerei, Bahnstation.

Rinteln, Forstrevier im Kreis Rinteln, Reg.-Bez. Hildesheim, 1000 E., Amtsgericht, Landgericht Hannover, Oberlandesgericht Celle, Handelsgericht Hannover, Handelskammer Hannover, Fabrikation von Zigarren, Tabak, Bier, Essig, Schiffahrt, Handel mit Getreide, Holz, Steinkohlen, Kalk, Sandsteinbrüche, Kalkbrennereien, Steinhauerei, Bildhauerei, Bahnstation.

Rinteln, Amtsgericht im Kreis Rinteln, Reg.-Bez. Hildesheim, 1000 E., Landgericht Hannover, Oberlandesgericht Celle, Handelsgericht Hannover, Handelskammer Hannover, Fabrikation von Zigarren, Tabak, Bier, Essig, Schiffahrt, Handel mit Getreide, Holz, Steinkohlen, Kalk, Sandsteinbrüche, Kalkbrennereien, Steinhauerei, Bildhauerei, Bahnstation.

Rinteln, Landgericht im Kreis Rinteln, Reg.-Bez. Hildesheim, 1000 E., Oberlandesgericht Celle, Handelsgericht Hannover, Handelskammer Hannover, Fabrikation von Zigarren, Tabak, Bier, Essig, Schiffahrt, Handel mit Getreide, Holz, Steinkohlen, Kalk, Sandsteinbrüche, Kalkbrennereien, Steinhauerei, Bildhauerei, Bahnstation.

Rinteln, Oberlandesgericht im Kreis Rinteln, Reg.-Bez. Hildesheim, 1000 E., Handelsgericht Hannover, Handelskammer Hannover, Fabrikation von Zigarren, Tabak, Bier, Essig, Schiffahrt, Handel mit Getreide, Holz, Steinkohlen, Kalk, Sandsteinbrüche, Kalkbrennereien, Steinhauerei, Bildhauerei, Bahnstation.

Rinteln, Handelsgericht im Kreis Rinteln, Reg.-Bez. Hildesheim, 1000 E., Handelskammer Hannover, Fabrikation von Zigarren, Tabak, Bier, Essig, Schiffahrt, Handel mit Getreide, Holz, Steinkohlen, Kalk, Sandsteinbrüche, Kalkbrennereien, Steinhauerei, Bildhauerei, Bahnstation.

Rinteln, Handelskammer im Kreis Rinteln, Reg.-Bez. Hildesheim, 1000 E., Fabrikation von Zigarren, Tabak, Bier, Essig, Schiffahrt, Handel mit Getreide, Holz, Steinkohlen, Kalk, Sandsteinbrüche, Kalkbrennereien, Steinhauerei, Bildhauerei, Bahnstation.

Rinteln, Gymnasium im Kreis Rinteln, Reg.-Bez. Hildesheim, 1000 E., Realschule, Lehrerseminar, Taubstummenanstalt, Fabrikation von Zigarren, Tabak, Bier, Essig, Schiffahrt, Handel mit Getreide, Holz, Steinkohlen, Kalk, Sandsteinbrüche, Kalkbrennereien, Steinhauerei, Bildhauerei, Bahnstation.

Rinteln, Realschule im Kreis Rinteln, Reg.-Bez. Hildesheim, 1000 E., Lehrerseminar, Taubstummenanstalt, Fabrikation von Zigarren, Tabak, Bier, Essig, Schiffahrt, Handel mit Getreide, Holz, Steinkohlen, Kalk, Sandsteinbrüche, Kalkbrennereien, Steinhauerei, Bildhauerei, Bahnstation.

Rinteln, Lehrerseminar im Kreis Rinteln, Reg.-Bez. Hildesheim, 1000 E., Taubstummenanstalt, Fabrikation von Zigarren, Tabak, Bier, Essig, Schiffahrt, Handel mit Getreide, Holz, Steinkohlen, Kalk, Sandsteinbrüche, Kalkbrennereien, Steinhauerei, Bildhauerei, Bahnstation.

Rinteln, Taubstummenanstalt im Kreis Rinteln, Reg.-Bez. Hildesheim, 1000 E., Fabrikation von Zigarren, Tabak, Bier, Essig, Schiffahrt, Handel mit Getreide, Holz, Steinkohlen, Kalk, Sandsteinbrüche, Kalkbrennereien, Steinhauerei, Bildhauerei, Bahnstation.

Rinteln, Fabrikation von Zigarren, Tabak, Bier, Essig, Schiffahrt, Handel mit Getreide, Holz, Steinkohlen, Kalk, Sandsteinbrüche, Kalkbrennereien, Steinhauerei, Bildhauerei, Bahnstation.

Rinteln, Schiffahrt, Handel mit Getreide, Holz, Steinkohlen, Kalk, Sandsteinbrüche, Kalkbrennereien, Steinhauerei, Bildhauerei, Bahnstation.

Rinteln, Handel mit Getreide, Holz, Steinkohlen, Kalk, Sandsteinbrüche, Kalkbrennereien, Steinhauerei, Bildhauerei, Bahnstation.

Rinteln, Sandsteinbrüche, Kalkbrennereien, Steinhauerei, Bildhauerei, Bahnstation.

Rinteln, Kalkbrennereien, Steinhauerei, Bildhauerei, Bahnstation.

Rinteln, Steinhauerei, Bildhauerei, Bahnstation.

Rinteln, Bildhauerei, Bahnstation.

Rinteln, Bahnstation.

Rinteln, Bahnstation.

Rinteln

gerade abgestutzt, am Hinterrande nach dem Schildchen mehr oder weniger vorgezogen, die hinteren Ecken spitz und vorspringend. Flügeldecken walzenförmig oder nach hinten schwach erweitert und einzeln abgerundet, so daß der Steiß nicht vollkommen bedeckt ist, an der Wurzel aufstehend gerandet und namentlich nach Innen abgerundet. Beine kräftig, ihre Schenkel oft gezähnt, Schiene mit sehr starkem, nach hinten gerichtetem Endhaken; drittes Fußglied sehr breit und zweilappig; Klauen klein und einfach. Die zahlreichen Arten leben an blühenden Bäumen und Sträuchern, ihre Larven unter der Rinde junger schwacher Stämme und Zweige, wo sie schädlich werden können, wenn sie in größeren Gesellschaften beisammen sind, so der 3 Mlmtr. lange, matt schwarze, an den Fühlern vorherrschend gelbbraune L. pruni (Pflaumenrüsselkäfer) an den verschiedensten Obstbäumen und an Rosen, der noch einmal so große, blaue L. vidaceus, als Larve unter der Rinde junger Kiefernzweige. — Tbg. —

Magdeburger Halbkugeln, zwei gut auf einander passende Halbkugeln von Messing, welche zusammen einen kugelförmigen Hohlraum abschließen, der durch eine Luftpumpe luftleer gemacht werden kann. Die eine Halbkugel ist mit einer Ansatzröhre versehen, welche auf den Teller der Luftpumpe aufgeschraubt und nach der Auspumpung durch einen Hahn verschlossen werden kann. Außerdem befinden sich noch zwei Handhaben an der M. H., an denen man nach der Evacuirung (Luftentleerung) irgend welche Kräfte ziehen lassen kann, um die Wirkung des Luftdrucks auf den Apparat zu zeigen. Die beiden Halbkugeln sind je nach der Größe nur durch sehr ansehnliche Kräfte von einander wegzuziehen. S. Luftpumpe. — Fdch. —

M. Sande oder Egelner Schichten; zu dem unteren Oligocän (Tertiärformation) gehörige marine Ablagerungen von Sand und Thonen, die besonders in der Gegend von Magdeburg, Egeln, Aschersleben und Helmstädt aufgeschlossen sind und sich durch ihren außerordentlichen Reichthum von ehemaligen Meeresbewohnern auszeichnen. — Hpe. —

Magdlieb, s. Gänseblümchen.

Mage, s. v. w. Seitenverwandter (Schwert- und Spill- und Kunkelmage); Magenschaft, s. v. w. Verwandtschaft, Magenscheid, s. v. w. Erbvergleich.

Magen. Die größte und constanteste Ausstattung des Verdauungsschlauches, in welchem die für die Ernährung wichtigsten Umsetzungen der Nahrungsmittel, namentlich der Proteinkörper, eingeleitet und zum Theil auch vollendet werden.

Bei den niedrigsten, wirbellosen Thieren, den Protozoen, bei denen sich noch keine Differenzirung der Organe (Arbeitstheilung) kund giebt, so daß der ganze Körper eine Anzahl von Functionen vollzieht, die sonst von einzelnen besonderen Organen bewerkstelligt werden, sucht man natürlich vergeblich nach einem Abschnitt des Verdauungsrohres, den man als M. bezeichnen könnte. Bei diesen Thieren ist jede Stelle der Körpersubstanz geeignet, als verdauende Höhle fungiren zu können, und an jeder Stelle der Körperoberfläche können auch die unverdauten Reste wieder entfernt werden. — Die Aufnahme der Nahrung in den Körper wird bei einem Theil der Protozoen (Amöben, Rhizopoden) dadurch erreicht, daß die Nahrungskörnchen von der weichen protoplasmatischen Körpersubstanz umflossen werden. Bei den ebenfalls hierher gehörigen Gregarinen erfolgt die Nahrungsaufnahme, wie bei vielen Binnenschmarotzern durch Endosmose. Bei einem Theil der Protozoen (Infusorien) ist ein Schritt zur organologischen Sonderung erkennbar, indem die höchste Stufe der Infusorien einen Mund und auch einen After besitzen. Auch bei dem nächststehenden Typus, den Cölenteraten, wozu die Quallen und Polypen gehören, bei denen der Körper schon deutlich aus Zellen und zwar aus Zellen von verschiedener physiologischer Bedeutung — Ektoderm- und Entodermzellen — besteht, läßt sich noch kein Verdauungsschlauch mit selbstständigen Actionen und verschiedenen Abtheilungen erkennen, sondern die verdauende Höhle wird von denselben Entodermzellen begrenzt, welche auch den Zwecken der Athmung und der Fortpflanzung dienen. Erst die Echinodermen (Seeigel, Seewalzen ꝛc.) lassen im Verdauungsrohr mehrere verschieden fungirende Abschnitte nachweisen, aber von einer Unterscheidung des M.s, Dünn- und Dickdarms kann auch hier noch nicht die Rede sein. — Im Allgemeinen verhält sich auch bei den Würmern der Darmcanal einfach, ohne Sonderung in zahlreiche, den besonderen Functionen entsprechende Abschnitte.

Bei den Insecten folgt auf die Speiseröhre ganz allgemein eine scharf sich abgrenzende Magenerweiterung. Ob diese nun aber mit dem drüsenreichen M. der Wirbelthiere zu vergleichen ist, muß dahingestellt bleiben. Ueber Verdauungsvorgänge bei den Wirbellosen ist noch sehr vieles verschleiert. Bei vielen kauenden Insecten (Raubkäfer, Maikäfer, Wasserkäfer, Heuschrecken ꝛc.) kommt vor dem eigentlichen Verdauungsmagen, auch Chylusmagen genannt, noch eine Art Kaumagen oder Muskelmagen (bei den Vögeln ist es umgekehrt), dessen innere Fläche mit hornigen Leisten, Borsten ꝛc. besetzt ist. Diese Einrichtung, welche wir auch bei den Wirbelthieren, namentlich in der Classe der Vögel wiederfinden, bezweckt eine nochmalige mechanische Zerkleinerung der Nahrungsmittel. — Unter den Spinnen zeigen die Scorpione und Taranteln keine Magenerweiterung, während die eigentlichen Spinnen einen deutlich abgegrenzten sackartigen M. erkennen lassen, welcher blinddarmförmige Anhänge in strahliger Anordnung entsendet. — Bei den Tausendfüßern und niedernen Formen der Krebse fehlt in der Regel eine magenförmige Ausackung des Verdauungscanals. Bei den höheren Formen dagegen findet sich ein sackartiger M., welcher innen hornige Vorsprünge trägt.

Bei den höheren Mollusken ist der M. sehr auffällig entwickelt. Hier kommt es auch häufig zur Bildung eines Magenblindsackes. Einige Formen lassen sogar eine Scheidung des M.s in Cardial- und Pylorusabschnitt erkennen, indem vorspringende Falten und quere Einschnürungen auftreten. Diese Scheidung entspricht deutlich

Fig. 1.

Schema des Magens.

Fig. 2.

Schema des Magens.

Fig. 3.

Schema des Magens.

Fig. 4.

Schema des Magens.

Fig. 5.

Schema des Magens.

Fig. 6.

Schema des Magens.

Fig. 7.

Schema des Magens.

Fig. 8.

Schema des Magens.

Fig. 9.

Schema des Magens.

Fig. 10.

Schema des Magens.

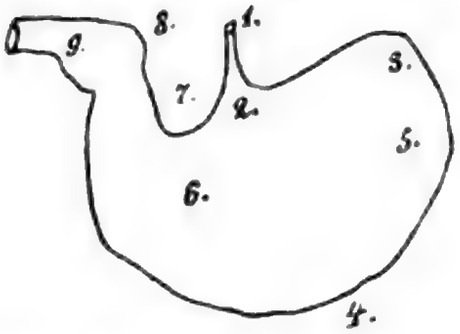
Fig. 11.

Schema des Magens.

Fig.

Fig. III.

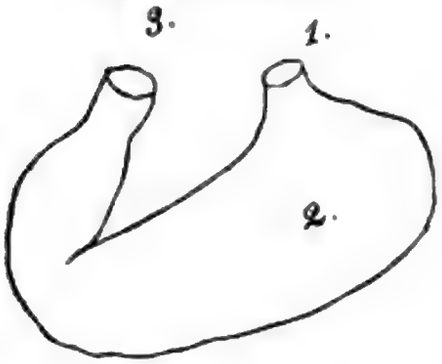
Magen eines Kaninchens.



1 Schlund. 2 Magenmund oder Cardia. 3 Grund oder blinder Sack des Magens. 4 Große Curvatur oder großer Bogen. 5 Linke Abtheilung oder Schlundtheil (Cardiaportion). 6 Rechte Abtheilung oder Pförtnertheil (Pylorusportion). 7 Kleine Curvatur oder kleiner Bogen. 8 Pförtner oder Pylorus. 9 Zwölffingerdarm (erster Abschnitt des Dünndarms).

Fig. IV.

Magen eines Löwen.



Bezeichnung wie bei Fig. I.

b. Magenformen, welche bedingt werden durch den Einfluß der Verdaulichkeit und des Volumen der Nahrungsmittel. Schwer verdauliche Nahrungsmittel, wie namentlich vegetabilische (Gräser, Blätter, Rinde, Wurzel) pflegen ein großes Volumen zu haben, d. h. sie besitzen bei großem Umfang doch nur einen kleinen Gehalt an Nährstoffen, während leicht verdauliche, wie Fleisch, Samen meistens concentrirte Nahrungsmittel von kleinem Volumen sind. Bei gleichem Nahrungsbedürfniß macht deshalb der Genuß der ersteren immer größere M. erforderlich, als der letztere. Daher haben im Großen und Ganzen die Pflanzenfresser einen größeren und meist auch complicirteren M., als die Fleischfresser (s. Fig. V u. VI).

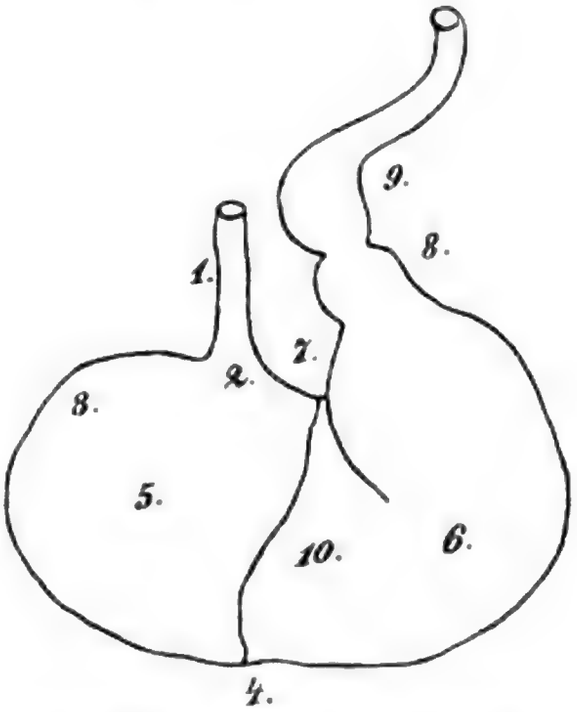
Nach meinen Untersuchungen kommt auf ein Gramm Körpergewicht:

	□-Cmtr. Magenfläche
des Löwen . . .	0.068
der Hauskatze . . .	0.099
des Hundes . . .	0.053
„ Fuchses . . .	0.082
„ Hausmarders . .	0.075
„ Menschen . . .	0.058
„ Schweines . . .	0.057
„ Schafes . . .	0.264
der Antilope . . .	0.426
„ Ziege	0.292
„ Meerkatze . . .	0.145
des Schneehasen . .	0.048
„ Eichhörnchen . .	0.204
„ Kaninchen . .	0.104
„ Meerschweins .	0.160
der Hausratte . . .	0.314

c. Magenformen, welche bedingt werden durch Form und Größe der Leibeshöhle. Thiere mit langgestreckter Körperform (Schlangen, Molche, Rundmäuler, wie Knorpelfische 2c.) verfügen im Allg. über einen länglichen M., während gedrungene Thiere, wie Lopsius unter den Fischen, Pipa unter den Amphibien und die meisten höheren Thiere, einen sackartigen M. besitzen.

Fig. V.

Magen des Pferdes.



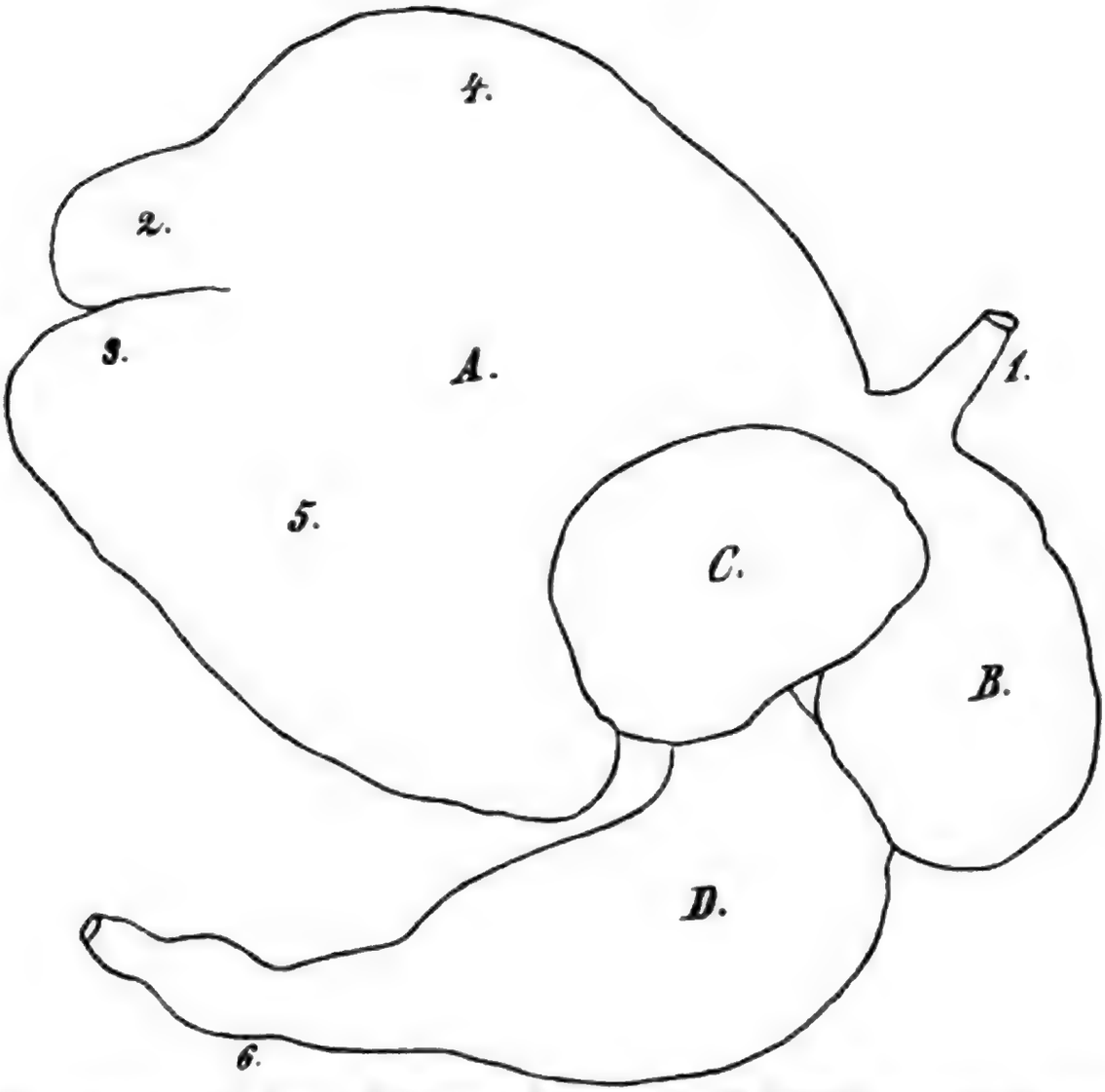
Bezeichnung wie bei Fig. III., 10 Grenzfalte.

d. Magenformen, welche die Aufgabe haben, die Einwirkung des Magensaftes auf die Nahrung zu verstärken. Dies geschieht entweder durch Vermehrung der Magensaft liefernden Quellen oder durch Verlängerung des Aufenthalts der Nahrungsmittel im M. — Ersteres kommt dadurch zu Stande, daß zu den Magensaft absondernden Drüsen, welche sich bei zusammengesetzten Mägen im Pförtnertheil finden, noch ein besonderer accessorischer Drüsenmagen sich gesellt, der entweder, wie bei dem Siebenschläfer und Biber, über dem Magenmund oder, wie bei Manatus, an den links vom Magenmund liegenden Theil des M.s in der Form eines Drüsenanhanges angelegt ist. Das längere Verweilen der Futterstoffe im M. wird erreicht durch ansehnliche Länge des M.s und Faltenbildung der großen Curvatur. Solche Einrichtungen, die an den Dickdarm des Menschen und den Grimmdarm des Pferdes erinnern, finden sich

Digitized by Google

Fig. VI.

Magen eines Rindes.



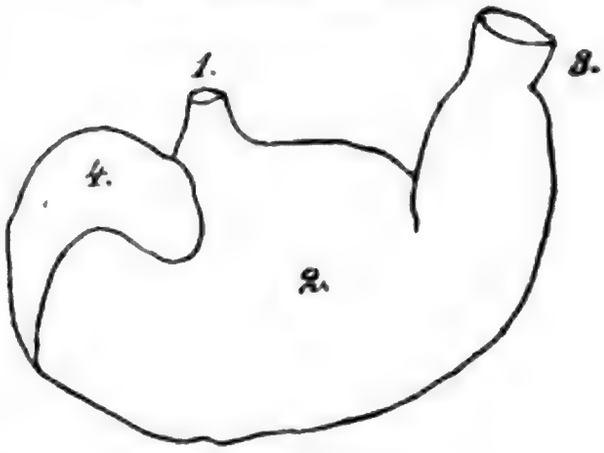
A Pansen. B Netzmagen. C Blättermagen. D Labmagen.
1 Schlund. 2 und 3 die beiden Blindsäcke. 4 Linker, 5 Rechter Sack des Pansens. 6 Einschnürung des Labmagens. 7 Pylorus.

beim Känguruh, Schlankaffen (Semnopithecus), Stummelaffen (Colobus) und bei einigen fruchtfressenden Fledermäusen. Bei anderen Thieren, z. B. den meisten herbivoren, omnivoren und einigen carnivoren Säugethieren wird dies erreicht durch Anlegung einzelner sackartiger Ausstülpungen des M.s. Der Blindsack, welcher links von dem Magenmunde liegt, ist bei den Pflanzenfressern größer, als bei den Allesfressern und Fleischfressern. Bei manchen Katzenarten fehlt er fast ganz. Bei manchen Thieren, z. B. beim Schweine, trägt das linke Magenende einen blinddarmförmigen Anhang (s. Fig. VII), beim Tajassu finden sich zwei Anhänge und beim Manatus kommen sogar zwei solche Blindsäcke rechts vom Magenmund vor.

e. Magenformen, abhängig von der Uebernahme besonderer Verrichtungen seitens des M.s, die sonst anderen Organen übertragen zu sein pflegen. Diese Verrichtungen können sich beziehen auf Ansammlung von Nahrungsmitteln für die Befriedigung eines späteren Nahrungsbedürfnisses oder sind darauf berechnet, die mechanische Zerkleinerung der Nahrungsmittel, die ge-

Fig. VII.

Magen eines Schweines.



4 Blindsackförmiger Anhang.

schiedene Art der Wagenkasten hervorgerufen hat. Während man früher fast ausschließlich Wagen mit Kasten auf Federn baute, ist man jetzt wieder dazu übergegangen, Wagen ohne Federn zu bauen, und zwar sowohl Lastwagen als auch Personenwagen. Diese Wagen haben den Vorteil, daß sie weniger Reparaturen verursachen und daß sie leichter sind. Sie haben aber den Nachteil, daß sie weniger bequem sind und daß sie mehr Kraft zum Ziehen erfordern. Die Wagen ohne Federn werden hauptsächlich für Lastwagen verwendet, während die Wagen mit Federn hauptsächlich für Personenwagen verwendet werden. Die Wagen ohne Federn werden hauptsächlich für Lastwagen verwendet, während die Wagen mit Federn hauptsächlich für Personenwagen verwendet werden. Die Wagen ohne Federn werden hauptsächlich für Lastwagen verwendet, während die Wagen mit Federn hauptsächlich für Personenwagen verwendet werden.

Fig. 1773.
Wagen mit Kasten auf Federn.

duciren, und ist meistens, z. B. bei den Hühnern, den Gänsen, Enten, kleiner als der bei diesen Körnerfressern sehr entwickelte Muskelmagen, zuweilen aber, wie z. B. bei der Sturmschwalbe und namentlich bei dem Sturmtaucher und den Sturmvögeln überhaupt viel größer. Bei einigen Vögeln, z. B. dem Eisvogel, ist der Drüsenmagen nur durch einen schmalen Kranz von Drüsenbälgen am Ende des Schlundes angedeutet oder äußerlich durch kleine Erweiterung kenntlich, wie z. B. beim Organist. Wo der Muskelmagen stark musculös, da ist er beträchtlich vom Drüsenmagen abgeschnürt, wo er mehr häutig ist, gehen beide Mägen durch eine weite Oeffnung in einander über. Der Muskelmagen sondert keine Verdauungssäfte ab, sondern ist nur auf mechanische Zerkleinerung der Nahrung berechnet und zeichnet sich durch Entwickelung der Muskelschicht aus, deren Stärke je nach der Lebensweise der Thiere sehr verschieden ist. Wo sie mächtig entwickelt ist, wie bei den Körnerfressern (hier bildet sie zwei gegen einander gerichtete derbe Platten, sog. Reibplatten, welche selbst Steine und Glasscherben abrunden), bemerkt man jederseits eine Sehnenscheibe. Bei carnivoren Schwimm- und Sumpfvögeln sind Musculatur und Reibplatte viel schwächer, und bei den Tag-, namentlich den Nachtraubvögeln ist von einer starken Entwickelung der Muskelschicht und von einer Reibplatte nichts mehr zu merken. Die hornige Reibplatte des Muskelmagens, namentlich der Körnerfresser, ist das Secret einer drüsigen Schicht. — Bei manchen Vögeln (Reihern, Störchen) tritt zwischen Muskelmagen und Pförtner noch ein kleiner rundlicher M., sog. Pförtnermagen auf, dessen Bestimmung nicht klar ist. — Aehnlichkeit mit diesem Muskelmagen hat der Krokodilmagen insoweit, als derselbe eine plattrunde Gestalt, eine starke Musculatur mit Sehnenplatte und einen Pförtnermagen besitzt. — Die sackförmige Ausbuchtung an der Speiseröhre der Vögel — Kropf hat man in functioneller Beziehung mit dem Pansen der Wiederkäuer verglichen. (Vorstehendes über Wirbelthiermagen ist bearbeitet nach dem Artikel von Ruhn über Magenformen der Wirbelthiere im Archiv für Anatomie und Physiologie 1870 und nach der Abhandlung von Brümmer über anatomische und histologische Untersuchungen des zusammengesetzten M.s verschiedener Säugethiere.)

Die feinere Textur des M.s der Säugethiere wollen wir bei Beschreibung des M.s unserer großen Haussäugethiere kennen lernen.

Beim Pferd stellt der M. eine im Verhältniß zur Größe des Thieres kleine, gekrümmte, sackförmige Erweiterung des Verdauungscanals zwischen Schlund und Darmrohr dar, welche in der linken Rippenweichengegend hinter dem Zwerchfell und dem linken Leberlappen schief von oben nach abwärts und rechts ihre Lage hat. Nach Messungen von Colin faßt der Pferdemagen nur 10—37.5 Liter Flüssigkeit, im Durchschnitt 8—12 Liter, haben die Pferde lange Zeit sehr voluminöses Futter erhalten, 15 Liter und darüber. Die innere Oberfläche des M.s wird auf 0.19—0.40 □Meter und etwa gleich dem 30. Theil der inneren Oberfläche des ganzen Verdauungstractus geschätzt.

Die Magenwand, welche, wenn man von dem Hüftdarm und Mastdarm absieht, dicker ist als die Darmwand, besteht aus 3 Häuten: die äußere oder seröse Haut, die mittlere oder Muskelhaut und die innere oder Schleimhaut.

Die seröse Haut ist eine Fortsetzung des Bauchfelles (s. d.) und bildet durch Verdoppelungen die Bänder, welche den M. mit dem Zwerchfell — Magenzwerchfellband — der Leber — Magenleberband —, dem Zwölffingerdarm — Magenzwölffingerdarmband — und der Milz — Milzmagenband — verbindet. Letzteres Band stellt den Anfangstheil des großen Netzes, das Magenzwölffingerdarmband das kleine Netz dar.

Die zweite Schicht oder die Muskelhaut, welche mit der vorigen Haut durch subseröses und mit der Schleimhaut durch submucöses Bindegewebe verbunden ist, besteht wie die Muskelhaut des Verdauungsrohrs der Wirbelthiere überhaupt, nur die Schleihe hat quergestreifte Muskeln im Darmcanal, aus glatten Muskelfasern (s. Muskel). Letztere sind in Gestalt einer Längsfaser- und einer Kreisfaserschicht angeordnet, hierzu gesellt sich eine mehr oder weniger ausgebildete innere oder schiefe Schicht. Die Längsfaserschicht liegt nach außen und setzt sich auf den Schlund fort. Die Kreisfasern umgeben den M. ringförmig und bilden an der Uebergangsstelle in den Zwölffingerdarm und in den Schlund eine starke Schicht — Schließmuskel, wodurch der Magenmund und der Pförtner während der Verdauung geschlossen werden.

Die Schleimhaut, welche uns vorzugsweise interessirt, ist von einem Epithel überzogen. Dieses Oberhäutchen, wie man es auch benennt, hat in der Schlund- oder Cardiaportion aber ganz andere Beschaffenheit als in der Darmpförtner- oder Pylorusportion, so daß der M. innerlich in zwei Abtheilungen zerfällt. Letztere stoßen an der Stelle zusammen, die sich äußerlich durch eine seichte Einschnürung (Fig. V. 4) markirt. Die Schleimhaut bildet hier eine kaum auffallende, zackige Erhöhung, welche sich bis zur kleinen Curvatur erstreckt (7) und als Grenzfalte (10) zu bezeichnen ist. Bei vielen Nagethieren, namentlich den Mäusen, deren M. durch eine deutliche Einschnürung in 2 Abtheilungen zerfällt, ist die Grenzfalte häufig auffallend groß.

Die Schleimhaut der Cardiaportion bildet am Magenmund kleine sternförmige Falten, welche nach dem Eintrocknen des aufgeblasenen M.s in Form einer halbmondförmigen oder spiraligen Klappe — Schlundklappe — (Lamorier, Gurlt) erscheint. Diese Schleimhaut erhält keine Drüsen und ist von blasser Farbe. Das Plattenepithel, welches die Schleimhaut zusammensetzt, besteht aus verschiedenen Zelllagen. Die erste oder untere Lage, welche man mit dem Rete Malpighi der Haut vergleichen kann, zeigt junge Zellen von runder Form mit großem, centralem Kern. Diese Schicht geht allmählich in abgeplattete Zellen mit geringem Gehalt an Plasma über. Der Kern läßt sich in diesen älteren Schichten nicht immer nachweisen. Schließlich hören auch die Conturen der Zellen auf und man erkennt nur noch verhornte Masse. Man darf diese Plattenepithel-

zellen nicht wie es noch in den meisten Handbüchern über Thieranatomie geschieht, zu den gewöhnlichen glattrandigen zählen, sondern muß sie dem Aussehen nach zu den sog. Stachel- oder Riffzellen (s. Zelle) rechnen.

Die Schleimhaut der rechten Magenabtheilung läßt wiederum zwei ohne scharfe Grenze — intermediäre Zone — in einander übergehende Portionen erkennen, welche nach den in ihnen vorkommenden Drüsen als Labdrüsen- und als Schleimdrüsentheil bezeichnet werden. Bei den fleischfressenden Walthieren, z. B. Delphin, findet an der intermediären Zone eine so starke Einschnürung statt, so daß man von einen Lab- und Schleimdrüsenmagen reden kann und bei der Feldmaus ist der Labdrüsentheil mittelst einer 1—1.5 Mlmtr. hohen Schleimhautfalte von den Schleimdrüsen getrennt.

Der Schleimdrüsentheil zeichnet sich durch eine gelbliche Färbung, sammetartiges Aussehen und durch Magenschleimdrüsen aus und findet sich in der Umgebung des Pylorus. In der Pförtnerhöhle kommen kleine acinöse Drüsen vor (s. Drüse), welche den Brunner'schen Drüsen sehr ähnlich sind. An der Uebergangsstelle des M.s in den Zwölffingerdarm bildet die Schleimhaut einige starke Falten, welche an dem aufgeblasenen und getrockneten M. als eine ringförmige Klappe — Pförtnerklappe (Valvula pylori) — erscheint.

Der Labdrüsentheil reicht von der Grenzfalte bis zur intermediären Zone, ist bedeutend dicker als der Schleimdrüsentheil, von braunrother Farbe und enthält die Labdrüsen, welche die Gestalt einfach-cylinderischer Schläuche haben und pallisadenartig neben einander gestellt sind. Die Labdrüsen enthalten zwei verschiedene Formen von Drüsenzellen. Die eine Form ist durchsichtig und pflegt den ganzen Innenraum des Schlauches zu tapeziren; die andere zeigt einen granulirten Inhalt, ist dunkler gefärbt und mehr an der Drüsenwand oder Drüsenmembran gelegen. Letztere ist die frühere Labzelle, welche jetzt Belegzelle oder delomorphe Zelle genannt wird Die andere durchsichtige Form, welche früher immer übersehen worden ist, nennt man Hauptzelle oder adelomorphe Zelle, der obere Theil der Drüsen ist mit Cylinderepithel bekleidet. Ebstein hat nachgewiesen, daß die Schleimdrüsen nicht, wie früher allgemein angenommen wurde, bis auf den Grund mit einfachem Cylinderepithel der Magenoberfläche ausgekleidet sind, sondern im Grunde körnerreiche Zellen enthalten. Da sich nun diese Zellen, wie Ebstein gleichfalls nachgewiesen, im hungernden und verdauenden Zustand und auch in verschiedenen Reagentien so verhalten, wie die Hauptzellen der Labdrüsen, nach seinen experimentellen Versuchen auch im hohen Maße befähigt sind, Eiweißstoffe zu verdauen, kommt er zu dem Schluß, daß die Drüsenzellen im Grund der Magenschleimdrüsen und die Hauptzellen der Labdrüsen die Pepsinbildner sein, die Belegzellen dagegen die Producenten von Säuren. Heidenhain hat sich fast ebenso darüber ausgesprochen. Auf Grund dieser Resultate ist Ebstein geneigt, für Lab- und Schleimdrüsen die Namen: zusammengesetzte und einfache Pepsindrüsen einzuführen. Die Frage über die fermentirenden Eigenschaften dieser Drüsenzellen ist jedenfalls noch nicht zum Abschluß gekommen, da andere Autoren ganz andere Resultate bekommen haben. So spricht Wittich den Magenschleimdrüsen gar keine verdauende Kraft zu.

Beim Schwein ist der M. ähnlich wie beim Pferd gebaut.

Die wiederkäuenden Haussäugethiere(Rind, Schaf, Ziege) haben einen M. mit 4 verschiedenen Abtheilungen oder wie man sagt 4 Mägen. Diese Abtheilungen sind: 1) der Pansen, Wanst, Wamme oder Wampe (Rumen s. Ingluvies); 2) die Haube oder der Netzmagen (Reticulum s. Ollula); 3) der Psalter, Blättermagen, das Buch oder der Kalender (Psalterium s. Contipellio s. Omasus); 4) der Lab- oder Käsemagen (Abomasus). Fig. VI. Letzterer ist der eigentliche Verdauungsmagen. Er entspricht dem Pförtnertheil des Pferdemagens, sowie dem einfachen M. der meisten Carnivoren, vieler Omnivoren und mancher Herbivoren. Die drei erstgenannten Magenabtheilungen, welche man als Aussackungen des Schlundes — Schlundmagen — auffassen kann, stellen keine eigentlichen verdauenden Organe, sondern Nahrungsbehälter dar, wie vorhin schon erwähnt. Es ist deshalb in gewisser Beziehung berechtigt, sie mit dem Kropf der Vögel zu vergleichen. — Der Blättermagen findet sich bei einigen Wiederkäuern, den Moschusthieren, Kameelen und Lamas, gar nicht oder nur andeutungsweise.

Dieser complicirte, zusammengesetzte M., welcher das größte Organ des Körpers ist, nimmt den größten Theil der Bauchhöhle ein, grenzt nach vorn an das Zwerchfell, nach rechts an die Leber und den Dünn- und Dickdarm, nach links an die Milz und den Blinddarm, nach hinten an das Becken, an Harnblase und Gebärmutter, nach oben an die dünnen Gedärme, nach vorn und unten an den Schwertfortsatz des Brustbeins, nach hinten und unten an die Bauchwand. — Nach Colin beträgt die Capacität des M.s beim Rind im Mittel 252.40 Liter, beim Schaf und der Ziege 29.60 Liter Wasser.

1) Der Pansen liegt links auf der unteren Bauchwand auf und füllt den größten Theil der Bauchhöhle aus, indem er sich vom Zwerchfell bis zur Beckenhöhle erstreckt. Vor ihm liegt die Haube, rechts der Blättermagen und der Labmagen. Er ist beim erwachsenen Thier die größte Abtheilung und faßt beim Rind etwa 100—150 Liter, beim Schaf und der Ziege im Mittel 23 bis 24 Liter. Die Größe variirt bei den verschiedenen Individuen jedoch sehr; sie ist abhängig von der Art der Ernährung. Erhalten Rinder von Jugend auf große Mengen Rauhfutter, so erhält der Pansen einen bedeutenderen Umfang als bei concentrirter Nahrung. (Näheres über Größenveränderung der einzelnen Magenabtheilungen s. später.) — In der Mitte der beiden Pansenflächen (linke und rechte) vereinigt sich die Längsfaserschicht der Muskelhaut zu zwei starken Wulsten — Pfeilern —, wodurch der Pansen in zwei Hälften, in eine rechte und in eine linke, getheilt wird. Durch Zusammenziehung dieser Pfeiler wird der Pansen verkürzt, wodurch die

Futterstoffe nach der Haube und dem Schlunde hinbewegt werden. Die Anordnung der Pfeiler ist also von Wichtigkeit für die Ausführung des Wiederkäuungsprocesses. — Im Pansen befinden sich zwei Oeffnungen, von denen die größere zur Haube, die kleinere zum Schlund führt. — Die innere Haut des Pansens (die mittlere und äußere s. u. M. des Pferdes), welche uns namentlich interessirt, ist eine Schleimhaut, welche ein dickes, graues oder schwärzliches, sich leicht ablösendes Oberhäutchen besitzt. Die Schleimhaut ist nur an den Pfeilern und an der oberen Wand glatt, sonst ist sie überall mit langen, schmalen Fortsätzen oder Zotten besetzt. In ihrem histologischen Bau hat sie viel Aehnlichkeit mit der Schleimhaut der Schlundabtheilung des Pferdemagens, nur ist die Schleimhaut des Pansens dicker, fester und die Riffzellen sind deutlicher ausgebildet. Drüsen finden sich hier nicht. — Die Zotten (nach Colin beim Rind 345,000) sind Erhebungen der Schleimhaut; sie bilden längliche, schmale, blattartige Fortsätze von 0.6—0.19 Mlmtr. Länge und 2—4 Mlmtr. Breite und besitzen noch ganz kleine secundäre Zotten.

Die Function des Pansens besteht im Wesentlichen in der Aufnahme und Aufbewahrung von grobem, wenig gekautem Futter. Eigentliche Verdauung der Futterstoffe geht hier nicht vor sich, sondern es wird bloß mit einer großen Menge Flüssigkeit, welche zum größten Theil aus verschlucktem Speichel besteht, durchtränkt und macerirt. Ein nicht unbedeutender Theil des im Futter vorhandenen Stärkemehls wird hier durch das Speichelferment in Zucker umgesetzt. Der Pansen nimmt ferner auch Antheil an dem Zurückschicken des Futters in die Maulhöhle behufs des Wiederkauens (s. d.). Nach Berechnungen wird der Pansen alle 24 Stunden einmal entleert, wobei jedoch nicht ausgeschlossen bleibt, daß einzelne Theile des Futters (grobe, harte Stoffe) längere Zeit, andere weniger Zeit im Pansen verweilen — Der Pansen wird aber nie vollständig leer. Selbst beim hungernden Thier bleibt er bis etwa zur Hälfte gefüllt. Futtermittel, welche durch die Maceration im Pansen eine breiige Form angenommen haben, werden durch die Pansencontractionen direct in die Haube und Blättermagen geschoben, ohne wiedergekaut zu werden. — Die sich durch Umsetzungen des Panseninhalts bildenden Gase — Pansengase —, wie z. B. Kohlensäure, Kohlenwasserstoff, Schwefelwasserstoff, führen unter abnormen Verhältnissen die Trommelsucht herbei.

2) Die Haube ist beim Rind die kleinste Magenabtheilung, beim Schaf und der Ziege ist sie jedoch größer als der Blättermagen. Sie liegt am Ende des Schlundes, zwischen Zwerchfell, Pansen, Blättermagen und Labmagen, an der untersten Stelle der Bauchhöhle auf dem Schaufelknorpel des Brustbeins, hat eine rundliche Gestalt und drei Oeffnungen, wovon eine zum Schlund, eine andere zum Pansen und die dritte zum Blättermagen führt. In der Haube ist noch eine Rinne bemerkbar, die als der fortgesetzte aber geöffnete Schlund angesehen werden kann und deshalb auch die „Schlundrinne" genannt wird. Diese offene Rinne, welche aus zwei Lippen oder Rändern gebildet wird, beginnt an der Schlundöffnung des Pansens und geht, stärker werdend, an dem kleinen Bogen der Haube entlang bis zum Blättermagen. Ungefähr 10 Cmtr. von der Schlundmündung entfernt besitzen die 19—21 Cmtr. langen Lippen eine Höhe von 2.5 Cmtr., in der Nähe der Psalteröffnung nimmt ihre Höhe noch um 10—13 Mlmtr. zu. — An der Basis sind sie 4 Cmtr. von einander entfernt und liegen im erschlafften Zustande bei frisch getödteten Thieren an einander oder sogar die eine über der anderen. Vor der Eintrittsstelle in den Psalter zeigt die Schlundrinne 11—12 Längsreihen vogelklauenförmiger Zotten, welche ihre Spitzen nach hinten, den Blättern des Psalters zuwenden. — Die Schlundrinne hat vorzugsweise die Bestimmung, flüssige und breiige Nahrung direct in den Blättermagen zu leiten. (Näheres über Functionen der Schlundrinne unter Wiederkauen.) Die beim Känguruh auftretende Schlundrinne hat wohl einzig und allein die Aufgabe, Flüssigkeiten zu leiten.

Die Schleimhaut der Haube erhebt sich zu zahlreichen 1—1.5 Cmtr. hohen Falten und Leisten, welche sich in rechten oder spitzen Winkeln überkreuzen, auf diese Weise größere oder kleinere Fächer erzeugen, die den Bienenzellen ähnlich sind, daher auch der Name Bienenmagen rührt. Die Wände und der Boden dieser Zellen sind mit Erhabenheiten versehen. — Der mikroskopische Bau der Schleimhaut stimmt ziemlich mit dem der Pansenschleimhaut überein. — Das Futter erleidet in der Haube dieselben Veränderungen wie im Pansen.

3) Der Blättermagen macht der Reihenfolge nach die dritte, und der Größe nach beim Rind ebenfalls die dritte, beim Schaf und Ziege aber die vierte Abtheilung des aus vier Abtheilungen zusammengesetzten M.s der Wiederkäuer. Er scheint in der Entwickelung der letzte zu sein, man nimmt ihn beim Rindsembryo in der 9. Woche, beim Schafsembryo in der 8. Woche als eine kleine Hervorragung zwischen den ebenfalls noch sehr kleinen Pansen und Labmagen wahr. Im ausgewachsenen Zustande hat der Blättermagen die Form einer plattgedrückten Kugel und liegt hinter der Leber, rechts vom Pansen zwischen der Haube und dem Labmagen und berührt im gefüllten Zustand die rechte Bauchwandung. — Die Schleimhaut bildet zahlreiche Falten, welche in Form von Blättern die innere Oberfläche bedeutend vergrößern. Die Blätter verlaufen in der Längsrichtung, also von der Netzmagenöffnung zum Labmagen und lassen sich in Beziehung ihrer Größe in große, mittlere, kleine und noch kleinere unterscheiden, die in folgender Ordnung sich aneinander reihen: ein großes, ein kleinstes, ein kleines, ein kleinstes, ein mittleres, ein kleinstes, ein kleines, ein kleinstes, dann wieder ein großes Blatt ꝛc. Die kleinsten Blätter messen beim ausgewachsenen Rind 2—3 Cmtr., beim Schaf und bei der Ziege sind sie nur als Wärzchen vorhanden; die kleinen Blätter messen beim Rind 13—15 Cmtr.; die mittleren 20—23 Cmtr. und die großen Blätter 31—34 Cmtr. Die größten

aller Blätter stehen in der Mitte. Die Zahl der Blätter beträgt durchschnittlich 100; zwischen ihnen bemerkt man noch eine Reihe von Wärzchen, gewissermaßen eine fünfte Reihe. Von diesen Blättern hat der M. seinen Namen erhalten.

Die Schleimhaut zeigt außer diesen Falten beim erwachsenen Rinde an und in der Nähe der Netzmagenöffnung noch hakenförmig gekrümmte, braungefärbte, hornartige Spitzen und an der Labmagenöffnung eine Falte (Klappe), welche zur Verschließung dieser Oeffnung beiträgt.

Mikroskopisch betrachtet zeigt die Schleimhaut ein aus mehreren Lagen bestehendes Epithelium, dessen Zellen rundlich und mit Protoplasma erfüllt sind und einen Durchmesser von 0.011—0.014 Mlmtr. haben. Die Zellen der obersten Schichten dieses Epitheliums lassen ebenfalls Stachel- und Riffzellen erkennen, welche wesentlich zur Herstellung eines festen und derben Epithels beitragen und mit dem Verhornungsproceß der Zellen in enger Beziehung stehen.

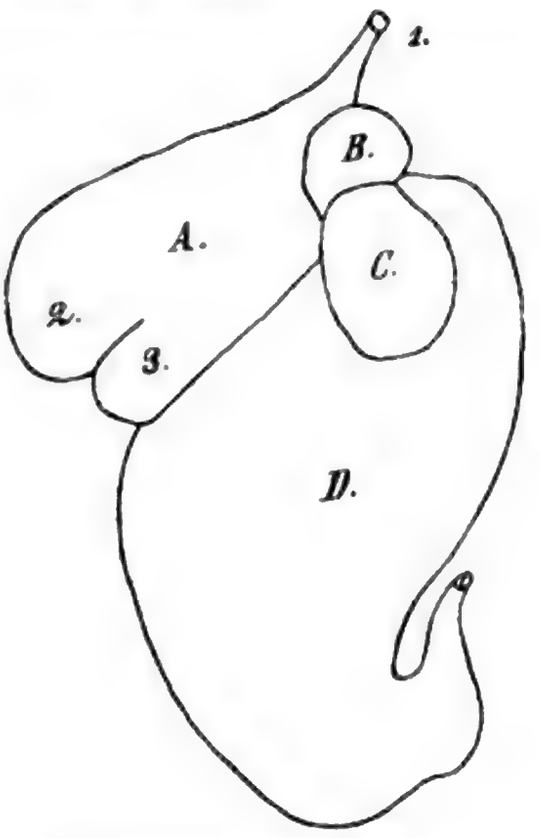
Die Function des Blättermagens ist nicht genau zu bestimmen. Aber immerhin kann man wohl mit ziemlicher Sicherheit annehmen, daß hier die Nahrung nicht chemisch verändert wird, da im Blättermagen bis jetzt keine Drüsen, die einen verdauenden Saft absondern, gefunden sind. Es scheint dieser M. mehr eine saugende Thätigkeit zu äußern, da die Speisemassen in demselben besonders trocken sind. Jedenfalls darf man behaupten, daß die Function des Blättermagens wenig wesentlich sei, da er mehreren Wiederkäuern (Moschus, Kameel, Lama) fehlt. Nach Fürstenberg besteht die Function des Blättermagens darin, die Futterstoffe einige Zeit zurückzuhalten und den Flüssigkeitsgehalt des wiedergekäuten dünnbreiigen Futters so zu verringern, daß dasselbe nach seinem Eintritt in den Labmagen durchgreifender der Einwirkung des Magensaftes unterworfen werden kann. Ferner sollen hier, wie in den vorigen Magenabtheilungen, die löslichen Kohlenhydrate aufgesogen und in die Säftemasse übergeführt werden. Die saure Reaction des Psalterinhalts wird durch Kohlensäure, Essigsäure ꝛc. bedingt.

4) Der Labmagen oder der eigentliche Verdauungsmagen, hat die Gestalt eines etwas aufgebauschten Aermels eines Mannesrockes, ist bei erwachsenen Wiederkäuern der zweitgrößte M. (faßt nach Colin bei Schafen 3.30 Liter, beim neugeborenen Kalb 3.50 Liter), liegt rechts vom Pansen und steht durch eine vordere größere Oeffnung mit dem Blättermagen und durch einen hinteren kleinen mit dem Zwölffingerdarm in Verbindung. Die innere Oberfläche wird von einer sammetartigen, weichen, intensiv roth gefärbten Schleimhaut bekleidet, welche durch Verdoppelungen Längsfalten bildet, deren Zahl beim Rind 14—16, beim Schaf 12—13 beträgt. Diese bei Schafen 5 und bei Rindern 8 Ctmtr. hohen Falten beginnen an der Psalteröffnung und finden ihr Ende 21—23 Cmtr. (beim Rind) vor dem Pförtner.

An der Labmagenschleimhaut unterscheidet man, wie an der Schleimhaut des Pyrolustheiles des Pferdemagens, einen Labdrüsen- und einen Schleimdrüsentheil. Ersterer erstreckt sich von der Oeffnung in den Blättermagen bis zu der Stelle, wo die Längsfalten endigen. Der Schleimdrüsentheil nimmt den übrigen Theil des Labmagens ein und enthält die Schleimdrüsen. Ueber den Bau letzterer, sowie der Labdrüsen vergl. oben Pferdemagen.

Fig. IX.

Magen eines 2 Monate alten Kalbes.

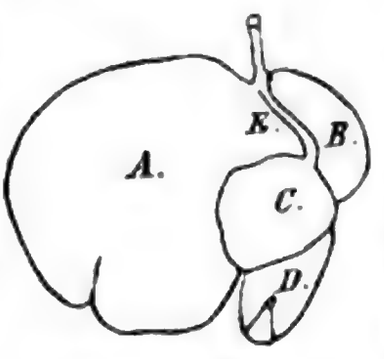


Bezeichnung wie bei Fig. VI.

Diese eben betrachteten Magenabtheilungen wechseln in ihren relativen Größenverhältnissen auf das Mannigfaltigste (s. Fig. IX und X). Hauptsächlich sind es aber Pansen und Labmagen, welche hierbei in Betracht kommen. Bei den Säuglingen ist der Labmagen die größte Abtheilung und dieses Verhältniß bleibt so lange bestehen, als das junge Thier sich von Milch nährt. Letztere passirt bei der Aufnahme weder Netzmagen noch Pansen, sondern läuft mittelst der Schlundrinne direct in den Blättermagen und Labmagen. Sobald aber das junge Thier Rauhfutterstoffe zu sich nimmt, welche zuerst in Pansen

Fig. X.

Magen eines 10—14 Tage alten Kalbsembryo.



Bezeichnung wie bei Fig. VI.,
E Verlauf der Schlundrinne.

Digitized by Google

und Netzmagen gelangen, nehmen diese Abtheilungen rasch an Größe zu, so daß bei einem ausgewachsenen Rind der Pansen bis 5 Mal so groß ist als der Labmagen. Aehnliche Größenveränderungen der einzelnen Magenabtheilungen finden sich auch bei den Wühlmäusen, namentlich aber beim Delphin, vielleicht auch bei den übrigen fleischfressenden Cetaceen. Man findet in allen zootomischen Werken, daß auch im Fötalleben der Labmagen die größte Magenabtheilung sei. Dieses ist aber nur von einer gewissen Zeit an der Fall. Bis ungefähr zur 26. Woche der Fötalperiode sind die Größenverhältnisse der Magenabtheilungen ähnlich so wie beim ausgewachsenen Rinde; es ist der Pansen größer als der Labmagen. Folgende Zahlen über Größenverhältnisse der einzelnen Magenabtheilungen habe ich durch Messungen gewonnen:

Größenverhältniß der einzelnen Magenabtheilungen von der 12. Woche des Embryonallebens bis zum ausgewachsenen Rinde.

Das Alter nach Wochen.	Pansen.	Netzmagen.	Blättermagen.	Labmagen.
	Wasserinhalt. Gramm.	Wasserinhalt. Gramm.	Wasserinhalt. Gramm.	Wässerinhalt. Gramm.
10—14 Embryonalzeit	2.44	0.335	0.250	0.260
18—22 Embryonalzeit	114.00	7.500	12.000	22.000
22—26 Embryonalzeit	169.70	10.140	19.650	32.960
28—30 Embryonalzeit	249.00	12.000	29.000	281.000
34—36 Embryonalzeit	325.00	15.000	40.000	530.000
39—40 Embryonalzeit	520.00	29.000	115.000	3500.000
2 Wochen altes Kalb				
700 Kilo schwerer Ochse	141,250.00	22, 00.000	35,000.000	27,500.000

Aehnliche Resultate ergaben Messungen von Schafsmägen. Daß der Pansen bis zum 6. Monat des Embryonallebens die größte Magenabtheilung ist, kann wohl dem Gesetz der Vererbung zugeschrieben werden. Späterhin überwiegt das Gesetz der Anpassung an die Nahrung (im Laufe des 5. Monats beginnt der Rindsembryo Fruchtwasser zu schlucken) das der Vererbung und der Labmagen wird die größte Abtheilung. Näheres über Magenfunctionen s. Wiederkauen und Verdauung, vergl. auch Erbrechen. — Bmr. —

Magenbälle, s. Haarbälle.

Magenberstung, s. Erbrechen.

Magenbitter, verschiedene bittere, aus aromatischen und bitteren Pflanzenstoffen bereitete Liqueure, so z. B. der bekannte Boonekamp.

Magenbremen, Magenbremse, s. Biesfliegen.

Magenbrennen, s. v. w. Sodbrennen (s. d.).

Magenbremsenkrankheit, Leiden, durch Biesfliegen (s. d.). Bei den Pferden schmarotzen folgende Arten dieser Fliegengattung: die große Magenbremse (Gastrus equi), die Viehbremse (G. pecorum), die Mastdarmbremse (G. haemorrhoidalis) und die Nasenbremse (G. nasalis) (s. d.).

Um die 600—700 weißen, etwa 2 Mlmtr. langen Eier abzusetzen, nähert sich das Weibchen im langsamen Fluge dem Pferde, am liebsten an der Innenseite der Vorderschenkel, Schulter und Mähne, und setzt allmählich die Eier einzeln ab, indem es das Haar mit den Legeröhren berührt und festklebt durch eine kleberige Flüssigkeit, welche außerordentlich schnell trocknet. Beim Absatz der Eier sind die Pferde sehr unruhig, rennen davon, selbst in das Wasser. Im Stall läßt diese Fliege sich nie sehen. — Die nach Verlauf von mehreren Tagen auskriechenden Maden verursachen heftiges Jucken, die Pferde lecken an den betr. Körperstellen und bringen so, auch durch gegenseitiges Belecken die Maden in das Maul und mit den Nahrungsmitteln in den Magen, oder diese kriechen, mittelst ihrer Mundhaken, weiter bis sie endlich Nasen- oder Maulöffnung erreicht haben. In den Verdauungswerkzeugen haken sie sich an bestimmten Stellen des Magens fest, lieber an den Schlundtheil, als den Pförtnertheil. Die ausgewachsenen 17—19 Mlmtr. lange Made, gelbbraun mit Mundhaken und an jedem Körperring mit Darmkränzen versehen, verläßt im Mai bis October, namentlich aber im Juli und August, den Darmcanal, um sich in der Erde zu verpuppen.

Die Viehbremse lebt ebenso wie vorige (große Magenbremse); ihre Eier sind schwarz.

Die Mastdarmbremsen legen ihre schwarzen Eier an die Haare der Lippen und Nasenränder. Ihre Maden leben auch im Pförtnertheil des Magens und im Zwölffingerdarm, ausnahmsweise im Rachen. Ehe die ausgewachsenen Maden den Thierleib verlassen, verweilen sie noch eine längere Zeit im hinteren Ende des Mastdarmes.

Die Nasenbremse legt ihre weißen, etwa 1 Mlmtr. langen Eier an die Lippen und in die Nasenlöcher der Pferde, Esel, Ziegen. Die Maden haben ihren Lieblingssitz im Anfangstheil des Dünndarms, kommen aber auch im Magen, im Schlund und in der Nasenhöhle vor.

Die 10—12 Monate im Magen verharrenden Bremsenlarven veranlassen, wenn sie nur einzeln vorkommen, keine Krankheitserscheinungen, zu Hunderten aber durch Einbohren in die Magenschleimhaut mitunter ganz bedeutende Verdauungs-

Digitized by Google

Achsen. Je nach Zweck und Art des Fahrzeuges werden die Achsen mit Federn oder ohne Federn ausgeführt. Die Federung kann durch Blattfedern, Spiralfedern, Gummipuffer oder durch Luftreifen erfolgen. Die Blattfedern werden entweder mit ihrer Mitte auf die Achse gelagert und mit ihren Enden am Wagenkasten befestigt, oder umgekehrt. Die Spiralfedern werden zwischen Achse und Wagenkasten eingebaut. Gummipuffer werden zwischen Achse und Wagenkasten oder zwischen Blattfedern und Wagenkasten eingebaut. Luftreifen werden auf die Räder aufgezogen.

Räder. Die Räder bestehen aus Nabe, Speichen und Felgen. Die Nabe wird aus Hartholz oder Stahlguß hergestellt. Die Speichen werden aus Hartholz hergestellt und in die Nabe eingezapft. Die Felgen werden aus Hartholz hergestellt und auf die Speichen aufgezapft. Die Felgen werden mit Eisenreifen beschlagen. Die Eisenreifen werden warm aufgezogen und durch Schrauben befestigt. Die Räder werden auf die Achsen aufgesteckt und durch Splinte gesichert.

Lenkung. Die Lenkung dient zum Steuern des Fahrzeuges. Sie besteht aus Lenkrad, Lenkspindel, Lenkgetriebe und Lenkgestänge. Das Lenkrad wird mit der Hand gedreht. Die Lenkspindel überträgt die Drehbewegung des Lenkrades auf das Lenkgetriebe. Das Lenkgetriebe wandelt die Drehbewegung in eine Schwenkbewegung um. Das Lenkgestänge überträgt die Schwenkbewegung auf die Vorderräder. Die Vorderräder werden dadurch nach rechts oder links eingeschlagen.

Bremsen. Die Bremsen dienen zum Verzögern und Anhalten des Fahrzeuges. Sie werden durch Fußhebel oder Handhebel betätigt. Die Bremsen wirken auf die Hinterräder oder auf alle Räder. Die Bremsen werden durch Bremsgestänge betätigt. Die Bremsen werden durch Bremsbacken oder Bremsbänder betätigt. Die Bremsen werden durch Bremsbacken oder Bremsbänder betätigt.

Antrieb. Der Antrieb dient zum Fortbewegen des Fahrzeuges. Er besteht aus Motor, Kupplung, Getriebe, Kardanwelle, Hinterachsgetriebe und Hinterachswellen. Der Motor erzeugt die Antriebskraft. Die Kupplung verbindet und trennt den Motor vom Getriebe. Das Getriebe wandelt die Drehzahl und das Drehmoment des Motors um. Die Kardanwelle überträgt die Drehbewegung vom Getriebe auf das Hinterachsgetriebe. Das Hinterachsgetriebe wandelt die Drehbewegung um und überträgt sie auf die Hinterachswellen. Die Hinterachswellen treiben die Hinterräder an.

Getriebe. Das Getriebe dient zum Wechseln der Übersetzung zwischen Motor und Hinterachsgetriebe. Es besteht aus Gehäuse, Wellen, Zahnrädern und Schaltgestänge. Das Gehäuse nimmt die Wellen und Zahnräder auf. Die Wellen tragen die Zahnräder. Die Zahnräder greifen ineinander. Das Schaltgestänge verschiebt die Zahnräder. Durch Verschieben der Zahnräder werden verschiedene Übersetzungen eingestellt. Der Rückwärtsgang wird durch ein Zwischenrad eingestellt.

Kupplung. Die Kupplung dient zum Verbinden und Trennen von Motor und Getriebe. Sie besteht aus Kupplungsscheibe, Druckplatte, Kupplungsfeder und Kupplungspedal. Die Kupplungsscheibe wird durch Reibung mitgenommen. Die Druckplatte preßt die Kupplungsscheibe gegen das Schwungrad. Die Kupplungsfeder erzeugt den Anpreßdruck. Das Kupplungspedal betätigt die Kupplung. Beim Treten des Kupplungspedals wird die Kupplung getrennt. Beim Loslassen des Kupplungspedals wird die Kupplung eingerückt.

Kardanwelle. Die Kardanwelle überträgt die Drehbewegung vom Getriebe auf das Hinterachsgetriebe. Sie besteht aus Rohr, Gelenken und Schiebestück. Die Gelenke ermöglichen Winkelbewegungen. Das Schiebestück ermöglicht Längenänderungen. Die Kardanwelle wird durch Flansche mit Getriebe und Hinterachsgetriebe verbunden.

Hinterachsgetriebe. Das Hinterachsgetriebe dient zum Übertragen der Drehbewegung auf die Hinterachswellen. Es besteht aus Gehäuse, Kegelrad, Tellerrad, Differential und Hinterachswellen. Das Gehäuse nimmt die Zahnräder und Wellen auf. Das Kegelrad wird von der Kardanwelle angetrieben. Das Tellerrad wird vom Kegelrad angetrieben. Das Differential gleicht die Drehzahlen der Hinterräder beim Kurvenfahren aus. Die Hinterachswellen treiben die Hinterräder an.

Differential. Das Differential gleicht die Drehzahlen der Hinterräder beim Kurvenfahren aus. Es besteht aus Ausgleichgehäuse, Ausgleichkegelrädern und Ausgleichachsen. Das Ausgleichgehäuse wird vom Tellerrad angetrieben. Die Ausgleichkegelräder laufen auf den Ausgleichachsen. Die Ausgleichachsen sind im Ausgleichgehäuse gelagert. Die Ausgleichkegelräder treiben die Hinterachswellen an.

Hinterachswellen. Die Hinterachswellen übertragen die Drehbewegung vom Differential auf die Hinterräder. Sie sind als Vollwellen oder als Hohlwellen ausgeführt. Die Hinterachswellen werden durch Lager gestützt. Die Lager sind im Achsgehäuse eingebaut. Die Hinterachswellen werden durch Flansche mit den Hinterrädern verbunden.

Achsgehäuse. Das Achsgehäuse nimmt das Hinterachsgetriebe und die Hinterachswellen auf. Es besteht aus Mittelstück und Achsrohren. Das Mittelstück nimmt das Hinterachsgetriebe auf. Die Achsrohren nehmen die Hinterachswellen auf. Das Achsgehäuse wird durch Federn mit dem Wagenkasten verbunden.

Federung. Die Federung dient zum Abfedern von Stößen. Sie besteht aus Blattfedern, Spiralfedern, Gummipuffern oder Luftreifen. Die Blattfedern werden aus Federstahl hergestellt. Die Spiralfedern werden aus Federstahl gewickelt. Die Gummipuffer werden aus Gummi hergestellt. Die Luftreifen werden mit Luft gefüllt.

Blattfedern. Die Blattfedern werden aus mehreren Federblättern zusammengesetzt. Die Federblätter werden durch Federbolzen zusammengehalten. Die Federblätter werden durch Federschellen befestigt. Die Federblätter werden durch Federlaschen verbunden. Die Federblätter werden durch Federgehänge aufgehängt.

Spiralfedern. Die Spiralfedern werden zwischen Achse und Wagenkasten eingebaut. Sie werden durch Federteller gehalten. Sie werden durch Federführungen geführt. Sie werden durch Federanschläge begrenzt. Sie werden durch Federbolzen befestigt.

Gummipuffer. Die Gummipuffer werden zwischen Achse und Wagenkasten eingebaut. Sie werden durch Gummiteller gehalten. Sie werden durch Gummiführungen geführt. Sie werden durch Gummianschläge begrenzt. Sie werden durch Gummibolzen befestigt.

Luftreifen. Die Luftreifen werden auf die Räder aufgezogen. Sie werden mit Luft gefüllt. Sie werden durch Ventile gefüllt. Sie werden durch Ventilkappen verschlossen. Sie werden durch Felgenbänder gehalten. Sie werden durch Schläuche gefüllt.

Schläuche. Die Schläuche werden in die Luftreifen eingelegt. Sie werden durch Ventile gefüllt. Sie werden durch Ventilkappen verschlossen. Sie werden durch Felgenbänder gehalten. Sie werden durch Luftreifen gehalten.

Felgenbänder. Die Felgenbänder werden auf die Felgen aufgelegt. Sie werden durch Felgenhörner gehalten. Sie werden durch Felgenschrauben befestigt. Sie werden durch Felgenmuttern befestigt. Sie werden durch Felgenunterlegscheiben befestigt.

Ventile. Die Ventile werden in die Schläuche eingesetzt. Sie werden durch Ventilkappen verschlossen. Sie werden durch Ventilschrauben befestigt. Sie werden durch Ventilmuttern befestigt. Sie werden durch Ventilunterlegscheiben befestigt.

Ventilkappen. Die Ventilkappen werden auf die Ventile aufgeschraubt. Sie werden durch Ventilschrauben befestigt. Sie werden durch Ventilmuttern befestigt. Sie werden durch Ventilunterlegscheiben befestigt. Sie werden durch Ventilschrauben befestigt.

Ventilschrauben. Die Ventilschrauben werden in die Ventile eingeschraubt. Sie werden durch Ventilmuttern befestigt. Sie werden durch Ventilunterlegscheiben befestigt. Sie werden durch Ventilschrauben befestigt. Sie werden durch Ventilmuttern befestigt.

Ventilmuttern. Die Ventilmuttern werden auf die Ventilschrauben aufgeschraubt. Sie werden durch Ventilunterlegscheiben befestigt. Sie werden durch Ventilschrauben befestigt. Sie werden durch Ventilmuttern befestigt. Sie werden durch Ventilunterlegscheiben befestigt.

Ventilunterlegscheiben. Die Ventilunterlegscheiben werden unter die Ventilmuttern geleg

beide krankhaften Zustände hier zusammengefaßt werden. — Leichte entzündliche Zustände der Schleimhaut dieser Organe bezeichnet man als Katarrh (s. d.).

1) Gewöhnliche M. u. D. Dieses Leiden besteht in einer hochgradigen Entzündung der Wandung des Magens und Darms mit acutem Verlauf und kommt selten für sich allein bestehend vor, sondern ist meist Begleiter anderer Krankheiten und nicht selten die Folge einer vorausgegangenen Kolik (s. d.) oder Verstopfung (s. d.).

Kennzeichen sind denen der Kolik (s. d.) sehr ähnlich. Heftige Bauchschmerzen, entzündliches Fieber mit sehr beschleunigtem, aber elendem, manchmal kaum noch fühlbarem Puls; wechselnde Temperatur, bald kalte, bald heiße Beine und Ohren; Temperatur im After hoch gesteigert 40.5° und noch mehr; Stehen mit unter dem Leib gestellten Gliedmaßen ꝛc. — Verzögerter Abgang eines kleingeballten, schwärzlichen Kothes, der zuweilen mit blutigem Schleim umhüllt ist; Durchfall besteht selten (Darmleiden). Bei vorwiegendem Magenleiden bemerkt man Brechneigung und Würgen; bei ungünstigem Verlauf treten hinzu: Schmerzenstöne, stierer Blick, namentlich Sinken der Kräfte, Erkalten der Gliedmaßen, kalter Schweißausbruch, auch stellen sich zuweilen Krämpfe ein.

Der Verlauf der Krankheit ist acut. Die Entscheidung erfolgt innerhalb 24—48 Stunden. Die Vorhersagung ist zweifelhaft. Der Ausgang in Genesung ist zu hoffen, wenn das Thier ruhiger und munterer wird, die Spannung des Bauches nachläßt, die Schleimhäute ihre normale Röthung annehmen, warme Schweiße ausbrechen und reichliche Kothentleerung eintritt oder etwaiger vorhandener Durchfall aufhört. Der Uebergang in Brand ist zu fürchten, wenn das Fieber zunimmt, der Puls unfühlbar oder drahtförmig wird, die Schleimhäute blaß, Gliedmaßen und Athem kalt werden und das leidende Thier keine Schmerzensäußerungen mehr zeigt, sondern ruhiger wird und kleberigen Schweiß absondert.

Ursachen. Mißbrauch abführender Arzeneien; verdorbene, scharfe und giftige Pflanzen, sowie Gifte überhaupt; giftige Insecten (z. B. spanische Fliege); ferner alles, was Kolik und Verstopfung verursacht.

Behandlung. Ist das Gehirn stark in Mitleidenschaft gezogen (Stumpfsinn, Betäubung), dann ist großer Aderlaß (s. d.) am Platze. Innerlich giebt man Eingüsse von Schleim und gutem, reinem Oel. Man verwendet gewöhnlich Leinsamenschleim, Haferschleim, Leinöl, Rüböl, Schmalz und Milchrahm (s. d.). Bei Magenentzündung sind häufig wiederholte kleine Gaben, besonders wenn Brechneigung vorhanden, bei Darmentzündung selten wiederholte große Gaben angezeigt. Bei verzögerter Darmthätigkeit empfiehlt sich ein Zusatz von kleinen Gaben Glaubersalz und Bittersalz (s. Hausapotheke und Abführmittel), oder besser, man giebt großen Thieren: 3 Gramm Calomel genau zusammengerieben mit einem halben Liter Leinsamenschleim, 80 Gr. Glaubersalz und mit 50 Gr. Rüböl. Mit Calomel ist aufzuhören, sobald Darmgeräusch hörbar sind; schleimige Eingüsse setzt man fort, ebenso Klystiere mit schleimigen Mitteln. Bei heftigen Schmerzen setzt man Bilsenkrautextract oder Opium hinzu (s. Hausapotheke und Kolik).

Auf die Bauchwandungen applicirt, macht man scharfe Einreibungen mit Crotonöl, Senf, Terpentinöl ꝛc. (s. Hausapotheke und Lungenentzündung), frottirt den ganzen Körper, besonders die Beine mit Spiritus und macht Prießnitz- (erwärmende Kaltwasser-) Umschläge (s. d.). Wenn der Thermometer im Mastdarm sehr gesteigerte Körpertemperatur (beim Pferd 40° C. und darüber, s. unter Krankheitszeichen im Allg.) verräth, dann thun Kaltwasserklystiere (+ 10—12° C. kaltes Wasser) zur Herabsetzung der hohen Wärmegrade die allerbesten Dienste. Diese sind bei gefährlichen Zuständen noch zu unterstützen durch Einhüllen in Decken, welche in kaltes Wasser getaucht wurden und durch Begießungen mit kaltem Wasser, d. h. Wasser von + 10° C. — Die Behandlung erfordert überhaupt Vorsicht. Im Anfang und wenn Andeutungen zur Besserung vorhanden sind, wende man nur Schleime und Oele und tüchtige Frottirungen an. Der Stall muß warm und gut gestreut sein. In der Genesungszeit gebe man nur wenig und leicht verdauliches Futter, aber häufig überschlagenes schleimiges Gesöff.

2) Die Wald- oder Holzkrankheit, auch enzootische Darmentzündung genannt, ist eine eigenthümliche Krankheit der Pferde und Wiederkäuer, welche durch das Beweiden der Busch- und Waldweiden veranlaßt wird, namentlich um die Zeit des Frühlings, in welcher die Thiere Gelegenheit haben, die gerbstoffhaltigen, harzigen und terpentinstoffhaltigen Sprossen der Bäume und Sträucher in großer Menge zu verzehren (was namentlich dann geschieht, wenn die Weide nicht hinreichende Nahrung bietet). Weitere Ursache ist das Saufen von Bruch- und Waldwasser, worin durch Auslaugen der Blätter ebenfalls obige Stoffe sich finden.

Kennzeichen. Diese Krankheit zeigt die Symptome einer Magen- und Darmentzündung, denen sich die Erscheinungen einer Nierenaffection zugesellen: sparsamer Abfluß eines mehr oder minder blutigen eiweißreichen Urins, große Empfindlichkeit in der Nierengegend, ein starkes Fieber, wobei die Körpertemperatur sehr erhöht ist, später blutiger Durchfall. Der Verlauf ist acut; die Vorhersage zweifelhaft.

Behandlung. Abstellung der Ursache und Verabreichung von frischem Grünfutter, Kartoffeln, Rüben ꝛc. Später schleimige und ölige Mittel ꝛc., wie unter Nr. 1 angegeben. Bei sehr heftigem Fieber kann bei sehr kräftigen Thieren ein Aderlaß wohlthätig wirken. Bei starker Nierenreizung und eintretendem Kräfteverfall Campher (s. oben Nr. 1). Auf die Nierenpartie legt man einen Senfteig oder reibt scharfe Salben ein (Brechweinstein- oder Crotonölsalbe, s. Hausapotheke). Einreibungen mit Canthariden oder Terpentinöl dürfen bei Nierenentzündungen nie vorgenommen werden, weil diese Stoffe die Entzündung noch

erhöhen. — Im Allg. ist die Behandlung wie bei Nr. 1.

3) Die Ruhr (s. d.).

4) Die typhöse Entzündung charakterisirt sich (nach Haubner) durch rapiden Verlauf und Hirnzufällen, die sofort auftreten. Kommt seuchenartig beim Schaf, auch beim Rind vor; nur selten und vereinzelt beim Pferd.

5) Die croupöse Entzündung oder Magendarmcroup kommt sehr selten vor, der Darmcroup jedoch häufiger als Magencroup. Außerordentlich selten leiden Schaf und Pferd an dieser Krankheit; bei Rindern ist die croupöse Darmentzündung häufiger. Dieses Leiden tritt auf unter den Erscheinungen eines acuten Darmkatarrhs oder einer schleichenden Darmentzündung; es ist erst mit Sicherheit nur festzustellen, wenn ausgeschwitzte häutige Massen, dichte croupöse Gerinnsel abgesetzt werden. Beim Rinde sollen diese Massen bisweilen in vielen Fuß langen Röhren abgehen (zuweilen auch bei der Rinderpest) und von Laien für Darmstücke gehalten werden. Die Behandlung stimmt mit jener des acuten Darmkatarrhes (s. Katarrh). Bei heftigen Schmerzen giebt man narkotische Mittel.

6) M.- u. D., welche durch Gift veranlaßt, s. Vergiftungen. — Bmr. —

Magen- und Darmschleimhautkatarrh (Gastrisches Fieber), s. Katarrh.

Magenverdauung, s. Verdauung.

Magenwurmseuche, herrscht in manchen, namentlich sandigen Gegenden mit stehenden Gewässern enzootisch, befällt meistens nur Lämmer und Jährlinge und kommt häufig gemeinschaftlich mit der Lungenwurmseuche vor.

Kennzeichen sind so unzuverläßlich, wie bei den Wurmkrankheiten überhaupt. Verdauungsstörungen, Mattigkeit, Abmagerung, welche schließlich in Bleichsucht und volle Kachexie übergeht, sind die wesentlichsten Symptome. Der dunne, braune Koth ist mit Schleim und manchmal auch mit Blut gemischt.

Ursache ist die Einwanderung eines 10—20 Mlmtr. langen Pallisadenwurms, des Strongylus contortus, welcher sich zwischen den Schleimhautfalten des Labmagens aufhalt. Diese Würmer liegen dicht gedrängt neben einander und zählen nach Hunderten. Von der Naturgeschichte dieses gedrehten Pallisadenwurmes wissen wir so wenig, wie von der des Luftröhrenkratzers (s. Lungenwurmkrankheit). Das fast beständige gleichzeitige Vorkommen genannter Würmer und Fütterungsversuche lassen Gerlach vermuthen, daß der gedrehte Pallisadenwurm aus den Eiern, resp. Embryonen des Luftröhrenkratzers sich entwickeln könne. Dies ist jedoch wohl nicht der Fall.

Die Vorhersage richtet sich nach dem Grade des Leidens. Im Beginn der Krankheit kann bei richtiger Behandlung Genesung eintreten.

Behandlung. Kraftige proteinreiche Nahrung (Körner, Schrot, geröstetes Malz, Lupinenheu und Lupinenkörner) in Verbindung mit bitteren und eisenhaltigen Mitteln (s. Bleichsucht, Leberegelkrankheit und Lungenwurmkrankheit) sind im Beginn des Leidens von guter Wirkung. Später greift man gleichzeitig zu Arzeneien. Empfohlen wird das stinkende Thieröl und das Chabertsöl (dieses besteht aus 1 Theil stinkendem Thieröl und 3 Theilen Terpentinöl), pro Tag und Stück einen Theelöffel voll, oder Mischungen aus stinkendem Thieröl, Terpentinöl, von jedem 30 Gramm, Spiritus 90 Gramm. Davon täglich jedem Lamm nüchtern 1—2 Theelöffel voll zu geben. — Kamala wird zu 3.5 Gr. für ein Thier gegeben. Nach Zürn's Erfahrungen wirkt pikrinsaures Kali besser. Rabe schreibt: Bei einer Jährlingsherde, welche an Wurmkachexie in Folge von Strongylus contortus derart litt, daß täglich Abgang durch diese Krankheit stattfand, wurden 40 der kränksten und schwächsten Thiere ausgesucht und mit pikrinsaurem Kali und zwar der geringen Dosen von 0.12 Gr. (0.30 Gr. kann man einem Lamm, 1.25 Gr. einem Schaf auf eine oder zwei Gaben in einem Tage geben) pro Tag, drei Tage lang behandelt. Das Mittel wurde in dickem Leinsamenschleim gegeben. Schon nach der zweiten Gabe hatten die Schafe besser gefressen, sich munterer gezeigt und sich allmählich erholt. Von den betr. 40 Stück sind später nur noch zwei Stück crepirt. — Bmr. —

Magenwurst, s. Wurst.

Magenzähne der Bienen. Der zweite Magen (s. d.) der Bienen, auch Verdauungsmagen genannt, wird durch den Magensaft (Pepsin) und die M. besonders zu seiner Bestimmung befähigt. — Pmn. —

Mager, 1) s. Magerkeit; 2) Bezeichnung für Pflanzen, welche aus Nahrungsmangel nicht schnell oder zur gehörigen Größe wachsen; 3) für Boden in einseitiger mangelhafter Mischung (s. Bodenkunde); 4) im Bauwesen für zu klein behauene Steine, Zapfen oder dergl.; 5) für Kalkmörtel, unter welchen zu viel Sand gemengt ist, auch Kalk, wenn er beim Vermischen im Verhältniß nur eine geringe Zuthat von Sand verträgt; 6) für Mineralien, welche sich nicht schlüpfrig anfühlen, z. B. Kreide.

Magere Bienen, solche, welche wenig Ausbeute an Honig geben.

M. Franzosen, s. v. w. Perlsucht.

Magerer Käse, s. Magerkäse.

M. Thon (kurzer Thon), solcher, der im nassen Zustande nur wenig Zusammenhang, daher einen nur geringen Grad von Plasticität besitzt, was durch einen Gehalt von fremdartigen Körpern, z. B. fein vertheilte Kieselsäure, Sand, Kalk u. dgl. bedingt wird. Je reiner ein Thon, desto fetter und plastischer ist er. — Hpe. —

Mageres Vieh, s. Magerkeit.

Magerfleck, Stellen auf dem Acker, welche beim Ausbreiten des Düngers leer geblieben sind.

Magerkäse, Käse, welcher aus magerer, d. h. ganz abgerahmter Milch bereitet wird, ist je nach der Beschaffenheit der dazu verwendeten Milch Süß- oder Sauermilchkäse. Die Bereitungsweise der verschiedenen Arten der Magermilchkäse entspricht im Allg. der der gleichnamigen fetten, nur wird, da sie aus Mangel an Fett von Natur härter und fester sind, weniger Lab zugegeben, die Temperatur beim Labzusatz niedriger genommen und eventuell schwacher nachgewärmt und gepreßt. Ueber die Bereitung der großen,

Digitized by Google

Wappbel, Johann Friedrich, Kupferstecher, Landschaftsmaler und Radirer, geb. 1. Februar 1778 zu Nürnberg, † 1. Januar 1853 zu Wien. Er war ein Schüler seines Vaters Johann Adam W. und seines Oheims Johann Georg Rosenmann, bildete sich aber vorzugsweise nach Claude Lorrain und Nicolaus Poussin. Seine Landschaften sind meist Ideallandschaften, in denen er Motive aus der Umgebung Wiens verwendet hat. Er lebte seit 1800 in Wien, wo er auch seine Studien machte. Seine Radirungen sind meist Landschaften, nach eigenen Zeichnungen und nach Claude Lorrain, Nicolaus Poussin, Gaspard Dughet, Salvator Rosa, Adam Elsheimer, Jan Both, Jan Asselyn, Cornelis Poelenburg, Jan Wynants, Jan Wijnen, Philips Wouwerman, Jan Wildens, Jan Breughel, Jan Lingelbach, Jan Miel, Jan Glauber, Johann Heinrich Roos, Johann Christian Brand, Johann Georg Dillis, Johann Christian Reinhart, Johann Nepomuk Steinfeld, Johann Ender, Joseph Rebell, Joseph Mössmer, Joseph Mayer, Joseph Schindler, Joseph Wagner, Joseph Anton Koch, Joseph Mallord William Turner, Joseph Wright, Joseph Heintz, Joseph Ferdinand Kobell, Joseph Hickel, Joseph Abel, Joseph Rosa, Joseph Schaffer, Joseph Schmidt, Joseph Schuppen, Joseph Vernet, Joseph Wenzel, Joseph Wilhelm Bach, Joseph Wilhelm Mähler, Joseph Wilhelm Rosenbaum, Joseph Wilhelm Tischbein, Joseph Wilhelm Wagner, Joseph Wilhelm Weinrauch, Joseph Wilhelm Wenzel, Joseph Wilhelm Wolf, Joseph Wilhelm Zimmermann, Joseph Wilhelm Zinn, Joseph Wilhelm Zoll, Joseph Wilhelm Zwinger, Joseph Wilhelm Zwirner, Joseph Wilhelm Zwirner, Joseph Wilhelm Zwirner

Temperatur gebrannt und muß äußerst fein gemahlen sein. Die daraus gefertigten Gegenstände sind hart und besitzen eine Druckfestigkeit von 500—1510 Kilo pro □ Cmtr. Die Erhärtung beruht auf der Bildung von Magnesiumoxychlorid, ähnlich der Sorel'schen Masse, welche aus Zinkoxychlorid besteht. — Hpe. —

Magnesiaeisengranat, s. Eisengranat.

Magnesiaglimmer, s. Biotit und Glimmer.

Magnesianitrat, s. v. w. salpetersaure Magnesia.

Magnesian Limestone, die in England vorkommenden, dem Zechstein in Deutschland entsprechenden Schichten der permischen Formation. Vgl. Dyasformation. — Hpe. —

Magnesiasilicate, Verbindungen der Kieselsäure mit Magnesia, deren Zahl ziemlich beträchtlich ist. Die wichtigsten derselben sind folgende: der Talkstein oder Talk und der Speckstein, oder Steatit, beides wasserfreie M.; der Metaxit, Pikrosmin, Chrysotil, Pikrolith, Williamsit, Serpentin, Meerschaum, Aphrodit 2c., sämmtlich wasserhaltige M., von denen einige auch noch kleine Mengen Eisenoxydul, Chromoxyd 2c. enthalten. Außerdem finden sich verschiedene Doppelsilicate der Magnesia, wie z. B. Magnesiaglimmer, Magnesiaturmalin, Diallag, Broncit, Diopsid, Hornblende 2c. Endlich findet man Magnesia in zahlreichen anderen Silicaten als vicarirenden Bestandtheil in größerer oder geringerer Menge. — Hpe. —

Magnesiaturmalin, s. Turmalin.

Magnesit (Dichter Bitterspath), ein in derben und dichten, oft nierenförmigen Massen vorkommendes Mineral von kryptokrystallinischer Structur und muscheligem Bruche; schneeweiß, seltener gefärbt, von 2.85—2.95 spec. Gew., ist ziemlich hart (von 3—5) und besteht aus reiner kohlensaurer Magnesia nach der Formel $MgO\,CO_2$. Der M. ist unschmelzbar, verliert aber beim Glühen seine Kohlensäure. Der M. ist ein wichtiger Handelsartikel; da er beim Behandeln mit Säuren eine sehr reine Kohlensaure liefert, wird er in Sodawasser- und Mineralwasserfabriken, sowie in Champagnerfabriken in großen Mengen verwendet und kommt theils in ganzen Stücken, theils im gemahlenen Zustande in den Handel. Auch gebrannter M. wird versendet und zur Fabrication von Magnesiacement und Cajalithwaaren verwendet. Die Hauptlager von abbauwürdigem M. finden sich bei Baumgarten und Frankenstein in Schlesien, bei Haubschutz in Mähren, Kraubat in Steiermark und Baldissero in Oberitalien. Auch in Pennsylvanien, Griechenland und Kleinasien kommt M. vor und geht von dort sehr viel nach England, so z. B. von der Insel Euböa jährlich allein über 40,000 Ctr. — Hpe. —

Magnesitspath, Talkspath oder Bräunerit, früher Bitterspath (s. d.) genannt; hat dieselbe Zusammensetzung wie der Magnesit, zeigt aber deutliche krystallinische Structur und kommt auch in einzelnen Rhomboedern eingewachsen vor. — Hpe. —

Magnesium (Magnium, Talcium, Bittererdemetall, Talkerdemetall), der in der Magnesia oder Bittererde enthaltene metallische Grundstoff, zuerst von Liebig und Bussy in reinem Zustande erhalten, von Bunsen 1852 auf elektrolytischem Wege dargestellt. Das M. findet sich in der Natur niemals in freiem unverbundenem Zustande, sondern immer nur in Verbindung mit Sauerstoff oder Chlor, seltener mit Brom oder Jod. Die Fabrication des M.s im Großen geschieht durch Behandlung von wasserfreiem Chlormagnesium mittelst Natrium in der Hitze, wobei das M. überdestillirt. Dasselbe ist ein stark silberweiß glänzendes Metall; es ist hart, geschmeidig, (das unreine ist spröde), läßt sich zu dünnem Blech oder Band auswalzen, aber nicht in Drahtform bringen. Im Handel erhält man es gewöhnlich in Form von schmalem Band. Es ist sehr leicht, hat nur 1.74 spec. Gew., behält seinen Glanz an trockener Luft unverändert, an feuchter wird es jedoch matt. Das chemische Zeichen des M.s ist Mg, sein Aequivalent = 12, sein Atomgewicht = 24. Bei abgehaltener Luft schmilzt das M. in mäßiger Rothglühhitze, kommt dann, weiter erhitzt, zum Sieden und läßt sich bei Weißglühhitze unverändert überdestilliren. Bei Luftzutritt entzündet es sich schon bei anfangender Glühhitze und verbrennt mit äußerst blendendem, weißem Lichte zu Magnesiumoxyd. Man benutzt daher das M. als Lichtquelle beim Photographiren im Dunkelen, indem man Magnesiumband in der sog. Magnesiumlampe verbrennt. — Das Wasser wird vom M. nur bei 100° C. lebhaft zersetzt, in der Kälte nicht; in Salzsäure und verdünnter Schwefelsäure löst sich das M. leicht; es zersetzt ferner die meisten schwach angesäuerten Metallsalzlösungen und scheidet die Metalle (selbst Zink) ab. — Hpe. —

Magnesiumborat (borsaure Magnesia), s. Boracit.

Magnesiumbromid (Brommagnesium, Magnesium bromatum), eine dem Chlormagnesium sehr ähnliche Verbindung des Magnesiums mit Brom; weiß, an der Luft zerfließlich, ist ein Bestandtheil des Meerwassers und gewisser Mineralquellen. — Hpe. —

Magnesiumchlorid, s. Chlormagnesium.

Magnesiumhydrat, richtiger Magnesiumoxydhydrat, s. Magnesia.

Magnesiumjodid (Jodmagnesium, Magnesium jodatum), eine Verbindung von 12 Magnesium mit 127 Jod; ist farblos, schwer krystallisirbar, sehr zerfließlich an der Luft, findet sich in geringer Menge im Meerwasser und in einigen Mineralwässern. — Hpe. —

Magnesiumoxyd, s. Magnesia.

Magnesiumphosphat, s. v. w. phosphorsaure Magnesia.

Magnesiumsulfat, s. v. w. Bittersalz oder schwefelsaure Magnesia.

Magnet, s. Magnetismus.

Magneteisenerz (Magneteisenstein, Magnetit), eines der wichtigsten und besten Eisenerze, findet sich meist in derben, körnigen bis dichten Massen, doch auch in gut ausgebildeten Krystallen des Tesseralsystemes (O und ∞ O, auch ∞ O ∞ und 2 O 2); es ist eisenschwarz, metallglänzend, undurchsichtig, giebt einen schwarzen Strich und ist sehr stark magnetisch. Das M. besteht aus Eisen-

Digitized by Google

oxydoxyd nach der Formel FeO, Fe_2O_3, enthält 72.4% Eisen und 27.6% Sauerstoff. Abbauwürdige große Stöcke und Lager dieses Erzes finden sich bei Dannemora, Arendal und Utöen in Scandinavien, ferner bei Nischei-Tagilsk, kleinere Lager bei Berggießhübel und Breitenbrunn in Sachsen. Bemerkenswerth ist noch, daß M. in sehr vielen Gesteinen, oft in mikroskopisch kleinen Körnchen eingesprengt als accessorischer Bestandtheil vorkommt, so z. B. in vielen Basalten, Serpentinen, Graniten, Syeniten ꝛc.

— Hpe. —

Magneteisensand, ein schwarzer, schwerer Sand, vorwaltend aus kleinen Körnchen von (gewöhnlich etwas titanhaltigem) Magneteisenerz bestehend, häufig gemengt mit Bruchstückchen von Quarz, Glimmer, Augit ꝛc.; bildet an manchen Orten abbauwürdige Lager. — Hpe. —

Magneteisenstein, s. v. w. Magneteisenerz.

Magnetische Abweichung, s. Declination, M.r Meridian, s. Erdmagnetismus, M. Vertheilung, s. Magnetismus.

Magnetisirungsspirale, s. Elektromagnetismus.

Magnetismus, die Ursache der magnetischen Erscheinungen, welche im Nachfolgenden kurz beschrieben werden sollen. Schon im Alterthum wußte man, daß der besonders bei der Stadt Magnesia in Kleinasien zu findende Magnetstein das Eisen anziehe. Manche Stücke von Magneteisenerz oder natürlichem Eisenoxydoxyd zeigen diese Eigenschaft und man nennt sie dann natürliche Magnete. Diese Magnetsteine werden gewöhnlich mit einem Eisenbande umgeben, an welchem in der Gegend der beiden stärksten Anziehungspunkte zwei kurze dicke Ansätze von Eisen befestigt sind. Diese durch die Eisenumhüllung noch mehr zur Wirkung kommenden Anziehungspunkte heißen die Pole, die Umhüllung selbst die Armatur des natürlichen Magneten. Beide Polansätze sind dann noch durch ein Querstück von Eisen, den Anker, verbunden, an dem das Gewicht angehängt werden kann, welches man dem Magneten tragen lassen will. Es giebt natürliche Magnete, die mehr als ihr eigenes Gewicht zu tragen vermögen. Man kann die anziehende Kraft der natürlichen Magnete sehr leicht auf Stahlstäbe übertragen, und erhält so die künstlichen oder Stahlmagnete, welche entweder je nach ihrer Form Magnetstäbe oder Stabmagnete, Magnetnadeln (dünne flache Rhomben von Stahl) oder Hufeisenmagnete genannt werden. Bei den letzteren befinden sich die beiden Pole nebeneinander, bei den anderen bilden sie die beiden einander gegenuberliegenden Enden. Man theilt dem Stahl den M. durch geeignetes Bestreichen mit einem natürlichen oder künstlichen Magneten mit. Dabei unterscheidet man den einfachen Strich, in welchem Falle man das Stück Stahl von der Mitte nach dem einen Ende mit dem einen Pol und hierauf von der Mitte nach dem anderen Ende mit dem anderen Pol des ursprünglichen Magneten bestreicht und stets durch die Luft zurückkehrt, um wieder in der Mitte einzusetzen; außerdem kann man auch den doppelten Strich anwenden, bei welchem man mit den entgegengesetzten Polen zweier Magnete in der Mitte des zu magnetisirenden Stahlstücks einsetzt, dasselbe nach den Enden hin bestreicht und durch die Luft wieder nach der Mitte zurückkehrt. Natürliche und künstliche Magnete zeigen die stärkste Anziehung gegen das Eisen, außerdem ziehen sie in weit schwächerem Grade Nickel und Kobalt an. Starke Elektromagnete zeigen auch eine Anziehung auf die Eisenverbindungen, auf Chrom, Mangan, Platin, Palladium, Cer und sogar auf Sauerstoff. Dergleichen vom Magnete angezogene Stoffe werden paramagnetische genannt, im Gegensatz zu den diamagnetischen, wie z. B. Kupfer, Wismuth, Antimon ꝛc., auch Wasserstoff, welche von starken Magneten abgestoßen werden, während sie sich gegen Magnete von geringerer Stärke vollkommen indifferent verhalten. Die verschiedene Stärke der Anziehung der Magnete an ihrer Oberfläche kann man anschaulich machen, indem man sie mit Eisenfeile bestreut oder sie unter ein dünnes Brettchen, unter ein Stück starken Papiers legt, welche mit Eisenfeile bestreut werden. Die Eisentheilchen häufen sich dann an den Punkten stärkerer Anziehung mehr an, als an denen schwächerer Wirkung und außerdem nehmen dieselben eine Richtung nach dem einen oder auf der andern Seite nach dem andern Pol hin an. In der Mitte zwischen den Polen liegen die Punkte schwächster Anziehung oder die indifferente Zone des Magneten. Die eigenthümlichen krummen Linien, in denen sich die Eisentheilchen um die beiden Pole herum gruppiren, heißen die Magnetkraftlinien. Hängt man einen natürlichen oder künstlichen Magneten an einem Faden oder dünnen Draht so auf, daß er sich in der wagerechten Ebene beliebig drehen kann, so nimmt er bald eine bestimmte Lage an, in welche er immer wieder zurückkehrt, wenn man ihn durch Drehen aus derselben entfernt. Er richtet sich nämlich mit dem einen Pole nach Norden, mit dem anderen nach Süden, daher auch jener Pol der Nord-, dieser der Südpol genannt wird. Dies rührt von der Anziehung des Erdmagneten auf den aufgehangenen Magneten her (s. Erdmagnetismus). Ganz ähnlich wirkt auf einen aufgehangenen Magneten ein anderer ihm genäherter Magnet. Die ungleichnamigen Pole — Nord- und Südpol — ziehen sich an, die gleichnamigen — Nord- und Nord-, Süd- und Südpol — stoßen sich gegenseitig ab. Wird dem Pole eines Magneten ein Gegenstand von Eisen, z. B. ein Eisenstäbchen, ein Schlüssel ꝛc. nahe gebracht, so erregt derselbe in dem zugekehrten Theile des Eisens den entgegengesetzten, in dem abgewendeten den gleichnamigen M. In Folge dessen zieht der Magnet das Eisen an und das letztere wird in der Berührung mit ersterem selbst ein polarer Magnet. Man kann daher an das eine Eisenstäbchen, das vom Magneten gehalten wird, wiederum ein zweites, ja an dieses noch ein drittes ꝛc. hängen, wenn der Hauptmagnet stark genug ist. Taucht man den Magnet in Eisenfeile, so hängt sich namentlich in der Gegend der Pole ein Eisentheilchen an das andere, so daß jene wie mit einem Barte umgeben sind. Auf der Einwirkung

des Erdmagnetismus auf einen beweglich aufgehangenen Magneten beruht das Declinatorium oder der Compaß, für geodätische Zwecke auch Boussole genannt. Man wendet für diese Instrumente gewöhnlich flach rhombische, aus mäßig dickem Stahlblech hergestellte Magnete an, die in der Mitte durchbohrt sind und in dieser Durchbohrung ein Achathütchen enthalten, mit welchem sie auf einen Stahlstift aufgesetzt werden können. Hierdurch wird die Reibung soweit als möglich vermindert. Man nennt einen solchen Magneten eine Magnetnadel und benutzt dergleichen für Compasse und Boussolen (s. Boussole, Compaß, Declination). Hinsichtlich der Inclination der Magnetnadel s. Erdmagnetismus. Ueber die Erregung des M. durch elektrische Ströme handelt der Art. Elektromagnetismus. Als Ursache des M. nahm man früher an, daß in jedem magnetisirbaren Körper, namentlich im Eisen, zwei magnetische Fluida von entgegengesetzter Wirkung vorhanden seien, die einander neutralisirten, wenn sie sich in gleicher Quantität in dem Eisen befänden. In einem natürlichen oder künstlichen Magneten würden dann die beiden Fluida so vertheilt sein, daß an dem einen Ende mehr das eine, der Nordmagnetismus, an dem anderen Ende mehr das andere, der Südmagnetismus, angehäuft wäre. Im weichen Eisen sind die beiden Magnetismen überall in gleicher Menge vorhanden und gleichen sich mithin gegenseitig aus, sodaß das Eisen unmagnetisch erscheint. Nähert man aber das Eisenstück einem Magneten, so wird dessen Nordpol den Südmagnetismus des Eisens in den zugekehrten Theil hineinziehen und den Nordmagnetismus nach dem entgegengesetzten Ende des Eisens stoßen. Durch diese eigenthümliche Wirkung, die man die magnetische Vertheilung oder Influenz nennt, wird das Eisen vorübergehend magnetisch. Wird es aber von dem Magneten abgerissen, so gleichen sich die beiden magnetischen Fluida in ihm sofort aus und es erscheint dann wieder unmagnetisch. Anders verhält sich der Stahl. In ihm entsteht die veränderte Vertheilung der magnetischen Fluida nicht so schnell, wie im weichen Eisen, hält aber dann auch viel länger an. Diese Eigenschaft des Stahls nennt man seine Coercitivkraft. Ohne sie würde man keine Stahlmagneten haben. Wird ein natürlicher oder künstlicher Magnet dauernd durch ein daran gehängtes Gewicht, welches an dem sog. Anker desselben befestigt werden kann, beschwert, so nimmt der M. in ihm eher zu, als ab, weil durch die Wechselwirkung zwischen dem Magneten und dem angezogenen beschwerten Anker die zur Erregung des M. nöthige besondere Vertheilung der magnetischen Fluida dauernd forterhalten wird. Seit der Entdeckung des Elektromagnetismus hat man sich allmählich mehr und mehr einer anderen Erklärung der magnetischen Erscheinungen zugewendet. Man nimmt jetzt an, daß der M. durch sehr kleine elektrische Kreisströme erzeugt werde, welche sich um die Molekule des magnetischen Körpers in gleichem Sinne herumbewegen. Im Eisen und in allen paramagnetischen Körpern sind diese Ströme immer vorhanden und werden durch einen genäherten Magneten nur unter sich parallel gerichtet, worauf sie nach der Entfernung von dem Magneten schnell wieder ihren Parallelismus verlieren. Im Stahl werden die elektrischen Molecularkreisströme durch einen genäherten Magneten ebenfalls, aber etwas langsamer parallel gerichtet, bleiben aber dann in diesem Zustande. In den diamagnetischen Körpern, z. B. Kupfer ꝛc. sind ursprünglich keine elektrischen Molecularströme enthalten, sondern werden erst durch die inducirende Wirkung eines Magneten oder eines elektrischen Kreisstroms erzeugt. Nach den Gesetzen der Elektroinduction erzeugt aber ein elektrischer Strom in einem benachbarten Leiter einen entgegengesetzt gerichteten Inductionsstrom und so sind denn auch die Molecularströme in den diamagnetischen Körpern denen entgegengesetzt, durch welche sie erzeugt werden. Daher findet zwischen dem Magneten und dem ihm genäherten diamagnetischen Leiter eine Abstoßung statt, die entgegengesetzte Wirkung wie beim Eisen und Stahl. Die zuletzt gegebene Erklärung des M. stimmt sehr gut zu den Erscheinungen des Elektromagnetismus, welche nach der ersteren Theorie nicht zu erklären sind. Auch die entgegengesetzte Classe von Erscheinungen, die Erregung von elektrischen Strömen durch Magnete (s. Magnetoinduction) ist nur begreiflich, wenn man den M. durch Molecularkreisströme erklärt.

— Fdch. —

Magnetkies (Pyrrhotin), ein meist in derben körnigen oder schalenförmigen Aggregaten, selten in Krystallen des Hexagonalsystemes vorkommendes Mineral von bronzegelber Farbe und graulichschwarzem Strich; zeigt schwachmagnetische Eigenschaften, ist spröde und mäßig hart (3.5 bis 4.5). Das spec. Gew. ist 4.54—4.64. Der M. besteht aus 60.5% Eisen und 39.5% Schwefel, enthält zuweilen etwas Nickel; man verwendet ihn zur Darstellung von Eisenvitriol. Man findet den M. im Erzgebirge, Harz, Schweden ꝛc., auch bildet er zuweilen einen accessorischen Bestandtheil von Basalten, Dioriten ꝛc. in Form mikroskopischer Krystalle.

— Hpe. —

Magnetkraftlinien, Magnetnadel, s. Magnetismus.

Magnetoinduction, die Erregung elektrischer Ströme durch Magnete und die damit zusammenhängenden Erscheinungen, so genannt im Gegensatze zu der Elektro- oder Voltainduction (s. d.), d. i. die Erregung elektrischer Ströme durch andere elektrische Ströme. — Im Art. Elektromagnetismus ist die Wirkung elektrischer Kreisströme auf das weiche Eisen und den Stahl sowie auf Stahlmagnete beschrieben. Hier sollen zunächst die Gesetze der Einwirkung eines Magneten, also eines Systemes von elektrischen Molecularkreisströmen auf einen geschlossenen Leiter angegeben werden. Einen Magneten kann man sich stets durch einen schraubenförmig, wie die Springfeder einer Kinderflinte, gewundenen Leitungsdraht ersetzt denken, durch welchen ein elektrischer Strom circulirt. Man nennt einen so gewundenen Draht, dessen beide Enden behufs der Einleitung des elektrischen Stromes und um das Ganze drehbar zu machen nach oben gebogen

Mundarten und Schriftsprache. Die Mundart ist die Sprache, die wir von Kindheit an hören und sprechen. Sie ist uns die natürliche Sprache, in der wir unsere Gedanken und Empfindungen unmittelbar aussprechen können, in der wir uns ganz heimisch fühlen. Sie ist uns so vertraut, daß wir sie nicht lernen müssen. Wir sprechen sie, ohne über sie nachzudenken. Sie ist uns so geläufig, daß wir sie nicht beherrschen müssen. Sie ist uns so selbstverständlich, daß wir sie nicht zu pflegen brauchen. Sie ist uns so lieb, daß wir sie nicht zu lieben brauchen. Sie ist uns so eigen, daß wir sie nicht zu erwerben brauchen. Sie ist uns so wertvoll, daß wir sie nicht zu schätzen brauchen. Sie ist uns so heilig, daß wir sie nicht zu heiligen brauchen. Sie ist uns so unentbehrlich, daß wir sie nicht zu entbehren brauchen. Sie ist uns so unverlierbar, daß wir sie nicht zu verlieren brauchen. Sie ist uns so unvergeßlich, daß wir sie nicht zu vergessen brauchen. Sie ist uns so unzerstörbar, daß wir sie nicht zu zerstören brauchen. Sie ist uns so unsterblich, daß wir sie nicht zu sterben brauchen. Sie ist uns so ewig, daß wir sie nicht zu ewigen brauchen. Sie ist uns so göttlich, daß wir sie nicht zu vergöttern brauchen. Sie ist uns so himmlisch, daß wir sie nicht zu verhimmeln brauchen. Sie ist uns so paradiesisch, daß wir sie nicht zu verparadiesen brauchen. Sie ist uns so überirdisch, daß wir sie nicht zu überirdischen brauchen. Sie ist uns so jenseitig, daß wir sie nicht zu jenseitigen brauchen. Sie ist uns so transzendent, daß wir sie nicht zu transzendieren brauchen. Sie ist uns so absolut, daß wir sie nicht zu absolutieren brauchen. Sie ist uns so unbedingt, daß wir sie nicht zu bedingen brauchen. Sie ist uns so unbegreiflich, daß wir sie nicht zu begreifen brauchen. Sie ist uns so unfaßbar, daß wir sie nicht zu fassen brauchen. Sie ist uns so unerreichbar, daß wir sie nicht zu erreichen brauchen. Sie ist uns so unerforschlich, daß wir sie nicht zu erforschen brauchen. Sie ist uns so unergründlich, daß wir sie nicht zu ergründen brauchen. Sie ist uns so unerschöpflich, daß wir sie nicht zu erschöpfen brauchen. Sie ist uns so unendlich, daß wir sie nicht zu endlichen brauchen. Sie ist uns so unbegrenzt, daß wir sie nicht zu begrenzen brauchen. Sie ist uns so unbestimmt, daß wir sie nicht zu bestimmen brauchen. Sie ist uns so unbestimmbar

ductionsströme wirken nun wiederum ihrerseits inducirend auf die Drahtspiralen, welche die Magnete umgeben und die in jenen entstehenden starken Inductionsströme verstärken die Kraft der Magnete, wodurch wiederum die inducirende Wirkung auf die schnell rotirenden Drahtrollen beträchtlich wächst. Die bedeutend stärkeren magnetelektrischen Ströme, welche die Gramme'schen Maschinen liefern, erfordern allerdings als Gegenäquivalent auch eine sehr ansehnliche mechanische Triebkraft, sodaß z. B. zur Unterhaltung der für einen großen Fabriksaal erforderlichen elektrischen Beleuchtung eine Dampfkraft von 6—10 Pferdekraft erforderlich sein kann. Es ist also auch bei Anwendung der verbesserten magnetelektrischen Rotationsmaschinen und der verbesserten elektrischen Brenner, z. B. der Jablochoff'schen Kerzen, immerhin die magnetelektrische Beleuchtung viel theurer als die Gasbeleuchtung, da die Abnutzung der theuren Erregungsapparate und der bedeutende Verbrauch an mechanischer Kraft jene sehr kostspielig machen. Mit Uebergehung anderer magnetelektrischer Apparate mag nur noch darauf aufmerksam gemacht werden, daß auch das Telephon auf der Erzeugung magnetelektrischer Inductionsströme beruht. S. Telephonie. — Fdch. —

Magnetometer, Apparate zur möglichst genauen Messung der Schwankungen der Declination, der Inclination und, was aus beiden sich dann ergiebt, der Intensität des Erdmagnetismus. Das Wesentliche an diesen Apparaten ist, daß man die Schwankungen des einen Poles eines in der Nähe aufgestellten, möglichst beweglich aufgehangenen Magnetstabs durch ein kleines Fernrohr beobachtet, durch welches man zugleich die Theile einer Scala erblickt, welche sich z. B. beim Gauß'schen M. in einem an dem Ende des schwingenden Magneten angebrachten Spiegelchen spiegelt. Mit dem M. kann man nun z. B. die außerordentlich kleinen Schwankungen der Magnetnadel, also die Schwankungen in dem Abweichungs- oder Declinationswinkel bestimmen, desgleichen auch unter Anwendung veränderter Apparate die Schwankungen der Inclination, welche mit dem Wechsel der Tages- und Jahreszeiten wiederkehren oder auch auf einen Zusammenhang mit dem Stande der uns benachbarten Planeten und des Mondes gegen die Erde in Beziehung zu stehen scheinen, auch mit gewissen Veränderungen auf der Sonne. — Fdch. —

Magnificenz (lat., Herrlichkeit, Hoheit), Titel der Rectoren, Prorectoren und Kanzler der Universitäten (s. d.), sowie der Bürgermeister in den Freien Städten. Magnific, prächtig, herrlich.

Magnolie (Magnolia L.), Pflanzengattung aus der Familie der Magnoliengewächse (s. d.). In Amerika und Asien heimische Bäume oder Sträucher mit abfallenden oder immergrünen, meist großen Blättern und ebenfalls sehr großen, weißen oder blaurothen, oft durch starken Wohlgeruch ausgezeichneten, endständigen Blüthen. Mehrere Arten sind beliebte Zierpflanzen, und als solche haben besonders in unseren Gärten Eingang gefunden: 1) die immergrüne M. (M. grandiflora L.), aus den südlichen Staaten Nordamerikas; wird daselbst gegen 22 Meter hoch, hält in Frankreich vorzüglich aus und wird daselbst selbst zu Alleen gebraucht, während sie bei uns meist nicht gut aushält. 2) Die blaugrüne M. (Biberbaum, M. glauca L.), wächst vorwiegend in den mittleren und südlicheren Staaten Nordamerikas, hat mittelmäßig große, wohlriechende, weiße Blüthen und bildet einen großen Strauch. 3) Der Gurkenbaum (M. acuminata L.), wächst von Newyork bis Georgien wild und ist für unsere Anlagen in jeder Hinsicht zu empfehlen. 4) Die großblätterige M. (M. macrophylla Mchx.), vorherrschend in den südlicheren und mittleren Staaten Nordamerikas heimisch, mit angenehm süßlich riechenden Blüthen. 5) Die Lilienmagnolie (M. Yulan hort.) aus Japan und China; einer unserer schönsten Blüthensträucher, der aber in Norddeutschland die Winter nur unter Bedeckung übersteht, dagegen in der Rheinzone, Belgien ꝛc. gut gedeiht. 6) M. obovata Thunb. aus Japan; ebenfalls schöner Blüthenstrauch, der aber härter wie die Lilienmagnolie ist ꝛc. Die meisten M. sind medicinisch in Gebrauch, während ihr Holz nur geringen Werth hat. — Uhlw. —

Magnoliengewächse (Magnoliaceae), dikotyledonische Pflanzenfamilie aus der Ordnung der Polycarpicae. In etwa 72 Arten die wärmeren und gemäßigteren Klimate bewohnende Bäume oder Sträucher mit oft lederartigen, ganzrandigen, seltener gelappten, spiralig gestellten Blättern, meist tutenförmigen, hinfälligen Nebenblättern und mit meist großen, gewöhnlich einzeln, selten in Rispen stehenden Blüthen. Kelchblätter und Blumenblätter 6 oder zahlreich, dachig; Staubgefäße zahlreich; Fruchtblätter zahlreich, einfächerig, spiralig oder quirlig, mit 1—2 anatropen Samenknospen; Frucht nußartig oder Balgkapsel. Die Familie zerfällt in die Unterfamilien der Magnolieae, Illicieae, Trachodendreae und Schizandraceae und enthält zahlreiche Arten, welche in der Medicin Verwendung finden. Die Samen mehrerer Arten enthalten fettes Oel, andere Arten besitzen gerbstoffreiche Rinden, während das Holz vieler Arten als Bau und Möbelholz hoch geschätzt ist. Zahlreiche Arten sind beliebte Zierpflanzen unserer Gärten. — Uhlw. —

Magonie (Magonia A. S. H.), Pflanzengattung aus der Unterfamilie der Pancovieae in der Familie der Sapindaceae, welche zwei in Brasilien einheimische Bäume (M. pubescens Hil. und M. glabrata Hil.) umschließt, deren Blätter zum Betäuben der Fische dienen, während mit der korkigen Rinde Geschwüre der Pferde gereinigt werden. Die Blüthen sollen einen giftigen Honig geben. — Uhlw. —

Magsamen, s. v. w. Gartenmohn, s. Mohn.

Magyaren, 1) s. v. w. Ungarn (s. d.); 2) s. Ungarisches Huhn.

Magyartraube, frühe, blau, Tafeltraube. Steiermark. Synonym Frühe ungarische Madeleine violette. Nach Göthe's ampel. Wörterbuch eine dem frühen blauen Burgunder sehr ähnliche Traubensorte, daher auch als Jacobstraube

Bildungsstätte, f. Stätte, wo Bildung gepflegt wird.

Bildungstrieb, m. Trieb, sich zu bilden.

Bildungsverein, m. Verein, der Bildung verbreiten will.

Bildungswesen, n. Gesamtheit der Bildungsanstalten.

Bildwerk, n. Werk der Bildhauerkunst.

Bildwirker, m. Teppichwirker.

Bildwirkerei, f. Teppichwirkerei.

Bildwirkerstuhl, m. Webstuhl für Bildwirkerei.

Bildwirkerwaare, f. Teppich.

Bildwirkerwebstuhl, m. Bildwirkerstuhl.

Bildwirkerwerkstatt, f. Werkstatt für Bildwirkerei.

Bildwirkerwirkstuhl, m. Bildwirkerstuhl.

Bildwirkerwirkstuhlwerkstatt, f. Bildwirkerwerkstatt.

Bildwirkerwirkstuhlwerkstattwirkerei, f. Bildwirkerwirkstuhlwerkstatt.

Bildwirkerwirkstuhlwerkstattwirkereiwirkstuhlwerkstattwirkereiwirkstuhlwerkstattwirkerei

proceßordnung (§§. 628 ff.) allgemein eingeführtes kurzes Verfahren zur gerichtlichen Beitreibung von Schulden, welches mit dem früheren Bagatellmandatsverfahren und drgl. Aehnlichkeit hat. Das M., zu dessen Anstellung ein Rechtsanwalt nicht zugezogen werden braucht, ist zulässig wegen eines Anspruchs, welcher die Zahlung einer bestimmten Geldsumme oder die Leistung einer bestimmten Quantität anderer vertretbarer Sachen oder Werthpapiere zum Gegenstand hat, also in jeder Höhe. Der Gläubiger, welcher sich des M.s bedienen will, hat an das für Klagen gegen den Schuldner zuständige Amtsgericht ein Gesuch um Erlassung eines Zahlungsbefehls zu richten; das Gesuch (vgl. Formular I) muß enthalten die Bezeichnung der Parteien nach Namen, Stand oder Gewerbe und Wohnort, die Bezeichnung des Gerichts, die bestimmte Angabe des Betrags oder Gegenstandes und des Grunds des Anspruchs, das Gesuch um Erlassung des Zahlungsbefehls. Ist das Gesuch begründet, so erläßt das Amtsgericht den Befehl an den Schuldner, binnen einer vom Tage der Zustellung laufenden Frist von zwei Wochen bei Vermeidung sofortiger Zwangsvollstreckung den Gläubiger wegen des Anspruchs nebst den Kosten des Verfahrens und den geforderten Zinsen zu befriedigen, oder beim Gericht Widerspruch zu erheben.

Der Gläubiger erhält diesen Befehl und stellt denselben dem Schuldner zu, d. h. läßt ihm eine beglaubigte Abschrift zukommen. (Vgl. Klage, Zustellung.) Letzterer kann gegen den Anspruch oder einen Theil desselben Widerspruch (s. Formular II) erheben, so lange der Vollstreckungsbefehl nicht verfügt ist. Nur von dem rechtzeitig erhobenen Widerspruch erhält der Gläubiger Kenntniß und der Zahlungsbefehl verliert nun seine Kraft; die Klage gilt aber als mit der Zustellung desselben erhoben und jede Partei kann den Gegner zur mündlichen Verhandlung laden (Formular IV) (s. Klage). Die Kosten werden dann als ein Theil der Proceßkosten behandelt. Gehört aber die wegen des Anspruchs zu erhebende Klage vor die Landgerichte, so muß der Gläubiger binnen 6 Monaten vom Tage der Benachrichtigung von Erhebung des Widerspruchs an Klage erheben, widrigenfalls die Wirkungen der Rechtshängigkeit erlöschen und er die Kosten des M.s zu tragen hat.

Wird Widerspruch nicht erhoben, so erhält der Gläubiger zwar keine Nachricht, weiß aber, da er die Zustellungsurkunde erhalten hat, wann die Zustellung erfolgt ist. Nach Ablauf der 14tägigen Frist, doch stets binnen 6 Monaten muß er beantragen, den Zahlungsbefehl für vorläufig vollstreckbar zu erklären und im Antrag (vgl. Formular III) die von ihm verlegten Kosten des bisherigen Verfahrens berechnen. Nun wird auf den Zahlungsbefehl vom Richter der Vollstreckungsbefehl gesetzt und der Gläubiger, der denselben wieder erhält, kann die Zwangsvollstreckung (s. d.) veranlassen. Gegen den Vollstreckungsbefehl kann binnen 14 Tagen seit der Zustellung der Schuldner Einspruch erheben, dann ist wiederum rechtzeitig Klage zu erheben. Auch mündlich kann der Erlaß eines Zahlungs- oder Vollstreckungsbefehls beantragt oder Widerspruch erhoben werden, ein Anderer kann für den Gläubiger den Erlaß eines Zahlungsbefehls beantragen oder für den Schuldner Widerspruch erheben, ohne daß er Vollmacht nachzuweisen braucht.

Formular I.

Gesuch um Erlaß eines Zahlungsbefehls.

An das

Königliche Amtsgericht

(Actenzeichen!) in L.

Der Mühlenbesitzer Christian Schulze in L. schuldet mir, dem Gutspächter Otto Müller in B., 300 M. Kaufpreis für ihm gelieferte 50 Ctr. Roggen. Ich ersuche das Königliche Amtsgericht in L., wegen dieser Summe an den Schulze einen Zahlungsbefehl zu erlassen.

B., 11. Oct. 1879.

Otto Müller, Gutspächter in B.

Formular II.

(Widerspruch.)

An das

Königliche Amtsgericht

(Actenzeichen!) zu L.

Gegen den, von dem Gutspächter Otto Müller in B. mir zugestellten Zahlungsbefehl des Königlichen Amtsgerichts vom 12. Oct. 1879 wegen 300 M. erhebe ich Widerspruch.

L., 20. Oct. 1879.

Christian Schulze.

Formular III.

(Gesuch um Erlaß des Vollstreckungsbefehls.)

An das

Königliche Amtsgericht

(Actenzeichen!) zu L.

Den von dem Königlichen Amtsgericht am 12. Oct. 1879 erlassenen Zahlungsbefehl gegen den Mühlenbesitzer Christian Schulze dort wegen 300 M. überreiche ich hiermit mit dem Gesuch, denselben für vorläufig vollstreckbar zu erklären. Die Kosten des bisherigen Verfahrens berechne ich auf — M. (Berechnung der verlegten Kosten beizufügen).

B., 31. Oct. 1879. Otto Müller.

Formular IV.

Ladung auf erhobenen Widerspruch.

An das

Königliche Amtsgericht

(Actenzeichen!) zu L.

Nachdem der Beklagte Christian Schulze auf den an ihn erlassenen Zahlungsbefehl rechtzeitig Widerspruch erhoben hat, lade ich denselben zur mündlichen Verhandlung über den Anspruch in den von dem Herrn Amtsrichter anzuberaumenden Termin.

B., 31. October 1879. Otto Müller.

Ueber das M. sind bereits sehr viele Schriften und Schriftchen, die auch dem Laien verständlich sind, erschienen. — Hbg. —

Mahonia Aquifolium Nutt., ein aus den westlichen Theilen Nordamerikas stammender, immergrüner Strauch aus der Familie der Sauerdorngewächse (Berberidaceae) mit dornig gezähnten, dunkelgrünen Blättern, gelben, in

Digitized by Google

Bildhauerei, Bildhauerkunst, Plastik, Skulptur, Kunst, die Figuren und Gebilde in Stein, Holz, Elfenbein, Metall, Ton und Wachs darstellt. Sie ist eine der ältesten Künste und hat ihre Blüte in Griechenland und Italien gehabt. Vgl. Brunn, Geschichte der griechischen Künstler (2. Aufl., Stuttg. 1889, 2 Bde.); Overbeck, Geschichte der griechischen Plastik (4. Aufl., Leipz. 1893, 2 Bde.); Lübke, Geschichte der Plastik (4. Aufl., das. 1880, 2 Bde.); Kekule, Griechische Terrakotten (Berl. 1884); Furtwängler, Die antiken Gemmen (das. 1900, 3 Bde.); Reinach, Répertoire de la statuaire grecque et romaine (Par. 1897–1900, 2 Bde.); Amelung, Führer durch die Antikensammlung in der Villa Albani (Berl. 1908).

Bildhauerstein, s. Bildsteine.

Bildhauerwachs, Wachs, das mit Terpentin, Talg, Fett, Ocker, Zinnober, Ruß etc. gemischt ist, um es zu Modellierzwecken geeigneter zu machen.

Bildhauerwerkzeuge, Werkzeuge, die der Bildhauer zur Bearbeitung des Steins, Holzes, Elfenbeins, Metalls, Tons und Wachses gebraucht. Zum Behauen des Steins dient der Spitzhammer, der Zahnhammer, der Kantenhammer, der Schlägel, der Fäustel, der Meißel, der Zahneisen, der Kantenmeißel, der Spitzmeißel, der Flächenmeißel, der Bossierhammer, der Bossiermeißel, der Schlageisen, der Schlageisenmeißel, der Schlageisenhammer, der Schlageisenschlägel, der Schlageisenfäustel, der Schlageisenzahneisen, der Schlageisenkantenmeißel, der Schlageisenspitzmeißel, der Schlageisenflächenmeißel, der Schlageisenbossierhammer, der Schlageisenbossiermeißel, der Schlageisenschlageisen, der Schlageisenschlageisenmeißel, der Schlageisenschlageisenhammer, der Schlageisenschlageisenschlägel, der Schlageisenschlageisenfäustel, der Schlageisenschlageisenzahneisen, der Schlageisenschlageisenkantenmeißel, der Schlageisenschlageisenspitzmeißel, der Schlageisenschlageisenflächenmeißel, der Schlageisenschlageisenbossierhammer, der Schlageisenschlageisenbossiermeißel, der Schlageisenschlageisenschlageisen, der Schlageisenschlageisenschlageisenmeißel, der Schlageisenschlageisenschlageisenhammer, der Schlageisenschlageisenschlageisenschlägel, der Schlageisenschlageisenschlageisenfäustel, der Schlageisenschlageisenschlageisenzahneisen, der Schlageisenschlageisenschlageisenkantenmeißel, der Schlageisenschlageisenschlageisenspitzmeißel, der Schlageisenschlageisenschlageisenflächenmeißel, der Schlageisenschlageisenschlageisenbossierhammer, der Schlageisenschlageisenschlageisenbossiermeißel, der Schlageisenschlageisenschlageisenschlageisen, der Schlageisenschlageisenschlageisenschlageisenmeißel, der Schlageisenschlageisenschlageisenschlageisenhammer, der Schlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlägel, der Schlageisenschlageisenschlageisenschlageisenfäustel, der Schlageisenschlageisenschlageisenschlageisenzahneisen, der Schlageisenschlageisenschlageisenschlageisenkantenmeißel, der Schlageisenschlageisenschlageisenschlageisenspitzmeißel, der Schlageisenschlageisenschlageisenschlageisenflächenmeißel, der Schlageisenschlageisenschlageisenschlageisenbossierhammer, der Schlageisenschlageisenschlageisenschlageisenbossiermeißel, der Schlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisen, der Schlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenmeißel, der Schlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenhammer, der Schlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlägel, der Schlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenfäustel, der Schlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenzahneisen, der Schlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenkantenmeißel, der Schlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenspitzmeißel, der Schlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenflächenmeißel, der Schlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenbossierhammer, der Schlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenbossiermeißel, der Schlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisen, der Schlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenmeißel, der Schlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenhammer, der Schlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlägel, der Schlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenfäustel, der Schlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenzahneisen, der Schlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenkantenmeißel, der Schlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenspitzmeißel, der Schlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenflächenmeißel, der Schlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenbossierhammer, der Schlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenbossiermeißel, der Schlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisen, der Schlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenmeißel, der Schlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenhammer, der Schlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlägel, der Schlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenfäustel, der Schlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenzahneisen, der Schlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenkantenmeißel, der Schlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenspitzmeißel, der Schlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenflächenmeißel, der Schlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenbossierhammer, der Schlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenbossiermeißel, der Schlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisen, der Schlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenmeißel, der Schlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenhammer, der Schlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlägel, der Schlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenfäustel, der Schlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenzahneisen, der Schlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenkantenmeißel, der Schlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenspitzmeißel, der Schlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenflächenmeißel, der Schlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenbossierhammer, der Schlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenbossiermeißel, der Schlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisen, der Schlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenmeißel, der Schlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenhammer, der Schlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlägel, der Schlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenfäustel, der Schlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenzahneisen, der Schlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenkantenmeißel, der Schlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenspitzmeißel, der Schlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenflächenmeißel, der Schlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenbossierhammer, der Schlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenbossiermeißel, der Schlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisen, der Schlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenmeißel, der Schlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenhammer, der Schlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlägel, der Schlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenfäustel, der Schlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenzahneisen, der Schlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenkantenmeißel, der Schlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenspitzmeißel, der Schlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenflächenmeißel, der Schlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenbossierhammer, der Schlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenbossiermeißel, der Schlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisen, der Schlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenmeißel, der Schlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenhammer, der Schlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlägel, der Schlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenfäustel, der Schlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenzahneisen, der Schlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenkantenmeißel, der Schlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenspitzmeißel, der Schlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenflächenmeißel, der Schlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenbossierhammer, der Schlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenbossiermeißel, der Schlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisen, der Schlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenmeißel, der Schlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenhammer, der Schlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlägel, der Schlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenfäustel, der Schlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenzahneisen, der Schlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenkantenmeißel, der Schlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenspitzmeißel, der Schlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenflächenmeißel, der Schlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenbossierhammer, der Schlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenbossiermeißel, der Schlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisen, der Schlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenmeißel, der Schlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenhammer, der Schlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlägel, der Schlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenfäustel, der Schlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenzahneisen, der Schlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenkantenmeißel, der Schlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenspitzmeißel, der Schlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenflächenmeißel, der Schlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenbossierhammer, der Schlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenschlageisenbossiermeißel, der Schlageisensch

man zur Samenzucht; das leere Feld kann bepflanzt werden. Abschneiden der Erdbeerranken fleißiges Behacken und Jäten.

5) Im Obstgarten vollendet man das Occuliren und hat fleißig bei den schon vorher oculirt gewesenen Bäumen ꝛc. nachzusehen. Wildlinge und ebenso etwaige Blüthen am Edelreis sind abzuschneiden. An Spalierobst und Anderem vollendet man das Ausputzen, Anbinden und Beschneiden. Kranken Bäumen muß man viel Sorgfalt widmen, am meisten aber hat man mit der Vertilgung von Raupen, Blattläusen, Maikäfern, Engerlingen u. dgl. zu thun. Das Beerenobst ist rein von Schößlingen zu halten; in der Baumschule vollendet man die im vorigen Monat begonnenen Arbeiten. Anbinden der Edelreiser, Oeffnen der Copulirbänder.

6) Im Hopfengarten sind die Stangen fertig zu setzen, die besten Triebe anzubinden, die anderen abzureißen und die Reihen zu behacken.

7) Im Blumengarten hat man mit Verpflanzen am meisten zu thun, sowie mit den Kübel- und Topfpflanzen, welche in das Freie sollen und z. Th. umzupflanzen oder doch mit besserer Erde zu versehen sind. Rosen sind ganz aufzudecken und anzubinden, Strauchwerk aller Art wird entsprechend geschnitten und am Stamme behackt. Oft muß schon begossen werden. Blumenbeete sind herzurichten und auszupflanzen, Sämereien zu säen, Pflänzlinge zu verpflanzen, die abgeblühten Zwiebelgewächse zu entfernen und aufzubewahren, von andern Pflanzen Ableger und Stecklinge zu machen. Vollendung der Aprilarbeiten.

8) Im Weinberge desgl. Hauptsache: Anbinden, Heften, Behacken ꝛc. —

9) Der Monat Mai bringt dem Bienenzüchter viele Arbeit, aber auch viele Freude. Ist das Frühjahr ein spätes und kaltes, in welchem die Blüthen noch weit zurück sind und nur wenig gesammelt werden kann, so muß mit dem Füttern von Mehl und Zucker- oder Honigwasser im Freien fortgefahren werden, es kann sogar der Fall eintreten, daß Nothfütterung nothwendig wird. Die Revision der Stöcke muß vorgenommen, die Drohnenwaben nebst den überflüssigen Arbeiterwaben aus dem Brutraume entfernt werden. Wenn man Bienenvölker aus Strohkörben in Dzierzonkasten übersiedeln will, so ist jetzt die Zeit dafür, wenn man es nicht vorzieht, bis nach dem Abzuge des Vorschwarms zu warten. Bei warmem Wetter kommen schon Schwärme, wozu alle Vorbereitungen zum Einfassen schon getroffen sein müssen; zu Ablegern, Trommelschwärmen, Flüglingen bereite man sich vor. Die Wabenvorräthe schütze man durch öfteres Abschwefeln vor den Wachsmotten. Man vertilge die Wespen und Hornissen, welche jetzt ihre Colonien anlegen und hüte sich beim Füttern vor Honigverschleuderung, weil sonst Räuberei entsteht. — Pmn. —

10) M. im Walde. Die im April (s. d.) noch nicht beendeten Niederwald-, namentlich die Eichenschälschläge werden beendet. Spalthölzer aller Sortimente, von der Faßdaube und den Reißlatten bis zu den Reifstäben herab, können jetzt noch mit besonderem Nutzen für deren Verwendung eingeschlagen werden. Weidenheger werden geschnitten. Durchforstungen, Läuterungen und Stockholzrodung beginnen wieder, sobald die Culturen beendet sind, und dauern je nach dem Vorhandensein von Arbeitskräften bis zur Ernte fort.

Wo Torfbrüche im Walde betrieben werden, beginnt man mit dem Stich. Die Holzabfuhr fängt nach der Ackerbestellzeit wieder von Neuem an und erfordert aufmerksame Controle. Der Waldwegebau findet jetzt die zweckmäßigste Ausführung.

Waldhutung fängt gegen Ende des Monats an; Gräserei ist für den Beginn im Mai zu verpachten, Harznutzung und Köhlerei, Holzflöße im Strom und Waldbach werden betrieben und streng überwacht.

Die Morchel- und Pilzesucher sind von Dickungen fern zu halten, in denen das Wild während der beginnenden Setzzeit seinen Stand hat.

Die Culturarbeiten im Walde beginnen und dauern in höheren Gebirgslagen bis Ende des Monats; Pflanzungen mit Ballen können auch in der Ebene noch fortgesetzt werden.

Saaten, deren Gedeihen durch Spätfröste, welche im nördlichen Deutschland in der zweiten Hälfte des Mai gewöhnlich alljährlich noch eintreten, (durch „die gestrengen Herren", 11. bis 13. Mai) gefährdet ist, werden oft erst Anfang Mai ausgeführt. Die Saaten in Forstgärten werden zum Schutze gegen Frost mit Reisig besteckt oder gedeckt, letzteres entweder unmittelbar am Boden oder auf einem 30—40 Cmtr. hohen schwachen Stangengerüst, und thunlichst gegen Vogelfraß geschützt — durch Strauchdecke, Bewachung oder durch Einlegen der Nadelholzsamen in Mennige, welches vergiftende Färbungsmittel in den letzten Jahren mehrfach erprobt und bewährt erfunden ist.

Die Beobachtung schädlicher Insecten, insbesondere der Maikäfer und Rüsselkäfer, und deren Vertilgung durch Einsammeln (s. Fangkloben für Rüsselkäfer) beschäftigt den Forstwirth.

Der Jäger hat nur Schutz seiner Jagdthiere in der Setzzeit und Verfolgung des Raubzeuges zu betreiben. — Spr. —

Maiblecke, in Bayern der Schneiderfisch, Alburnus bipunctatus.

Maiblume (Convallaria L.), Pflanzengattung aus der Familie der Liliengewächse und der 6. Classe 1. Ordnung bei Linné. Die gemeine M. (Chaldron, Lilienconvalle, Maililie, Marienschelte, Marienthalblume, Niesekraut, Springauf, Thalblume, Thallilie, Villumfallum, Zäukchen, Zäupchen, Zanken, Zautschen, Zweiblatt; C. majalis L.), eine wegen ihres lieblichen Geruches allgemein beliebte Pflanze unserer Laubwälder, wird jetzt vielfach in Handelsgärtnereien im Freien und in Töpfen gezogen und bildet als Wintertreibpflanze einen bedeutenden Handelsartikel. Sie besitzt eine verlängerte, kriechende Grundachse, trägt den blattlosen Blüthenstand in der Achsel eines über 3—6 Scheidenblättern stehenden hohen Niederblattes und darüber 2 elliptische Laubblätter mit langen Scheiden. Blüthen traubig überhängend, weiß; Blüthezeit

Digitized by Google

Reisch, Gregor, geb. 1467 in Balingen, Hohenzollern, Schwaben, studierte zuerst Theologie, dann Medizin, Philosophie und Mathematik, ward Karthäuser, 1503 Prior in Freiburg i. Br., † 1525. Sein Hauptwerk ist die „Margarita philosophica“, eine Art Enzyklopädie, die bis 1535 fünf Auflagen erlebte, zuletzt bearbeitet von Orontius Finäus. Basel 1535, fol. Vgl. Ch. Schmidt, Gregor Reisch, Freiburg 1859.

Reisig, Christian Karl, Philolog, geb. 17. Aug. 1792 zu Hohenleuben, Reuß j. L., † 16. Okt. 1829 in Dresden, studierte in Leipzig, wurde 1814 Lehrer am Pädagogium zu Halle, 1820 Professor in Berlin, 1825 Direktor des Gymnasiums zu Weimar. Seine Vorlesungen über lateinische Grammatik, die er 1826 begann, wurden nach seinem Tode von Haase, Classen und Eckstein herausgegeben (Leipz. 1839, 3 Bde.; 2. Aufl. 1881 ff.). Außerdem veröffentlichte er: „Conjectanea in Aristophanis Nubes“ (Halle 1820); „Vorlesungen über lateinische Stilistik“ (hrsg. von Haase, Berl. 1839; 3. Aufl. 1881); „Vorlesungen über lateinische Synonymik“ (hrsg. von Haase, Leipz. 1839; 2. Aufl. 1881); „Vorlesungen über lateinische Sprachwissenschaft“ (hrsg. von Haase, Leipz. 1839; 2. Aufl. 1881); „Vorlesungen über lateinische Grammatik“ (hrsg. von Haase, Leipz. 1839; 2. Aufl. 1881); „Vorlesungen über lateinische Stilistik“ (hrsg. von Haase, Leipz. 1839; 2

einem Flugjahre sorgfältig gesammelt und getödtet werden.

Eine zweite Art ist mehr local, kommt besonders in Wäldern vor, wird aber selbst und durch ihre Larve in gleicher Weise schädlich. Sie ist wenig kleiner, hat einen mehr senkrechten, kürzeren, schneller verdünnten, an der Spitze manchmal wieder breiter werdenden Aftergriffel, ein rothes (auch schwarzes) Halsschild und schwarze Beine und heißt der Roßkastanien-Laubkäfer (M. hippocastani). — Tbg. —

Die Engerlinge, sowie der M. selbst fügen den Obstgehölzen oft beträchtlichen Schaden zu. Der Engerling benagt in der Baumschule die Wurzeln der jungen Obstgehölze bis zum Wurzelhalse herauf in einer Weise, daß die Pflanzen leiden und zuweilen ganz absterben; große Bäume ist er nicht im Stande erheblich zu beschädigen. In gleicher Weise nagt der Engerling die Wurzeln des Weinstockes an und schwächt sie so, daß sie eine Reihe von Jahren nur kümmerlich vegetiren. In Deutschland scheinen diese Larven in den Weinbergen kaum jemals große Verheerungen angerichtet zu haben, vielleicht sind unsere meisten Weinbergsböden zur Eierablage weniger geeignet, als die anderer Länder, wo der Rebstock vielfach in der Ebene gebaut wird. Der Käfer ist im Stande die Obst- und Traubenernte eines Jahres durch Abfressen der Blätter vollständig zu zerstören und die des nächsten Jahres zu vermindern. Die Früchte erreichen ihre Reife nicht, fallen unreif herab. Zur Vertilgung der Käfer und Larven in Obst- und Weinanlagen müssen die allgemein geltenden Maßregeln beobachtet werden. — Ldm. —

M. als Futter werden entweder im frischen Zustande verbraucht oder, nachdem sie durch kochendes Wasser getodtet sind, auf Darren getrocknet und pulverisirt. Das trockene Maikäferpulver ist in Bezug auf Zusammensetzung und Wirkung dem Fleischmehlfutter (s. d.) ähnlich, es ist reich an Fett und Stickstoff. Letzterer rührt aber zum Theil von dem Chitin, einer unverdaulichen Substanz, so daß nur etwas über die Hälfte des Maikäferstickstoffes verdaulich erscheint, vom Fett dagegen über 80%. Neben stickstoffarmem Futter kann bis zu $^1/_3$ der Gesammttrockensubstanz des Futters an Schweine verabreicht werden. In gleicher Weise wie die M. können auch Heuschrecken an Pferde und Schweine verfüttert werden. Ueber den Gehalt der M. an Nährstoffen s. Art. Futterberechnung, Bd. IV S. 108 und 109. — Wnr. —

Die M. bilden für Geflügel ein vortreffliches Futter. Man kann sie selbst in Wasser tödten und aufbewahren, um sie später zu füttern, doch darf man nicht zu viel davon geben und nicht ohne gutes Körnerbeifutter. Zur Düngung sind die M. sehr gut verwerthbar; am besten durch Behandeln mit Kalk in Gruben, s. Dünger. Man verwerthet die M. auch zur Gewinnung von Fett und Schuhwichse. Zur Vertilgung der M. sind besonders die Staare (Brutkasten) berufen; das Einsammeln sollte nirgends unterlassen werden, wo sie in Massen auftreten, und kann von Landwirthen ein guter Sammellohn bezahlt werden, da er die M. gut zu verwerthen vermag. Sehr leicht sichert man sich vor dem Schaden durch M. dadurch, daß man an sonnigen Plätzen zur Brutzeit kleine Misthäufchen anlegt und mit lockerer Erde bedeckt. In kurzer Zeit wird man diese voll junger Brut finden und diese bildet ein vortreffliches Futter für Geflügel. Den Engerlingen ist bekanntlich der Maulwurf (s. d.) am gefährlichsten. —

Maikäferöl wird von manchen Anglern benutzt, um damit den Angelköder zu bestreichen, und für die Fische verlockender zu machen. Man füllt ein Glas mit M.n, gießt Provenceröl darauf, bindet das Glas mit einer Blase zu und läßt es einige Wochen stehen, bis die Käfer zu einer Art von Salbe geworden sind. Die meisten erfahrenen Angler halten von der Wirkung riechender Köder, zu denen das Maikäferöl gehört, wenig. — v. d. B. —

Maikatzen, Katzen, die im Mai geboren sind; zeichnen sich besonders durch Schönheit aus und sind vorzüglich zur Zucht zu benutzen.

Maikirsche, rothe. **†. Illustr. Handb. Nr. 50. Sehr ansehnliche, große, werthvolle Kirschsorte aus dem großen Sauerkirschbaumgeschlechte mit dunkelbraunrother Haut und färbendem Safte, mithin in dem System von Truchseß zu der Familie der Süßweichseln gehörend, die die 8. Classe bilden (s. Kirschsorten). Diese sehr alte Sorte, deren Ursprung nicht nachgewiesen werden kann, kommt unter verschiedenen Namen vor: Berliner M., Preßburger Maiweichsel (in Hannover und an anderen Orten), Cérise précoce. Das Fleisch ist zart, sehr saftreich, gewürzhaft, süßsäuerlich und erfrischend. — Reifzeit zweite und Anfang der dritten Woche der Kirschzeit, ziemlich andauernd, weil nicht ganz gleichmäßig reifend. Die Frucht ist für Tafel und Haushalt höchst schätzbar. Der Baum gedeiht auch unter ungünstigeren Bedingungen noch gut, wächst kräftig, wird groß und zeichnet sich durch Gesundheit, Langlebigkeit und Fruchtbarkeit aus. Diese altbekannte Sorte widerlegt, wie beispielsweise auch der Borsdorfer Apfel und wie auch Oberdieck hervorhebt, die Theorie von der Degeneration unserer Obstvarietäten. — Ldm. —

Maikens, Häringe vom ersten Fange im Jahre, und zugleich die besten.

Maikrankheit, s. Bienenkrankheiten.

Maikraut, s. Schöllkraut, auch s. v. w. Mangold (Beta).

Mail, Maille, engl., das Felleisen, die Reitpost; M. coach, Wagen der engl. Schnellposten, welche zugleich Briefpostpackete mitnehmen.

Mailänder Pflug, Steilwender, Beet- und Schwingpflug mit einer Sterze. Entstanden aus dem alten piemontesischen Pfluge (Sloira), in der gegenwärtigen Gestalt construirt von Giovanni Tezia aus Trumello und Giuseppe Mazzini aus Candia bei Lomellina. In der nunmehrigen Verbesserung seit 1861 das verbreitetste Pflugwerkzeug der lombardischen Ebene. — Pike. —

Maile, franz. Gewicht für Gold und Silber.

Maililie, s. Maiblume.

Digitized by Google

Maillé, s. Meslier.

Maillchort, Meillechort, eine Legirung von Kupfer, Nickel, Zink, Eisen, Zinn, Blei, dem polirten Silber oder Platin sehr ähnlich, läßt sich gut vergolden und wird zur Anfertigung verschiedener Geräthschaften, Zierrathen ꝛc. verbraucht.

Maibling, in Steiermark die Aesche (Thymallus vulgaris).

Mailly, ein rother und auch weißer Champagnerwein ersten Ranges.

Mainack, s. Mosler, weißer.

Mainländer Rind; nach Fraas zerfällt das fränkische Vieh in folgende Unterracen: 1) der obere Mainländer, 2) der Itz- oder Bannachsgründer, 3) der Ochsenfurther, 4) der Scheinfelder und Aischgründer oder das eigentliche Steigerwälder Vieh.

Das M. Vieh wird in Franken bis in die Gegend von Schweinfurth gezüchtet; dasselbe besitzt einen mittellangen Kopf mit ziemlich langen Hörnern, die an der Spitze eine Neigung nach hinten zeigen. Ihr Hals ist mittellang, bei den weiblichen Thieren meistens schlank, bei den Stieren aber weit dicker und kürzer; die Brust der Thiere ist mittelmäßig entwickelt, die Schultern sind trocken, der Leib ist mittellang und gut aufgewölbt. Ihr Kreuz ist etwas abschüssig, der Schwanzansatz niedrig und die Stellung der Hinterfüße häufig zu eng. Die Kühe dieses Schlages sind nicht besonders milchergiebig, die Ochsen aber im Zuge ganz vortrefflich; diese werden häufig ins nördliche Deutschland ausgeführt. Die Haarfarbe dieser Viehschläge ist in der Regel braungelb oder braun.

Mainzer Fluß, s. v. w. Straß (Glasfluß).

Maipflanze, die Nebentriebe des Roggens.

Maipiere, westfälische Bezeichnung der Ellritze (Phoxinus laevis).

Mairal, Mairan, s. v. w. Majoran.

Maire, franz., der Vorsteher der Gemeinde, s. Frankreich.

Mairübe, s. v. w. Wasserrübe oder Weiße Rübe (s. d.).

Mais, 1) (Mäsch, Mese, Mäusche), das weibliche Rind von 1—2 Jahren (allem.).

2) Zea L., Pflanzengattung aus der Gruppe der Andropogoneae in der Familie der Gräser (Gramineae). I. Botanisches. Große, kräftige, breitblätterige Gräser; männliche Aehrchen zweiblüthig, meist zu 2 (selten 3 oder 1), an kurzen, dicht ährenförmig angeordneten Aesten, das endständige länger, die seitlichen kurz gestielt; Scheinähren lang, spiralig, eine endständige Rispe bildend; Klappen (Hüllblätter) 2, krautartig, lanzettlich; Deck- und Vorblätter durchsichtig-häutig, ausgerandet, dreinervig; Perigonblätter 2, fast quadratisch, fleischig, gestutzt; Staubfäden kürzer als die Staubbeutel. Weibliche Aehrchen einblüthig, ebenfalls meist zu 2 an unentwickelten Aestchen, welche an dicker, fleischiger Achse ährenförmig angeordnet, die bekannten Maiskolben am unteren Theil des Halmes bilden, an welchem sich, da die Aehrchen eines Aehrchens genähert sind, 8—16 paarweise genäherte, senkrechte Zeilen unterscheiden lassen. Am Grunde des Kolbens trägt ein Aestchen oft 3, an der Spitze nur 1 Aehrchen; Scheinähren von zahlreichen Blattscheiden umgeben, in den Achseln mittlerer Stengelblätter, zwischen denen nur die langen Narben hervorragen. Hüllblätter 3, wie Deck- und Vorblätter quer breiter, das dritte in seiner Achsel eine fehlschlagende, doch mit Vorblatt versehene Blüthe tragend; Perigonblätter fehlend; Griffel überaus lang, mit langer, fadenförmiger, nur an der Spitze zweispaltiger, feinbewimperter Narbe.

Der gemeine M. (indianisches, türkisches, wälsches Korn, Kukuruz, türkischer Weizen, Welschkorn; Zea Mays L.), einährige, ursprünglich in Amerika heimische Culturpflanze, welche von dort nach Spanien, Süditalien und in die Türkei gebracht wurde, von da nach Ungarn und Oesterreich bis Tyrol kam und sich von hier aus über Baden und die angrenzenden Länder verbreitete und nach dem Reiße die meisten Menschen ernährt. Sein jetziger Culturbezirk erstreckt sich in Amerika vom 54° nördl. Breite bis 40° südl. Breite, von Canada bis Laplata, über Südeuropa, Afrika, Asien und Australien. Wurzeln dringen im reichen, zähen Boden 0.5—1 Meter, im leichten, sandigen Boden aber bis 3 oder 4.7 Meter tief ein; Halme 0.5—6 Meter hoch, aufrecht, federkiel- bis zweifingerdick, kahl und mit Mark erfüllt; Blätter 5—16 Cmtr. breit, 33—133 Cmtr. lang, lanzettlich, lang zugespitzt, bogig herabhängend, ganzrandig, flach, hellgrün, oberseits zerstreut behaart, am Grunde schmäler, mit weißer, breiter Mittelrippe; Blatthäutchen kurz, gestutzt, am oberen Rande mit Wimperhaaren besetzt; Stengelknoten lange quellungsfähig, so daß selbst durch Wind ꝛc. niedergelegte Halme mit halbreifen Kolben durch die Quellungsfähigkeit der Knoten wieder aufrechtgestellt werden. Die von den männlichen Blüthen an der Spitze des Halmes gebildete Rispe ist ausgebreitet und tritt 50—100 Tage nach dem Anbau hervor. (Es beansprucht die Maispflanze bis dahin je nach der Sorte ein Wärmequantum von 970—1900° C.) Die weiblichen Blüthenstände (Kolben) stehen in den unteren Blattwinkeln, sind von Scheiden (Lieschen) umhüllt, ohne Gipfelährchen, finden sich an einer Pflanze bis zu 5 und tragen die Früchte an sich (je nach der Sorte) in 6—20 Reihen von 90—220 Mlmtr. Länge dichtgedrängt. Die Körner (Karyopsen) sind sehr stumpf, gegen die Insertionsstelle hin etwas keilig verschmälert, glatt oder runzelig-glänzend, verschieden groß (je nach der Sorte), zeigen alle Abstufungen zwischen gelb, roth, orange, braun, schwarzbraun, violett, weißlich oder grünlich und sind entweder gleichmäßig oder streifenweise gefärbt. Sie bewahren ihre Keimkraft auf Schüttböden 3—4, luftdicht aufbewahrt aber 7—8 Jahre, beanspruchen eine niedrigste Keimtemperatur von 9.4° C. und werden zur Saat am besten am Kolben aufbewahrt und zwar wählt man dazu die schönsten und am vollkommensten entwickelten Körner. Der M. ist sehr variabel — Uhlw. —

II. Anbau. 1) Allgemeines. Der M. ist in Amerika (Corn genannt), Afrika und Süd-

europa, besonders im Osten, die Hauptbrotfrucht. In nördlichen Gegenden wird er als sehr wichtige Futterpflanze gebaut, da seine Körner sowohl wie die ganze Pflanze grün verwendbar sind; die Körner liefern das Rohmaterial zur Branntweinbereitung; die Deckblätter der Kolben geben ein gutes Polstermaterial und dienen zur Papierfabrication. Die enthülsten Kolben sind ein trefflicher Brennstoff; sie können wie die Stengel des Körnermais, geschnitten und gesalzen, zur Fütterung verwendet werden. Die Kolben mit noch unreifen Körnern giebt man, geschnitten, den Pferden. Die Nebenschößlinge bilden ein gutes Futter. Der M. eignet sich auch sehr gut zur Saat mit Wickfuttergemenge. Obgleich der M. botanisch zu den Halmfrüchten gehört, rechnet man ihn hinsichtlich seines Anbaues zu den Hackfrüchten (s. d.).

2) Varietäten. Die Pflanze zeichnet sich durch reiche Erträge aus und hat in hohem Grade die Fähigkeit, sich an klimatische und Culturverhältnisse anzupassen. Daher giebt es zahlreiche Sorten. Die frühreifen entstehen in den nördlichen Begrenzungsbezirken unter einem trocknen Klima, bei Mangel an Nährstoffen, die spätreifen in warmen, südlichen, feuchten Klimaten und bei reichlicher Ernährung. Die frühreifen Sorten erreichen oft eine Höhe von nur $^1/_2$ Meter, andere spätreife unter günstigen Verhältnissen über $5^1/_2$ Meter. Unter mitteleuropäischen Verhältnissen schwankt die Höhe von $1^1/_2$—3 Meter. Die spätreifen Sorten werden in nördlichen Gegenden wegen ihrer üppigen und reichen Blattentwickelung als Grünfutter angebaut, doch sind dazu die mittelhohen empfehlenswerther, weil reicher an Trockensubstanz. Die ganz hohen und blattreichen Sorten bilden beliebte Gruppenpflanzen in Gärten. Je mehr der M. über seiner eigentlichen Region angebaut wird, um so mehr muß man, wenn man reife Körner ernten will, die niedrigen Sorten, Zwergmais, bauen und für niedrigen Kolbenansatz sorgen, auch nur wenige Kolben am Stock lassen.

Die Varietäten unterscheidet man a. nach der Größe in Riesen-, Zwergmais; b. nach der Heimath, z. B. badischen, steierischen, österreichischen ꝛc.; c. nach dem Gebrauchszweck in Hühnermais ꝛc.; d. nach der Gestalt der Körner Pferdezahnmais, Perlmais ꝛc.; e. nach der Farbe der Körner und nach deren Zahl und Anordnung — zehnreihigen M., ꝛc. — Als Körnermais werden für deutsche Verhältnisse empfohlen: der gewöhnliche große gelbe, der gelbe ungarische, der badische Oberländer, der kleinkörnige croatische, der gewöhnliche kleine oder Cinquantino, der weiße mittlere Pferdezahnmais, der gelbe pfälzer, der gelbe steierische, der gelbe Hühnermais, der mailänder M. ꝛc.

Krafft führt zur ungefähren Orientirung in der großen Zahl von Maisvarietäten folgende Gruppen an: a. Spelzmais. In Brasilien wild wachsende Art mit langen die Körner umhüllenden Spelzen; b. Spitzmais. Spätreifender, spitzkörniger, gelb und roth gefärbter M., welcher vereinzelt in Amerika gebaut wird; c. Zuckermais. Die Körner des Zuckermaises sehen an ihrer Oberfläche nicht glatt, sondern faltig, runzelig aus. Derselbe ist entweder farblos oder gelb, roth, blau, bunt gefärbt oder gestreift. Der Anbau dieser spätreifenden Maissorte beschränkt sich auf Nordamerika; d. Pferdezahnmais. Große plattgedrückte Körner mit Eindrücken an der Spitze, welche den Kunden an den Pferdezähnen ähnlich sehen. Diese sehr spät reifenden, verschiedenartig gefärbten und gezeichneten Maissorten werden vorzugsweise in den wärmeren Theilen der Vereinigten Staaten von Nordamerika in großer Ausdehnung gebaut, vereinzelt auch in Südtyrol. Bei uns kommen sie selten zur Reife und zeigen dann oft schon im ersten Jahre die Neigung, sich in Maissorten mit runden Körnern umzuwandeln; e. kleinkörniger M. Die meisten frühreifenden Maissorten besitzen kleine, runde, verschieden gefärbte Körner. Sie eignen sich besonders zum Anbau in jenen Gegenden, in welchen der Maisbau schon unsicher wird. Sorten: Zwergmais, Perlmais, chinesischer M. mit verschieden gefärbten Körnern an ein und demselben Kolben, Cinquantino- oder Fünfmonatmais, welcher in 130 Tagen ausreift, Pignoletto, etwas größer als der vorige, in 150 Tagen ausreifend; f. großkörniger M. Diese zwischen den spät- und frühreifenden Sorten stehende, runde, verschieden gefärbte M. wird am gewöhnlichsten in Europa und Amerika cultivirt. Zu den ertragreicheren Sorten zählen: Ladykorn, King-Philippmais, Popkorn, Canadensermais ꝛc.

3) Klima. Nach Boussingault verlangt der M. bis zur Samenreife eine Wärmesumme von 2700° C. Vergl. unter I. Die Vegetationsdauer ist 130—186 Tage. — Der Anbau des M.es als Grünfutter geht soweit wie der Anbau der Zuckerrunkel.

4) Boden. Der M. gedeiht auf leichtem, wie auf schwerem Boden. Besondere Mischungsverhältnisse werden nicht beansprucht. Die physikalische Beschaffenheit desselben ist von geringem Einflusse. Wohl aber verlangt der M. das Vorhandensein reicher Nährstoffe. Am besten sagt dem M. ein reicher, tiefer, im richtigen Grade durchlassender Lehm, ein fetter Flußmarschboden zu.

5) Analyse. Vergl. Art. Aschenanalyse Tabelle I, II, IV, XIII 1), 2), 6); über den Gehalt an Nährstoffen s. Art. Futterberechnung unter Körner, Heu, Grünfutter, Stroh, Spreu.

Eine Ernte von 18 Ctr. Körnern pro $^1/_4$ Hektar enthält 29 Pfd. Stickstoff, 24 Pfd. Mineralstoffe mit 7 Pfd. Kali, 0.5 Kalkerde, 1 Magnesia, 11 Phosphorsäure, 0.4 Kieselerde und von 25 Ctr. Stroh 11 Pfd. Stickstoff, 105 Pfd. Mineralstoffe, 24 Pfd. Kali, 10 Kalkerde, 6.5 Magnesia, 13.5 Phosphorsäure, 29 Kieselerde, zusammen in Körnern und Stroh 40 Pfd. Stickstoff, 129 Pfd. Mineralstoffe, 31 Kali, 10.5 Kalkerde, 10.5 Magnesia, 24.5 Phosphorsäure, 29.4 Kieselerde.

Nach E. Wolff ist der mittlere Gehalt von 1000 Theilen:

Digitized by Google

Matt, f. Matte.

Matt, Heinrich, kath. Theolog, geb. 1710 zu Mindelheim in Schwaben, gest. 1781 als Professor der Theologie zu Dillingen, gab eine „Theologia scholastica“ heraus.

Matta, s. Schwarzwurz-Pflanze (Tacca).

Matta, ein Maß- und zum Theil Münzwort in Spanien und Portugal.

Matta, Pedro de, span. Maler, geb. 1710 zu Madrid, gest. 1781 daselbst, Schüler Corrado Giaquinto's, malte Altarbilder für Kirchen in Madrid und Toledo.

Matta, Pedro de, span. Maler, geb. 1738 zu Madrid, gest. 1802 daselbst, Schüler Mengs', malte Altarbilder für Kirchen in Madrid und Toledo.

Matta, s. v. w. Matte.

Mattaincourt (spr. -kur), Flecken im franz. Departement Vosges, Arrondissement Mirecourt, Canton Dompaire, mit 1500 Einw.

Mattamore, s. v. w. Matamore.

Mattanza, s. v. w. Matanza.

Mattapan, Dorf im nordamerikan. Staate Massachusetts, Grafschaft Norfolk, mit 1000 Einw.

Mattaschin, s. v. w. Matachin.

Mattaschinen, s. v. w. Matachinen.

Mattaschinen-Tanz, s. v. w. Matachinen-Tanz.

Mattaschinen-Tänzer, s. v. w. Matachinen-Tänzer.

Mattaschinen-Tänzerin, s. v. w. Matachinen-Tänzerin.

Mattaschinen-Tänzerinnen, s. v. w. Matachinen-Tänzerinnen.

Mattaschinen-Tänzerinnen-Tanz, s. v. w. Matachinen-Tänzerinnen-Tanz.

Mattaschinen-Tänzerinnen-Tänzerin, s. v. w. Matachinen-Tänzerinnen-Tänzerin.

Mattaschinen-Tänzerinnen-Tänzerinnen, s. v. w. Matachinen-Tänzerinnen-Tänzerinnen.

Mattaschinen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tanz, s. v. w. Matachinen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tanz.

Mattaschinen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerin, s. v. w. Matachinen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerin.

Mattaschinen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen, s. v. w. Matachinen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen.

Mattaschinen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tanz, s. v. w. Matachinen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tanz.

Mattaschinen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerin, s. v. w. Matachinen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerin.

Mattaschinen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen, s. v. w. Matachinen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen.

Mattaschinen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tanz, s. v. w. Matachinen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tanz.

Mattaschinen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerin, s. v. w. Matachinen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerin.

Mattaschinen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen, s. v. w. Matachinen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen.

Mattaschinen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tanz, s. v. w. Matachinen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tanz.

Mattaschinen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerin, s. v. w. Matachinen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerin.

Mattaschinen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen, s. v. w. Matachinen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen.

Mattaschinen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tanz, s. v. w. Matachinen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tanz.

Mattaschinen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerin, s. v. w. Matachinen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerin.

Mattaschinen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen, s. v. w. Matachinen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen.

Mattaschinen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tanz, s. v. w. Matachinen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tanz.

Mattaschinen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerin, s. v. w. Matachinen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerin.

Mattaschinen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen, s. v. w. Matachinen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen.

Mattaschinen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tanz, s. v. w. Matachinen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tanz.

Mattaschinen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerin, s. v. w. Matachinen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerin.

Mattaschinen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen, s. v. w. Matachinen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen.

Mattaschinen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tanz, s. v. w. Matachinen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tanz.

Mattaschinen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerin, s. v. w. Matachinen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerin.

Mattaschinen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen, s. v. w. Matachinen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen.

Mattaschinen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tanz, s. v. w. Matachinen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tanz.

Mattaschinen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerin, s. v. w. Matachinen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerin.

Mattaschinen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen, s. v. w. Matachinen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen.

Mattaschinen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tanz, s. v. w. Matachinen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tanz.

Mattaschinen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerin, s. v. w. Matachinen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerin.

Mattaschinen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen, s. v. w. Matachinen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen.

Mattaschinen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tanz, s. v. w. Matachinen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tanz.

Mattaschinen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerin, s. v. w. Matachinen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerin.

Mattaschinen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen, s. v. w. Matachinen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen.

Mattaschinen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tanz, s. v. w. Matachinen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tanz.

Mattaschinen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerin, s. v. w. Matachinen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerin.

Mattaschinen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen, s. v. w. Matachinen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen.

Mattaschinen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tanz, s. v. w. Matachinen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tanz.

Mattaschinen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerin, s. v. w. Matachinen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerin.

Mattaschinen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen-Tänzerinnen, s. v. w. Matachinen-Tänzerinn

europa, besonders im Osten, die Hauptbrotfrucht. In nördlichen Gegenden wird er als sehr wichtige Futterpflanze gebaut, da seine Körner sowohl wie die ganze Pflanze grün verwendbar sind; die Körner liefern das Rohmaterial zur Branntweinbereitung; die Deckblätter der Kolben geben ein gutes Polstermaterial und dienen zur Papierfabrication. Die enthülsten Kolben sind ein trefflicher Brennstoff; sie können wie die Stengel des Körnermais, geschnitten und gesalzen, zur Fütterung verwendet werden. Die Kolben mit noch unreifen Körnern giebt man, geschnitten, den Pferden. Die Nebenschößlinge bilden ein gutes Futter. Der M. eignet sich auch sehr gut zur Saat mit Wickfuttergemenge. Obgleich der M. botanisch zu den Halmfrüchten gehört, rechnet man ihn hinsichtlich seines Anbaues zu den Hackfrüchten (s. d.).

2) Varietäten. Die Pflanze zeichnet sich durch reiche Erträge aus und hat in hohem Grade die Fähigkeit, sich an klimatische und Culturverhältnisse anzupassen. Daher giebt es zahlreiche Sorten. Die frühreifen entstehen in den nördlichen Begrenzungsbezirken unter einem trocknen Klima, bei Mangel an Nährstoffen, die spätreifen in warmen, südlichen, feuchten Klimaten und bei reichlicher Ernährung. Die frühreifen Sorten erreichen oft eine Höhe von nur ½ Meter, andere spätreife unter günstigen Verhältnissen über 5½ Meter. Unter mitteleuropäischen Verhältnissen schwankt die Höhe von 1½—3 Meter. Die spätreifen Sorten werden in nördlichen Gegenden wegen ihrer üppigen und reichen Blattentwickelung als Grünfutter angebaut, doch sind dazu die mittelhohen empfehlenswerther, weil reicher an Trockensubstanz. Die ganz hohen und blattreichen Sorten bilden beliebte Gruppenpflanzen in Gärten. Je mehr der M. über seiner eigentlichen Region angebaut wird, um so mehr muß man, wenn man reife Körner ernten will, die niedrigen Sorten, Zwergmais, bauen und für niedrigen Kolbenansatz sorgen, auch nur wenige Kolben am Stock lassen.

Die Varietäten unterscheidet man a. nach der Größe in Riesen-, Zwergmais; b. nach der Heimath, z. B. badischen, steierischen, österreichischen ꝛc.; c. nach dem Gebrauchszweck in Hühnermais ꝛc.; d. nach der Gestalt der Körner Pferdezahnmais, Perlmais ꝛc.; e. nach der Farbe der Körner und nach deren Zahl und Anordnung — zehnreihigen M., ꝛc. — Als Körnermais werden für deutsche Verhältnisse empfohlen: der gewöhnliche große gelbe, der gelbe ungarische, der badische Oberländer, der kleinkörnige croatische, der gewöhnliche kleine oder Cinquantino, der weiße mittlere Pferdezahnmais, der gelbe pfälzer, der gelbe steierische, der gelbe Hühnermais, der mailänder M. ꝛc.

Krafft führt zur ungefähren Orientirung in der großen Zahl von Maisvarietäten folgende Gruppen an: a. Spelzmais. In Brasilien wild wachsende Art mit langen die Körner umhüllenden Spelzen; b. Spitzmais. Spätreifender, spitzkörniger, gelb und roth gefärbter M., welcher vereinzelt in Amerika gebaut wird; c. Zuckermais. Die Körner des Zuckermaises sehen an ihrer Oberfläche nicht glatt, sondern faltig, runzelig aus. Derselbe ist entweder farblos oder gelb, roth, blau, bunt gefärbt oder gestreift. Der Anbau dieser spätreifenden Maissorte beschränkt sich auf Nordamerika; d. Pferdezahnmais. Große plattgedrückte Körner mit Eindrücken an der Spitze, welche den Kunden an den Pferdezähnen ähnlich sehen. Diese sehr spät reifenden, verschiedenartig gefärbten und gezeichneten Maissorten werden vorzugsweise in den wärmeren Theilen der Vereinigten Staaten von Nordamerika in großer Ausdehnung gebaut, vereinzelt auch in Südtyrol. Bei uns kommen sie selten zur Reife und zeigen dann oft schon im ersten Jahre die Neigung, sich in Maissorten mit runden Körnern umzuwandeln; e. kleinkörniger M. Die meisten frühreifenden Maissorten besitzen kleine, runde, verschieden gefärbte Körner. Sie eignen sich besonders zum Anbau in jenen Gegenden, in welchen der Maisbau schon unsicher wird. Sorten: Zwergmais, Perlmais, chinesischer M. mit verschieden gefärbten Körnern an ein und demselben Kolben, Cinquantino- oder Fünfmonatmais, welcher in 130 Tagen ausreift, Pignoletto, etwas größer als der vorige, in 150 Tagen ausreifend; f. großkörniger M. Diese zwischen den spät- und frühreifenden Sorten stehende, runde, verschieden gefärbte M. wird am gewöhnlichsten in Europa und Amerika cultivirt. Zu den ertragreicheren Sorten zählen: Ladykorn, King-Philippmais, Popkorn, Canadensermais ꝛc.

3) Klima. Nach Boussingault verlangt der M. bis zur Samenreife eine Wärmesumme von 2700° C. Vergl. unter I. Die Vegetationsdauer ist 130—186 Tage. — Der Anbau des M.es als Grünfutter geht soweit wie der Anbau der Zuckerrunkel.

4) Boden. Der M. gedeiht auf leichtem, wie auf schwerem Boden. Besondere Mischungsverhältnisse werden nicht beansprucht. Die physikalische Beschaffenheit desselben ist von geringem Einflusse. Wohl aber verlangt der M. das Vorhandensein reicher Nährstoffe. Am besten sagt dem M. ein reicher, tiefer, im richtigen Grade durchlassender Lehm, ein fetter Flußmarschboden zu.

5) Analyse. Vergl. Art. Aschenanalyse Tabelle I, II, IV, XIII 1), 2), 6); über den Gehalt an Nährstoffen s. Art. Futterberechnung unter Körner, Heu, Grünfutter, Stroh, Spreu.

Eine Ernte von 18 Ctr. Körnern pro ¼ Hektar enthält 29 Pfd. Stickstoff, 24 Pfd. Mineralstoffe mit 7 Pfd. Kali, 0.5 Kalkerde, 1 Magnesia, 11 Phosphorsäure, 0.4 Kieselerde und von 25 Ctr. Stroh 11 Pfd. Stickstoff, 105 Pfd. Mineralstoffe, 24 Pfd. Kali, 10 Kalkerde, 6.5 Magnesia, 13.5 Phosphorsäure, 29 Kieselerde, zusammen in Körnern und Stroh 40 Pfd. Stickstoff, 129 Pfd. Mineralstoffe, 31 Kali, 10.5 Kalkerde, 10.5 Magnesia, 24.5 Phosphorsäure, 29.4 Kieselerde.

Nach E. Wolff ist der mittlere Gehalt von 1000 Theilen:

	Körner	Stroh	Kolben	Grünmais
Wasser	144.0	150.0	140.0	822.0
Stickstoff	16.0	4.8	2.3	1.9
Asche mit . . .	13.0	41.9	4.6	12.0
Kali	3.7	9.6	2.4	4.3
Natron . . .	0.2	6.1	0.1	0.5
Kalk	0.3	4 0	0.2	1.6
Magnesia . .	2.0	2.6	0.2	1.4
Phosphorsäure .	5.9	5.3	0.2	1.3
Schwefelsäure .	0.2	1.2	0.1	0.4
Kieselsäure . .	0.2	11.7	0.3	1.7

6) Standort in der Fruchtfolge. Da der Boden zum M. tief gelockert und gut gedüngt werden muß, so ist sein Gedeihen wenig abhängig und bedingt durch die Vorfrucht. Des Wechsels wegen baut man den M. (als Hackfrucht) gern zwischen 2 Halmfrüchten. Nach Klee, Gras oder Neubruch gedeiht er vorzüglich; man bringt ihn jedoch nicht oft in diese Stellung, weil solche auch von anderen Pflanzen, die hinsichtlich der Vorfrucht wähleriſcher sind als der M., ausgenutzt werden kann. In Deutschland, wo die Cultur des M.es in verhältnißmäßig geringem Umfange betrieben wird, wird er meist auf dem Hackfruchtschlage gebaut. Hackfrucht als Vorfrucht ist weniger empfehlenswerth und wirthschaftlich nicht räthlich.

Der M. selbst ist besonders dann eine gute Vorfrucht, wenn er gut gerathen ist. Auf die frühen Maissorten kann Wintergetreide folgen, auf die späten Sommergetreide.

Hat der Futtermais zu Anfang seiner Entwickelungsperiode durch die Ungunst der Witterung, durch Insecten- oder Vögelfraß gelitten, so empfiehlt J. Kühn, nach dem zweiten Behacken, spätestens Mitte Juli, $1\frac{1}{2}$—2 Kilo Wasserrübensamen pro Hektar breitwürfig über den M. auszusäen. Man kann auf demselben Felde in einem Jahre zweimal Grünmais bauen, weil er bis zu seiner Benutzung nur 2 Monate Zeit zur Entwickelung bedarf. M. kann auch als Stoppelfrucht nach Grünroggen, Wickhafer, Frühkartoffeln gebaut werden.

7) Düngung. Der M. verlangt einen großen Reichthum an Pflanzennährstoffen in der Oberkrume und verträgt die stärkste Stallmistdüngung (Rindviehmist), da er wegen der Stärke seiner Stengel nicht lagert. Da die gewonnene Pflanzenmasse im bestimmten Verhältniß zur Stärke der Düngung steht, so leidet auch die Nachfrucht von einem Zuviel nicht. Der Mist wird in der Regel im Herbst oder auf kalkgründigem, schwerem Boden im Frühjahr oder kurz vor der Bestellung gegeben. Mit Vortheil kann man auch Asche, Knochenmehl, Guano, Compost und besonders auch menschliche Excremente als Düngemittel verwenden und im Herbst und Frühjahr düngen, entweder über das ganze Feld oder nur in die Reihen (Zeilen oder Stufen).

8) Bodenvorbereitung. Der M. verlangt einen tief gelockerten, fein gekrümelten Boden. In der Regel werden 3 Furchen gegeben, die erste zum Stürzen der Stoppel der Vorfrucht, die zweite noch vor Winter möglichst tief, die dritte im Frühjahre. Unter günstigen Verhältnissen kann eine Furche dadurch gespart werden, daß man die Stoppel tief unterpflügt.

Während des Winters wird der Dünger aufgefahren und, wenn irgend möglich, untergepflügt, andernfalls aber erst mit der letzten Furche im Frühjahr in den Boden gebracht. In nördlichen Gegenden wird der M. auf Kämmen (s. Kammbau) gebaut, wodurch sich der Boden im Frühjahre schneller erwärmt, leichter abtrocknet, kurz alle Vortheile des Kammbaues zeigt. Die Kämme erhalten eine Entfernung von 47—66 Cmtr.

9) Saat, Saatgut. Zum Körnerbau bewahrt man die Samen am besten an den Kolben auf, von welchen man wieder die schönsten und besten aussucht. An ein und demselben Kolben sind die auf dem mittleren Drittel sitzenden die besten, welche man, wenn man nur ein geringes Quantum braucht, zur Saat verwendet. Die früh reifenden Sorten müssen an der Nordgrenze des Anbaubezirkes gewählt werden. Man bezieht solche Sorten aus Südungarn, Dalmatien und Italien. Samenwechsel ist empfehlenswerth, weil der selbst gezogene Same nach wenigen Generationen seine charakteristischen Eigenschaften leicht verliert.

Zur Grünfuttererzeugung wird am häufigsten in Deutschland der weiße Pferdezahnmais, in Süddeutschland der große badische verwendet.

Es ist noch eine strittige Frage, ob es vortheilhafter ist, als Grünfutter kleine, frühreifende oder große spätreifende Sorten anzubauen. Letztere liefern zwar eine bedeutende Masse; die Pflanzen sind aber sehr starkstengelig, und müssen deren untere Theile wenigstens zerhackt oder auf der Häckselmaschine geschnitten werden. Die niedrigeren Sorten liefern dagegen zwar weniger Pflanzenmasse, können aber zeitiger verwendet werden, bedürfen der Zerkleinerung nicht und werden vom Vieh lieber gefressen. Der Pferdezahnmaissamen wird von Vielen jährlich aus Amerika bezogen. Vor der Saat ist der Same auf seine Keimfähigkeit zu prüfen. Nach Nobbe enthält der Samen im Durchschnitt 2% Unreinlichkeit, von 100 reinen Samen keimten im Mittel 58. Die Keimkraft dauert 4 Jahre (vgl. oben unter. I). Je nach der Sorte sind in 1 Kilo 2000—8000 Körner enthalten, nach H. Werner vom Pferdezahnmais 2600, vom großen badischen 3600. Der Same wird vielfach vor der Saat eingequellt, wodurch er schneller keimt und die oben auf schwimmenden, keimungsunfähigen Körner abgenommen werden können. Dagegen faulen die eingequellten Samen bei ungünstiger Witterung leicht. Wo Brand und Rost zu befürchten, ist der Same zu beizen (s. Brand).

Saatmethode. Der M. beansprucht einen großen Wachsraum. Die breitwürfige Saat eignet sich daher nicht und wäre eine Verschwendung des Samens. Auch die Unterbringung, ähnlich der Kartoffel (s. d.), nach jeder zweiten oder dritten Pflugfurche ist unvollkommen. Am zweckmäßigsten ist die Dibbelsaat mit der Hand oder mit der

Digitized by Google

Maschine (s. Dibbelsaat). Auf den markirten Stellen werden je 3 Körner ausgelegt, von denen man annimmt, daß 2 fortkommen und 1 zu Grunde geht. Die Körner werden 4 Cmtr. tief gelegt. Meist drückt man mit dem Fuße ein kleines Loch in die Erde, bedeckt dasselbe, nachdem 3 Körner hineingelegt sind, mit der Fußspitze mit lockerer Erde und drückt leicht an. Die Entfernung der Dibbelreihen von einander und die Entfernung der einzelnen Horste in einer Reihe ist von Boden, Klima, Sorte ꝛc. abhängig. Hierüber referirt Krafft bezüglich des Anbaues von M. zum Zwecke der Körnergewinnung: „Bei kräftiger Entwickelung der Maispflanze in einem warmen Klima, wie in Amerika, muß derselben ein Wachsraum von 0.4 □-Meter und mehr gewährt werden. In Ungarn baut man den M. entweder auf 63–80 Cmtr. oder auf schwächerem Boden auf 50 Cmtr. ins Geviert und beläßt an jeder Stelle 2 Pflanzen; es erhält somit jede Pflanze 0.3—0.2 resp. 0.13 □-Meter Wachsraum. Verzichtet man auf das Kreuz- und Querbehacken, welches nur beim Quadratverbande möglich ist, so kann man die Pflanzen auch einzeln im Reihenverbande auf 13 Cmtr. und 32 Cmtr. mit demselben Wachsraume von 0.2 □-Meter bauen. Dieselbe Stellung der Pflanzen wird auch erzielt, wenn der M. mit der Drillmaschine in 63 Cmtr. (70—40 Cmtr.) entfernten Reihen angebaut wird und später die überflüssigen Pflanzen mit der Hacke derart herausgehauen werden, daß auf je 32 Cmtr. (40—26 Cmtr.) eine Pflanze stehen bleibt." Zu Futtermais bedarf man bei der Dibbelcultur mit einer Entfernung der Reihen von 60 Cmtr. und einer Entfernung der Stufen in der Reihe von 16 Cmtr., von den großkörnigen Sorten 75—100 Kilo pro Hektar, wenn in jede Stufe 3 Körner gelegt werden, bei der Drill- und Breitsaat 100—120 Kilo oder 4—6.50 Hektoliter pro Hektar, zu Körnermais wegen der kleineren Samenkörner ein wesentlich geringeres Quantum 3—4.3 Hektoliter oder 59—78 Kilo pro Hektar bei der Drillsaat, welches Quantum sich bei der Dibbelsaat noch vermindert. Den Futtermais, namentlich kleinkörnige, frühreifende Sorten drillt man auch auf 20–45 Cmtr. Entfernung und 4—5 Cmtr. Tiefe, wobei man 2–2.2 bei enger Drillsaat, 1—1.5 Hektoliter bei weiter Drillsaat Samen pro Hektar bedarf.

Saatzeit. Gesäet wird, wenn stärkere Fröste nicht mehr zu erwarten sind. Am besten schreitet man erst dann zur Saat, wenn die mittlere Tagestemperatur 12° C. ist. Grünfuttermais kann zeitiger gesäet werden, wenn die mittlere Tagestemperatur 9.5° C. beträgt. In wärmeren Gegenden, in Süddeutschland, wird der M. von Ende April ab gesäet, in kälteren Gegenden erst Mitte Mai. Unter günstigen klimatischen Verhältnissen wird der M. gleichzeitig mit den Bohnen gesäet, sonst ist die Zeit der Apfelblüthen am gebräuchlichsten. Zu Futter säet man ihn, um stets frisches zu erhalten, in Perioden von 10–20 Tagen bis in den August und zwar die späteren Saaten auf größeren Flächen und auf besserem, feuchtem Boden, da sie leichter von der Dürre leiden und weniger ertragreich sind. Zu frühe Grünmaissaaten, wenn sie auch von Spätfrösten nicht leiden sollten, entwickeln sich langsam und werden von späteren Saaten überholt. Im Juni können frühreife Sorten zur Körnergewinnung noch gesäet werden.

Im Kleinbetriebe baut man auf kräftigem, genügend feuchtem Boden zwischen den weitgestellten Maisreihen Zwergbohnen, Rüben, Kartoffeln, Kürbisse, wodurch der Ertrag vom Felde, aber auch die Culturkosten wesentlich gesteigert werden. Zur Erhaltung der Bodenfeuchtigkeit walzt man bei trockenem Wetter die Saat an.

10) Pflege. Bevor der M. aufgeht, muß Krustenbildung des Bodens durch Eggen vermieden werden. Später hat man bei der Reihencultur den Boden von Unkraut zu reinigen und locker zu erhalten (s. Hackfrüchte). Das erste Hacken und Jäten geschieht mit der Hand. Wenn nicht mehr zu befürchten ist, daß die Pflanzen mit Erde überschüttet werden, so kann die Arbeit mit der Pferdehacke fortgesetzt werden. Wo es die Saatmethode erlaubt, bearbeite man die Reihen kreuz und quer. Die Fehlstellen werden mit angequellten Samen ausgelegt, um das Wachsthum zu befördern. Gedrillter M. muß genügend verzogen werden, so daß je nach der Varietät, alle 25—40 Cmtr. eine Pflanze stehen bleibt. Auch die Dibbelsaat muß zur Samengewinnung verdünnt werden, so daß aus jedem Horst nur 2 Pflanzen kommen, ebenso sollten die sich bei feuchter Witterung entwickelnden Seitenschößlinge abgeschnitten werden. Die ausgegeizten Pflanzen können verfüttert werden. Wenn der M. 35 Cmtr. hoch ist, wird er zum ersten Mal angehäufelt, bei einer Höhe von 50 Cmtr. das zweite Mal, wodurch er zu neuer Wurzelbildung angeregt wird und er bei dem Mangel einer Pfahlwurzel fester steht. Jedenfalls müssen die Arbeiten vor Eintritt der Blüthe beendet sein, falls es auf Körnergewinnung ankommt. Nach vollendeter Befruchtung können die männlichen Blüthen und Blüthenstände, die Fahne abgeschnitten werden. Da jedoch, wo es viele Raben und Krähen giebt, welche dem M. stark nachstellen, darf man nicht entfahnen, da diese Vögel sich auf die abgeschnittenen Stengel setzen und die Kolben anpicken.

12) Sicherheit. Gegen Spätfröste ist der M. empfindlich. Der erfrorene M. schlägt später wieder aus, der Ertrag ist aber bei etwas kühlem Sommer ein geringer. Naßkalte Frühjahre lassen den M. nicht freudig emporwachsen. Feinde des M.es sind aus dem Pflanzenreiche Unkräuter, welche ihm die Lebensbedingungen schmälern, von parasitischen Pilzen: der M.- oder Beulenbrand (Ustilago Maydis Tul.) (s. Brand, S. 5–5), der Rost (Puccinia straminis de By.). Auch Mutterkorn wurde nach J. Kühn auf dem M. gefunden. Der vom Brand inficirte M. bewirkt verfüttert Verwerfen. Von Feinden aus der Thierwelt hat der M. nicht viel zu leiden. Nach Taschenberg beschädigt die Blätter die Raupe des Gamma, im Stengel bohrt die Raupe des Hirsezünslers; außerdem soll sich zuweilen im Herzen der jungen Pflanze über der Wurzel eine fußlose

Spencer, Bain, Sully, Ribot, Lewes, Romanes, Hodgson, Shadworth, Hodder, Stout, Ward, Venn, Croom Robertson, Wallace, Monck, Adamson, Laurie, Alexander, Calderwood, Muirhead, Seth, Henry Sidgwick, Andrew Seth, Pringle-Pattison, Mackenzie, Dewey, Baldwin, Cattell, Jastrow, Münsterberg, Royce, Ladd, Titchener, Angell, Carus, Strong, Gilman, Sanford, Hall, Bowne, Peirce, Mark Baldwin, Gore, Arthur Sidgwick, Carveth Read, Boyce Gibson, Schiller, Bosanquet, Rashdall, Webb, Pearson, Moore, Russell, Whitehead, Shaw, Wallas, and Graham Wallas.

The Psychological Review, Vol. VI., No. 1, January, 1899.

Contents: Professor Dewey's Studies in Logical Theory, Professor Baldwin; Professor Ladd's Philosophy of Knowledge, Professor Strong; Professor Ladd's Philosophy of Mind, Professor Calkins; Professor Ladd's Psychology, Professor Titchener; Professor Ladd's Philosophy of Religion, Professor Bowne; Professor Ladd's Physiological Psychology, Professor Angell; Professor Ladd's Philosophy of Conduct, Professor Dewey; Professor Ladd's Outlines of Descriptive Psychology, Professor Gilman; Professor Ladd's Elements of Physiological Psychology, Professor Sanford; Professor Ladd's Psychology, Professor Hall; Professor Ladd's Philosophy of Mind, Professor Bowne; Professor Ladd's Philosophy of Knowledge, Professor Peirce; Professor Ladd's Philosophy of Mind, Professor Mark Baldwin; Professor Ladd's Philosophy of Knowledge, Professor Gore; Professor Ladd's Philosophy of Mind, Professor Arthur Sidgwick; Professor Ladd's Philosophy of Mind, Professor Carveth Read; Professor Ladd's Philosophy of Mind, Professor Boyce Gibson; Professor Ladd's Philosophy of Knowledge, Professor Schiller; Professor Ladd's Philosophy of Knowledge, Professor Bosanquet; Professor Ladd's Philosophy of Mind, Professor Rashdall; Professor Ladd's Philosophy of Mind, Professor Webb; Professor Ladd's Philosophy of Knowledge, Professor Pearson; Professor Ladd's Philosophy of Knowledge, Professor Moore; Professor Ladd's Philosophy of Knowledge, Professor Russell; Professor Ladd's Philosophy of Knowledge, Professor Whitehead; Professor Ladd's Philosophy of Knowledge, Professor Shaw; Professor Ladd's Philosophy of Knowledge, Professor Wallas; Professor Ladd's Philosophy of Knowledge, Professor Graham Wallas.

The Psychological Review, Vol. VI., No. 2, March, 1899.

Contents: Professor Dewey's Studies in Logical Theory, Professor Baldwin; Professor Ladd's Philosophy of Knowledge, Professor Strong; Professor Ladd's Philosophy of Mind, Professor Calkins; Professor Ladd's Psychology, Professor Titchener; Professor Ladd's Philosophy of Religion, Professor Bowne; Professor Ladd's Physiological Psychology, Professor Angell; Professor Ladd's Philosophy of Conduct, Professor Dewey; Professor Ladd's Outlines of Descriptive Psychology, Professor Gilman; Professor Ladd's Elements of Physiological Psychology, Professor Sanford; Professor Ladd's Psychology, Professor Hall; Professor Ladd's Philosophy of Mind, Professor Bowne; Professor Ladd's Philosophy of Knowledge, Professor Peirce; Professor Ladd's Philosophy of Mind, Professor Mark Baldwin; Professor Ladd's Philosophy of Knowledge, Professor Gore; Professor Ladd's Philosophy of Mind, Professor Arthur Sidgwick; Professor Ladd's Philosophy of Mind, Professor Carveth Read; Professor Ladd's Philosophy of Mind, Professor Boyce Gibson; Professor Ladd's Philosophy of Knowledge, Professor Schiller; Professor Ladd's Philosophy of Knowledge, Professor Bosanquet; Professor Ladd's Philosophy of Mind, Professor Rashdall; Professor Ladd's Philosophy of Mind, Professor Webb; Professor Ladd's Philosophy of Knowledge, Professor Pearson; Professor Ladd's Philosophy of Knowledge, Professor Moore; Professor Ladd's Philosophy of Knowledge, Professor Russell; Professor Ladd's Philosophy of Knowledge, Professor Whitehead; Professor Ladd's Philosophy of Knowledge, Professor Shaw; Professor Ladd's Philosophy of Knowledge, Professor Wallas; Professor Ladd's Philosophy of Knowledge, Professor Graham Wallas.

The Psychological Review, Vol. VI., No. 3, May, 1899.

Contents: Professor Dewey's Studies in Logical Theory, Professor Baldwin; Professor Ladd's Philosophy of Knowledge, Professor Strong; Professor Ladd's Philosophy of Mind, Professor Calkins; Professor Ladd's Psychology, Professor Titchener; Professor Ladd's Philosophy of Religion, Professor Bowne; Professor Ladd's Physiological Psychology, Professor Angell; Professor Ladd's Philosophy of Conduct, Professor Dewey; Professor Ladd's Outlines of Descriptive Psychology, Professor Gilman; Professor Ladd's Elements of Physiological Psychology, Professor Sanford; Professor Ladd's Psychology, Professor Hall; Professor Ladd's Philosophy of Mind, Professor Bowne; Professor Ladd's Philosophy of Knowledge, Professor Peirce; Professor Ladd's Philosophy of Mind, Professor Mark Baldwin; Professor Ladd's Philosophy of Knowledge, Professor Gore; Professor Ladd's Philosophy of Mind, Professor Arthur Sidgwick; Professor Ladd's Philosophy of Mind, Professor Carveth Read; Professor Ladd's Philosophy of Mind, Professor Boyce Gibson; Professor Ladd's Philosophy of Knowledge, Professor Schiller; Professor Ladd's Philosophy of Knowledge, Professor Bosanquet; Professor Ladd's Philosophy of Mind, Professor Rashdall; Professor Ladd's Philosophy of Mind, Professor Webb; Professor Ladd's Philosophy of Knowledge, Professor Pearson; Professor Ladd's Philosophy of Knowledge, Professor Moore; Professor Ladd's Philosophy of Knowledge, Professor Russell; Professor Ladd's Philosophy of Knowledge, Professor Whitehead; Professor Ladd's Philosophy of Knowledge, Professor Shaw; Professor Ladd's Philosophy of Knowledge, Professor Wallas; Professor Ladd's Philosophy of Knowledge, Professor Graham Wallas.

The Psychological Review, Vol. VI., No. 4, July, 1899.

Contents: Professor Dewey's Studies in Logical Theory, Professor Baldwin; Professor Ladd's Philosophy of Knowledge, Professor Strong; Professor Ladd's Philosophy of Mind, Professor Calkins; Professor Ladd's Psychology, Professor Titchener; Professor Ladd's Philosophy of Religion, Professor Bowne; Professor Ladd's Physiological Psychology, Professor Angell; Professor Ladd's Philosophy of Conduct, Professor Dewey; Professor Ladd's Outlines of Descriptive Psychology, Professor Gilman; Professor Ladd's Elements of Physiological Psychology, Professor Sanford; Professor Ladd's Psychology, Professor Hall; Professor Ladd's Philosophy of Mind, Professor Bowne; Professor Ladd's Philosophy of Knowledge, Professor Peirce; Professor Ladd's Philosophy of Mind, Professor Mark Baldwin; Professor Ladd's Philosophy of Knowledge, Professor Gore; Professor Ladd's Philosophy of Mind, Professor Arthur Sidgwick; Professor Ladd's Philosophy of Mind, Professor Carveth Read; Professor Ladd's Philosophy of Mind, Professor Boyce Gibson; Professor Ladd's Philosophy of Knowledge, Professor Schiller; Professor Ladd's Philosophy of Knowledge, Professor Bosanquet; Professor Ladd's Philosophy of Mind, Professor Rashdall; Professor Ladd's Philosophy of Mind, Professor Webb; Professor Ladd's Philosophy of Knowledge, Professor Pearson; Professor Ladd's Philosophy of Knowledge, Professor Moore; Professor Ladd's Philosophy of Knowledge, Professor Russell; Professor Ladd's Philosophy of Knowledge, Professor Whitehead; Professor Ladd's Philosophy of Knowledge, Professor Shaw; Professor Ladd's Philosophy of Knowledge, Professor Wallas; Professor Ladd's Philosophy of Knowledge, Professor Graham Wallas.

The Psychological Review, Vol. VI., No. 5, September, 1899.

Contents: Professor Dewey's Studies in Logical Theory, Professor Baldwin; Professor Ladd's Philosophy of Knowledge, Professor Strong; Professor Ladd's Philosophy of Mind, Professor Calkins; Professor Ladd's Psychology, Professor Titchener; Professor Ladd's Philosophy of Religion, Professor Bowne; Professor Ladd's Physiological Psychology, Professor Angell; Professor Ladd's Philosophy of Conduct, Professor Dewey; Professor Ladd's Outlines of Descriptive Psychology, Professor Gilman; Professor Ladd's Elements of Physiological Psychology, Professor Sanford; Professor Ladd's Psychology, Professor Hall; Professor Ladd's Philosophy of Mind, Professor Bowne; Professor Ladd's Philosophy of Knowledge, Professor Peirce; Professor Ladd's Philosophy of Mind, Professor Mark Baldwin; Professor Ladd's Philosophy of Knowledge, Professor Gore; Professor Ladd's Philosophy of Mind, Professor Arthur Sidgwick; Professor Ladd's Philosophy of Mind, Professor Carveth Read; Professor Ladd's Philosophy of Mind, Professor Boyce Gibson; Professor Ladd's Philosophy of Knowledge, Professor Schiller; Professor Ladd's Philosophy of Knowledge, Professor Bosanquet; Professor Ladd's Philosophy of Mind, Professor Rashdall; Professor Ladd's Philosophy of Mind, Professor Webb; Professor Ladd's Philosophy of Knowledge, Professor Pearson; Professor Ladd's Philosophy of Knowledge, Professor Moore; Professor Ladd's Philosophy of Knowledge, Professor Russell; Professor Ladd's Philosophy of Knowledge, Professor Whitehead; Professor Ladd's Philosophy of Knowledge, Professor Shaw; Professor Ladd's Philosophy of Knowledge, Professor Wallas; Professor Ladd's Philosophy of Knowledge, Professor Graham Wallas.

The Psychological Review, Vol. VI., No. 6, November, 1899.

Contents: Professor Dewey's Studies in Logical Theory, Professor Baldwin; Professor Ladd's Philosophy of Knowledge, Professor Strong; Professor Ladd's Philosophy of Mind, Professor Calkins; Professor Ladd's Psychology, Professor Titchener; Professor Ladd's Philosophy of Religion, Professor Bowne; Professor Ladd's Physiological Psychology, Professor Angell; Professor Ladd's Philosophy of Conduct, Professor Dewey; Professor Ladd's Outlines of Descriptive Psychology, Professor Gilman; Professor Ladd's Elements of Physiological Psychology, Professor Sanford; Professor Ladd's Psychology, Professor Hall; Professor Ladd's Philosophy of Mind, Professor Bowne; Professor Ladd's Philosophy of Knowledge, Professor Peirce; Professor Ladd's Philosophy of Mind, Professor Mark Baldwin; Professor Ladd's Philosophy of Knowledge, Professor Gore; Professor Ladd's Philosophy of Mind, Professor Arthur Sidgwick; Professor Ladd's Philosophy of Mind, Professor Carveth Read; Professor Ladd's Philosophy of Mind, Professor Boyce Gibson; Professor Ladd's Philosophy of Knowledge, Professor Schiller; Professor Ladd's Philosophy of Knowledge, Professor Bosanquet; Professor Ladd's Philosophy of Mind, Professor Rashdall; Professor Ladd's Philosophy of Mind, Professor Webb; Professor Ladd's Philosophy of Knowledge, Professor Pearson; Professor Ladd's Philosophy of Knowledge, Professor Moore; Professor Ladd's Philosophy of Knowledge, Professor Russell; Professor Ladd's Philosophy of Knowledge, Professor Whitehead; Professor Ladd's Philosophy of Knowledge, Professor Shaw; Professor Ladd's Philosophy of Knowledge, Professor Wallas; Professor Ladd's Philosophy of Knowledge, Professor Graham Wallas.

Bezirk 1 km² 1910: 1911 Einw. — Bezirk 2 km² 1910: 1911 Einw. — Bezirk 3 km² 1910: 1911 Einw. — Bezirk 4 km² 1910: 1911 Einw. — Bezirk 5 km² 1910: 1911 Einw. — Bezirk

wegung, Erwärmung, Gasentwickelung, Umfangsvermehrung ꝛc.) wesentlich abgenommen bez. ganz aufgehört haben. — Schwr. —

Maischblüthe. Bei der alten Getreidebrennerei mit Handbetrieb wurde die eben fertige Maische eine kurze Zeit mit hölzernen Decken im Bottich zugedeckt stehen gelassen, um dann 6—8 Minuten lang sanft umgerührt zu werden. Hierbei bildete sich ein feiner weißer Schaum in zarten Streifen auf der bräunlichen Maische, welcher intensiv süß schmeckte. Den nannte man M. und legte auf sein Erscheinen, sowie auf seinen stark süßen Geschmack einen gewissen Werth als gutes Vorzeichen für reiche Zuckerbildung in der Maische.

— Schwr. —

Maischbottich, das Gefäß, worin Maische bereitet oder bewahrt wird. Der M. kann aus Holz, Stein oder Eisen hergestellt und in verschiedenen Formen gedacht werden, je nachdem die äußere Gestalt ebenso, wie das Material mit den auf die Maische und deren Entwickelung zu nehmenden Rücksichten zu vereinigen ist. Zum Ablassen seines Inhalts muß der M. mit den nöthigen Vorrichtungen versehen, auch in entsprechend zweckmäßiger Weise aufgestellt sein. In der Regel heißt (in den Brennereien) derjenige M., welcher nur zur Bereitung der frischen Maische dient, Vormaischbottich, Vormaischer; jene aber, welche die zur Gährung angestellten Maischen aufnehmen, werden Gährbottiche genannt. Ebenso heißen auch in den Brauereien die Gefäße für die Vorgährung der Biere. Vgl. Gährung der Bierwürze, a. Untergährung. — Schwr. —

Maischen, einmaischen, s. v. w. Maische bereiten. Davon bemaischen — einen Bottich — die für diesen bestimmte Maische in demselben bereiten, in denselben eintragen; vermaischen, Rohmaterial zu Maische verarbeiten.

— Schwr. —

M. des Futters, s. Einmaischen.

Maischeentschalung, wird hier und da in den größeren Spiritusfabriken angewendet, um die Schalen der Kartoffeln, denn nur bei diesem Rohmaterial ist das Verfahren anwendbar, aus der Maische zu entfernen und solchergestalt der bei der Gährung entstehenden Bewegung der Maischen ein mechanisches Hinderniß aus dem Wege zu räumen. Entschalte Maischen verlieren mit den entfernten Schalen einen Theil der Neigung zum Uebersteigen, ohne daß man genau angeben kann, wie hoch dieser Theil zu schätzen sei. Wohl aber lehren die auf den neueren Maischwerken von Hollefreund, Bohm, Ellenberger, Panckich u. a. m. erzeugten Maischen mit sehr kleinen Schalentrümmern deutlich genug, daß solche feiner bereitete Maischen in mechanischer Beziehung besser zu leiten sind, d. h. weniger leicht übergahren. Zur M. wird in den Anlagen älterer Bauart mit Dampfbetrieb eine besondere Maschine, der Schalenbottich benutzt, welche nur diesem Zwecke dient und dem entsprechend eingerichtet ist. — Schwr. —

Maischfutter, s. Einmaischen.

Maischgährung. Die Gährung der Branntweinmaischen ist nächst der Bereitung der letzteren der Hauptpunkt bei dem Betriebe der Spiritusfabrication. Denn, was die Maischung vorbereitet hat auf dem Gebiete des Chemismus, das muß die M. vollenden: sie muß aus dem bei der Maischbereitung entstandenen Zucker oder Extract Alkohol bilden, so viel zu bilden möglich ist. Die schließliche Abscheidung des entstandenen Alkohols aus der reifen Maische ist nur noch eine physisch-mechanische Aufgabe, also wesentlich leichter zu lösen. Die M. ist eine geistige, alkoholische Gährung und über das Wesen im Allgemeinen der Art. Gährung nachzulesen. Im besonderen aber muß die M. anders aufgefaßt und anders geführt werden, als die Bier- und Weingährung, weil bei ihr ganz andere Gesichtspunkte in Betracht kommen. Zunächst ist die M. an eine bestimmte Zeit gebunden, welche oft sehr kurz ist. Denn entweder zwingt der Staat den Spiritusfabricanten durch die mit der Abgabe an den Staat belastete Zeit der gesetzlich gestatteten Gahrdauer den Betrieb zu beschleunigen — oder es ist der Gefäßraum, worin die Maische gährt, mit der Steuer belegt und dabei eine Benutzung dieses Raumes während nur zweier oder dreier Tage gestattet — oder der Gewerbtreibende selbst findet es vortheilhaft, seine Maischen nur eine gemessene Zeit der Gährung zu überlassen, um sie vor möglichen schädlichen Einflüssen zu bewahren und sein Geld schnell umzusetzen. Da nun aber die M. schnell verlaufen soll, so kann sie nur bei höheren Wärmegraden geführt und deshalb nur als Obergährung — vergl. Gährung — angesprochen werden. Infolge dessen wird die M. zu Wärmegraden von 14—27° C. eingeleitet, je nachdem es sich einerseits um die Art des zu verarbeitenden Rohmaterials, andererseits aber um die gestattete Zeit zur Gährung handelt. Im Allgemeinen ist anzunehmen, daß sog. viertägige Maischen aus Kartoffeln den niedrigsten Stellgrad — s. Brennereibetrieb — vertragen, Melassenmaischen die höheren, Maischen, welche nur 12 Stunden gähren dürfen, die höchsten Temperaturen zur Anstellung erfordern. Und was die Einleitung der M. betrifft, so geschieht diese allermeist durch Eintragung eines sog. Gährmittels (Kunsthefe), auch durch Bier- und Preßhefe. Bei der Verarbeitung von Rüben auf Spiritus, ebenso bei der sog. Schnellgährung der Kartoffelmaischen in Oesterreich-Ungarn werden vielfach bestimmte Theile der letztbereiteten in Gahrung befindlichen Maischen den gekühlten frischen Maischen bei der Anstellung zugesetzt, um in letzteren Gährung zu erregen. Dieser Zweck ist zu erreichen, weil jede M. in der Maische selbst wieder neue Hefe erzeugt und es nach der Geeignetheit der gahrenden Maische zur Neubildung von Hefe nur auf die Größe des der frischen zuzuführenden Theils gährender Maische ankommt, um des Erfolges sicher zu sein. Rohmaterialien mit geringem Gehalt an Eiweißbestandtheilen gestatten Neubildung von Hefe nur in geringer Menge. Einige Zeit nach der Anstellung der Maischen beginnt die M. Je nach dem höheren oder niederen Stellgrade tritt dies früher oder später ein und je nach der Art des Rohmaterials ist denn auch die äußere Form der

M. eine etwas verschiedene, abgesehen davon, daß auf diesen Punkt auch andere Umstände mit einwirken können, wie z. B. Versehen bei dem Stellgrade, Abschwächung der Mutterhefe, zu geringer Hefenzusatz ꝛc. So spricht man von Decken-, Ebbe- und Flut-, Puppen-, Schaum-, Schlangen-, Walzengährung u. a. m. Immer aber wird man 3 Stufen der M. unterscheiden müssen: Vor-, Haupt-, Nachgährung, welche sich unschwer erkennen und feststellen lassen. Bei der Vorgährung wird namentlich junge Hefe mit nach oben getrieben, während die Hauptgährung den größten Theil des überhaupt zur Zersetzung gelangenden Zuckers verarbeitet und die Wärmesteigerung so wie die räumliche Ausdehnung der gährenden Maische auf den Gipfelpunkt treibt, desgleichen auch die Gasentwickelung im vollsten Maße zeigt. Alle diese Erscheinungen nehmen ab, wenn die Hauptgährung zu Ende und der Nachgährung nur noch wenig zu thun übrig bleibt. Nichtsdestoweniger ist auch diese Abtheilung von großer Bedeutung und darf nicht unterschätzt werden. Denn ohne Nachgährung ist eine erwünschte Vergährung, d. h. eine möglichst weitgehende Aufarbeitung des vorhandenen Extracts (Zuckers) gar nicht zu denken. Diese möglichst vollkommene Vergährung aber muß der Spiritusfabricant unter **allen Umständen erstreben, weil er ohne sie einen** Theil seines Rohmaterials nicht ausbeutet.

— Schwr. —

Maischharken, ein langstieliger Doppelharken mit starkem Kopf zum Handbetriebe der Getreidebrennerei.

Maischheber (Montejus), ist aus der Zuckerfabrication in den Brennereibetrieb herüber genommen, um namentlich süße Maische mit Dampf auf das Kühlschiff zu drücken.

Maischholz, zum Handbetriebe der Brennerei in Form eines Ruders (wenigstens annähernd) aus zähem Holz (Ulme, Eiche ꝛc.) stark gearbeitet, hat es in der unteren breiten Fläche 2 lange, 3—4 Cmtr. breite Oeffnungen, um beim Einmaischen (des Hefenmalzes) die Masse zweckmäßig durcharbeiten zu können.

Maischmaschine. Beim Dampfbetriebe der Spiritusfabrication wird zur Bereitung der Maischen ein runder eiserner Vormaischbottich und in diesem eine durch Vorgelege zu betreibende eiserne M. aufgestellt, welche die Vermischung der zerkleinerten Rohmaterialien mit Wasser und Malz auf das innigste besorgt. Die Anordnung der arbeitenden Theile, deren Gestaltung, Aufgabe und Wegerichtung können sehr verschieden sein. Gleichzeitig mit der M. wird die auf dem Vormaischer befestigte eiserne Kartoffelquetschmaschine von der Betriebsdampfmaschine in Bewegung gesetzt. Vergl. auch Kühlbottich und Maischapparat.

— Schwr. —

Maischmesser. In dem Kampfe um die Art der Besteuerung des Branntweins, welche als die zweckdienlichste nach allen Richtungen, als die sicherste für den Staat und die bequemste, gerechteste für die betreffenden Gewerbtreibenden und das Volk zu gelten habe, ist seit 1857 manches Hülfsmittel für Steuererhebungszwecke erfunden und zur allgemeinen Einführung ins Leben empfohlen worden. Dahin gehört auch der M. Erfunden vom Steuerinspector Gläser in Stargard in Pommern, ist derselbe bestimmt in untrüglicher Weise das räumliche Maß der jeden Tag zur Entgeistung in den Destillirapparat gelangenden reifen Maische festzustellen und durch ein Zählwerk ablesbar zu verzeichnen. Die metallene selbstthätige Vorrichtung wird dergestalt zwischen der Leitung für die reife Maische und dem Destillirapparat eingeschaltet, daß kein Tropfen Maische unverzeichnet in diesen eingeführt werden kann. Der Erfinder hat an seinem M. auch Einrichtungen angebracht, um außer der Masse der Maische auch deren Güte — muthmaßlichen Alkoholgehalt — zur Kenntniß zu bringen, so daß auch diese bez. Angaben jederzeit abgelesen werden können. Bewährt sich der M. genügend, so wäre die Möglichkeit gegeben, die Maischraumsteuer eines großen Theils ihrer lästigen Ueberwachungsmaßregeln zu entkleiden und den Brennereibetrieb mehr frei zu legen.

— Schwr. —

Maischproceß, s. Maischgährung.

Maischprüfung, schließt verschiedene Untersuchungen der Maische in ihren Entwickelungsstufen ein und ist um deswillen unentbehrlich, weil einzig und allein durch die M. der umsichtige **Spiritusfabricant ein sicheres Mittel zur Ueberwachung und richtigen Beurtheilung seines Betriebs,** bez. zu dessen Richtigstellung und Verbesserung in die Hand bekommt.

Die süße Maische ist zu prüfen auf ihren Gehalt an Zucker und unverwandelter Stärke, an Dextrin und an Säure, abgesehen von der Ermittelung des Wärmegrades bei Schluß der Maischung. Schon während der Maischhandlung ist die Feststellung der jeweiligen Temperatur erforderlich, um jedes zuviel oder zuwenig zu vermeiden. Die Wärmemessung am Ende der Maischung bildet dann nur den Schlußstein, sie dient nur zur Vergewisserung, daß alles in Ordnung sei.

Bei der frischen Maische ist vor allen Dingen festzustellen, nachdem sie fertig angestellt im Gährbottich sich befindet, welche Menge Zucker oder Extract sie enthält. Bei der Maischung von Getreide, Kartoffeln, Mais ꝛc. zieht das Wasser die löslichen Bestandtheile der Rohmaterialien aus und vermittelt auf solche Weise die chemische Zersetzung, indem es die Stoffe mit einander in Berührung bringt. Dieser wässerige Auszug heißt die Würze, Maischwürze (s. Brennereibetrieb bez. Brauerei) und enthält außer Stärke, Dextrin, Zucker, Diastase ꝛc. alle Mineralbestandtheile und alle organischen Substanzen des Rohmaterials. Dieser Gehalt an festen Bestandtheilen vermehrt das spec. Gew. des an der Würze betheiligten Wassers und kann durch Abdampfen als fester Körper gewonnen werden. Das ist das Extract. Nach seinem in der Maische vorhandenen Antheil kann deren Ergebniß an Alkohol im voraus berechnet werden und die von Balling gelehrte Berechnungsweise stellt als erstes Glied der Formel die ursprüngliche Concentration = p auf, d. h. das in der Maische vorhandene, mit dem Saccha-

rometer zu bestimmende Extract, ausgedrückt in einer Anzahl Saccharometerprocenten. Vgl. Attenuation. Diese ursprüngliche Concentration ist sofort zu bestimmen, nachdem die frische Maische fertig angestellt ist. Diese Bestimmung erfolgt mit Hülfe des Saccharometers und der dazu nöthigen Nebengeräthe. Mit demselben Hülfsmittel kann auch der Zuckergehalt der süßen Maische festgestellt werden, wie man denn auch durch Anwendung von Jodtinctur einigen Aufschluß über die Umwandlung der Stärke bekommt, der für die gewöhnliche Ueberwachung des Betriebs schon ausreichend erscheint. Zu genaueren Beobachtungen müssen allerdings wissenschaftliche Untersuchungen eintreten. Prüfung auf Säure in der Maische aller Art wird mit dem Lüdersdorffschen Oxymeter (s. d.) ausgeführt. Sie ist namentlich bei der sauren und der reifen Maische unerläßlich und ebenso wichtig wie die anderen Untersuchungen auf verschwundenen Zucker, rückständiges Extract, unzersetzte Stärke u. a. m. Bei der M. auf Säure ist neuerdings von Stammer ein anderes Verfahren vorgeschlagen. Auch auf ihren Alkoholgehalt kann man die reife Maische prüfen und ist zu diesem Behuf das Geißlersche Vaporimeter erfunden worden. Man hat jedoch in der neueren Zeit der einfachen Destillationsprobe einen höheren Werth beigelegt und Stammer hat in seinem Apparat für Brennereiprüfung einen besonderen kleinen Destillirapparat eingefügt, womit man den Alkohol in natura gewinnen kann, ohne viel Zeit zu verlieren.
— Schwr. —

Maischraum, s. Brauerei und Brennerei.

Maischreservoir, ein Gefäß in Form eines Bottichs aus Holz oder Eisen von entsprechender Größe, welches dazu bestimmt ist die reife Maische, welche aus dem Gährbottich abtheilungsweise in den Destillirapparat übergeführt werden soll, mit einem Male aufzunehmen. — Schwr. —

Maischwärmer, nannte man an den einfachen Brenngeräthen der alten Branntweinbrennerei ein über der Blase aufgestelltes Gefäß von Holz mit dichtem Verschluß, worin jede Blasenfüllung Maische erst vorgewärmt wurde, ehe sie zum Abscheiden gelangte. Deshalb die heutige Bezeichnung Vorwärmer. Zur Erwärmung der Maische wurden die alkoholhaltigen Dämpfe aus der Blase auf ihrem Wege nach der Kühlschlange in kupfernen Röhren oder doppelwandigen Cylindern (Condensatoren genannt) durch den M. geleitet. Heute bezeichnet man als M. die zweite Blase an den sog. Doppel-Pistoriusapparaten. Vergl. Blase. — Schwr. —

Maischwarm, nennt man einen Bienenschwarm, welcher im Mai gekommen ist.

Maischvacuum, s. Hollefreund, Brennereibetrieb.

Maisentblätterungsmaschine, Kolbenenthülfungsmaschine zum Entfernen der Deckblätter und Stengel von den Maiskolben, wurde bisher vorzugsweise in Amerika verwendet. Bei der Philip'schen M. gehen die Maispflanzen zwischen zwei am Umfange spiralig ausgekehlten Walzen hindurch, wobei die Stengel von den Kolben gebrochen werden. Die Stengel fallen auf einen Elevator, die Kolben, welche nicht zwischen den Walzen hindurch können, fallen auf ein schräg liegendes zweites Walzenpaar mit spiralförmigen Nuthen und correspondirenden spitzen Stahlzähnen, welche bei der Drehung der Walzen die Deckblätter fassen, in die Nuthen ziehen und so beim Abwärtsgleiten der Kolben diese entblättern. Kolben und Blätter gelangen auf besonderen Elevatoren aus der Maschine. Mit 2—3 Pferden werden, je nach dem Zustand des Mais, 9—18 Hektoliter Kolben pro Stunde von Stengeln und Blättern getrennt. Das Hauptgestell erfordert bei 0.76 Meter Breite, 0.91 Meter Länge, etwa 1.7 Cubikmeter Raum. Gewicht 495 Kilo, Preis 745 M., ohne Kolbenelevator 640 und ohne den Apparat zum Abbrechen der Stengel 530 M. Zu beziehen durch R. H. Allen & Co., New-York. Näheres bei Perels, „Bericht über die Weltausstellung in Philadelphia" und H. Fritz, „Landw. Maschinen 1880." — Pske. —

Maisseuche oder Grasseuche, ein Durchfall, welcher bei Pferden, Rindern und Schafen oft epizootisch in Folge des plötzlichen Uebergangs von der harten und trockenen Winternahrung zu grünen, saftigen Gräsern im Frühjahr, wenn die Thiere auf die üppigen Weiden kommen, entsteht. So lange die Thiere mit diesem Durchfall behaftet sind, sind sie dünnleibig und von schlechtem Ansehen. Bei Thieren, welche im Winter gut genährt und mit Rüben und anderem Wurzelwerk gefüttert sind, verliert er sich binnen 5—8 Tagen. Um so schlechter das Vieh aber durchgewintert ist, um so längere Zeit hält der Durchfall an, oft 14 Tage und bei einzelnen Individuen noch länger. In letzteren Fällen gehen bis drei Wochen darüber hin, bis die Thiere ihr früheres Gewicht wieder erreichen. Man hat deshalb wohl darauf zu achten, einen allmählichen Uebergang einzuleiten, welcher nach den verschiedenen örtlichen und wirthschaftlichen Verhältnissen verschieden herzustellen sein würde. Von den Landwirthen wird die M. als eine Art Reinigungs- oder Frühjahrscur angesehen. Sie kommt nur zu kostspielig. — Bmr. —

Maisfuselöl, das bei der Gährung der Maismaische entstehende und bei der Rectification des gewonnenen Branntweins abgeschiedene Fuselöl; es hat einen von dem Korn- und Kartoffelfuselöl abweichenden Geruch, besteht aber ebenfalls aus verschiedenen Gliedern der Alkoholreihe, vrgl. hierüber Fuselöle. — Hpe. —

Maiskeimkuchen, Maiskeimölkuchen, selten verwendetes Futtermittel; da beim Keimen des Maises Oele und Proteinstoffe in die Keime übergehen, so können diese auf Oel verarbeitet werden. Die Rückstände davon sind die M., welche ihres angenehmen Geruches und Geschmackes wegen gern von den Thieren gefressen werden. Der Gehalt an Nährstoffen ꝛc. wird ersichtlich in der Tabelle des Art. Futterberechnung.
— Wnr. —

Maislischen, die die Maiskolben umgebenden feinen Blätter, sind ein ausgezeichnetes Material zur Papierfabrication und werden auch in einigen Gegenden, z. B. in Oesterreich hierzu verwendet.

Maismehl, das aus den Maiskörnern bereitete Mehl; dasselbe besitzt einen eigenthümlichen von anderen Mehlarten abweichenden Geschmack, enthält keinen eigentlichen Kleber und giebt daher mit Wasser keinen bindenden, elastischen Teig. Mit Hülfe einer guten Lupe sieht man, daß es nicht, wie das Weizen- und Roggenmehl, aus runden, sondern aus scharfeckigen, unregelmäßig gestalteten, gewöhnlich etwas größeren Körnchen besteht. 100 Th. Mais liefern gewöhnlich 95 Th. Mehl und 5 Th. Abgang. Das M. wird in vielen Ländern mit Weizenmehl gemischt zu Brot gebacken, auch in der Küche zu mancherlei Speisen verwendet, so namentlich in Italien zu der dort beliebten Polenta. — Hpe. —

Maisöl, das in den Maiskörnern enthaltene fette Oel; es scheidet sich beim Einmaischen und der Gährung der Maische des Mais ab, kann aber auch durch Pressen erhalten werden; es ist goldgelb bis bräunlichgelb, riecht und schmeckt nicht unangenehm und eignet sich als Brennöl, Schmieröl, sowie zur Seifenbereitung. Der Mais enthält 6—9% von diesem Oele. — Hpe. —

Maispapier, dasselbe wird theils aus dem Maisstroh (Maisstengeln), theils aus den Maislischen bereitet; letztere sind besonders hierzu geeignet, doch liefert auch das Maisstroh ein sehr brauchbares Papiermaterial, aus welchem man Papier in allen Graden der Feinheit darstellen kann; dasselbe soll fester sein, als Hadernpapier und selbst an die schärfsten Stahlfedern keine Fäserchen abgeben, auch nicht die Sprödigkeit anderer Arten von Strohpapier besitzen. — Hpe. —

Maisrebbler, Maschinen zum Entkörnen des Maises, für Hand- und Göpelbetrieb; s. Reinigungs- u. Sortirmaschinen.

Maisschlempe, als Futter, s. Schlempe.

Maisonntag, s. Maiensonntag.

Maistöcke, s. Löwenzahn.

Maiszucker, der Saft der jungen Maisstengel enthält denselben Zucker (Saccharose), der in dem Zuckerrohre und den Zuckerrüben sich findet und wird auch schon längst in Aegypten und Mexico auf Zucker verarbeitet. Am reichsten sind die Stengel an Zucker kurz nach dem Abblühen der Pflanze. Nach Lüdersdorff enthalten die Stengel von blühenden Maispflanzen 75% ihres Gewichtes Saft von 1.041 spec. Gew. und 7.4% Zucker, wovon 3.9% krystallisirbar waren. Aus den Stengeln der mit der Reife nahen Körnern versehenen Maispflanze erhielt er 60% ihres Gewichtes Saft von 1.055 spec. Gew. und 9.10% Zucker, wovon 4.0% krystallisirbar waren. Nach Burger ist, wenn man den Mais der Zuckerproduction wegen anbauen wollte, das Abschneiden der weiblichen Blüthen zu empfehlen. Von einem für die Maiscultur geeigneten Boden erhält man nach Burger pro Hektar 21,500 Kilo Stengel castrirter Maispflanzen (ohne Blätter), 10,000 Kilo Saft, 800 Kilo Syrup. 100 Kilo Stengel geben demnach 3.6 Kilo Syrup. Wird dagegen der Mais nur der Körner wegen angebaut und der Zucker nur als Nebenproduct gewonnen, so geben 100 Kilo Stengel nur 0.6 Kilo Syrup. Die gleiche Fläche Rübenland liefert jedoch mehr Zucker. — Hpe. —

Maitrank, zu diesem sehr angenehmen und beliebten Getränk, welches sich vorzugsweise im Monat Mai bereiten läßt, löst man zur Bereitung desselben Zucker in Wein auf und läßt diesen eine Viertelstunde mit frischem, kurz vor der Blüthe gesammeltem, Waldmeister stehen. Oefters fügt man noch Apfelsinen oder Blätter der schwarzen Johannisbeere, der Melisse oder Pfefferminze hinzu. Mit Hülfe der Maitrankessenz kann man auch zu jeder Jahreszeit M. herstellen.

Maitriebe, die ersten, im Frühjahre sich entwickelnde Triebe der Holzpflanzen.

Maiweichsel, Preßburger, s. Maikirsche, rothe.

Maiwuchs, s. Maiarbeiten.

Maiwurz, s. Orobanche.

Maizena, Kornmehl, das aus Mais dargestellte Stärkemehl, wird jetzt in Nordamerika in großen Mengen bereitet und unter obigen Namen nach Europa exportirt. — Hpe. —

Majaken, s. Häring.

Majanthemum, s. Schattenblume.

Majestät, lat., die Hoheit, die Würde; ein Kaiser- und Königstitel; majestätisch, erhaben.

Majestätsbeleidigung, eine nicht unter den Begriff des Hochverraths (s. d.) fallende Thätlichkeit oder eine Beleidigung gegen den deutschen Kaiser, einen deutschen Landesherrn oder Regenten oder ein Mitglied von deren Häusern. Die gegen diese Strafhandlungen vom deutschen Reichsstrafgesetzbuch §§ 94—101 festgesetzten Strafen variiren je nachdem eine Thätlichkeit oder eine Beleidigung vorliegt, je nachdem die verletzte Person der Kaiser, der eigene Landesherr bezw. Regent, der Landesherr bezw. Regent des Bundesstaates, in dem sich der Thäter aufhält oder aber ein Mitglied von deren Häusern oder endlich ein anderer Bundesfürst, Regent, Mitglied von deren Häusern ist, von lebenslänglichem Zuchthaus bis zu 1 Woche Gefängniß. Wer den Landesherrn oder Regenten eines nicht zum deutschen Reiche gehörenden Staates beleidigt, wird auf Antrag der auswärtigen Regierung mit 1 Woche bis 2 Jahren Gefangniß oder Festung bestraft, sofern in diesem Staate dem deutschen Reiche die Gegenseitigkeit verbürgt ist. — Hbg. —

Majestätsrechte, s. Hoheitsrechte.

Majolika, weißes Steingut, Thonwaaren aus mehr oder weniger röthlichem Thon mit weißer undurchsichtiger Zinnglasur; vgl. Fayence.

Majoran, Mayran (Origanum Majorana L.), s. Dost; der M. wird, namentlich in der Umgegend von Lübbenau, Erfurt und Naumburg und in Hausgärten viel gebaut. Man unterscheidet nach dem Anbau und der Cultur dieser Pflanze, Sommer- und Wintermajoran. Er liebt eine geschützte Lage, leichten, gedüngten Boden und gedeiht am vorzüglichsten in warmen Gegenden. Der Same wird gewöhnlich im März oder April auf ein lauwarmes Mistbeet gesäet und die jungen Pflanzen später auf Beete oder als Einfassung ausgepflanzt. Für den Sommer werden die Blätter grün benutzt, im Winter im getrockneten Zustande.

Digitized by Google

Feldgraus, s. Feldgrau.

Feldgrille, die, Gryllus campestris, eine Art Heuschrecken, die in Löchern auf Feldern lebt und durch ihr Zirpen bekannt ist.

Feldhaber, der, Feldhafer, s. Haber.

Feldhase, der, Lepus timidus, ein Säugetier aus der Familie der Hasen, das sich durch seine Größe und durch die schwarzen Spitzen seiner Ohren vom Kaninchen unterscheidet.

Feldhuhn, das, Perdix cinerea, ein Vogel aus der Familie der Hühner, der in Europa und Asien auf Feldern lebt.

Feldjäger, der, ein Soldat, der zu Botendiensten verwendet wird.

Feldkessel, der, ein Kessel, in dem das Essen für die Soldaten im Felde gekocht wird.

Feldkirch, Stadt in Vorarlberg, Österreich, 15 000 Einw.

Feldküche, die, eine Küche, die im Felde aufgestellt wird.

Feldlager, das, ein Lager im Felde.

Feldlerche, die, Alauda arvensis, ein Singvogel aus der Familie der Lerchen, der auf Feldern lebt.

Feldlilie, die, Anthericum liliago, eine Pflanze aus der Familie der Liliengewächse, die auf trockenen Wiesen wächst.

Maismehl, das aus den Maiskörnern bereitete Mehl; dasselbe besitzt einen eigenthümlichen von anderen Mehlarten abweichenden Geschmack, enthält keinen eigentlichen Kleber und giebt daher mit Wasser keinen bindenden, elastischen Teig. Mit Hülfe einer guten Lupe sieht man, daß es nicht, wie das Weizen- und Roggenmehl, aus runden, sondern aus scharfeckigen, unregelmäßig gestalteten, gewöhnlich etwas größeren Körnchen besteht. 100 Th. Mais liefern gewöhnlich 95 Th. Mehl und 5 Th. Abgang. Das M. wird in vielen Ländern mit Weizenmehl gemischt zu Brot gebacken, auch in der Küche zu mancherlei Speisen verwendet, so namentlich in Italien zu der dort beliebten Polenta. — Hpe. —

Maisöl, das in den Maiskörnern enthaltene fette Oel; es scheidet sich beim Einmaischen und der Gährung der Maische des Mais ab, kann aber auch durch Pressen erhalten werden; es ist goldgelb bis bräunlichgelb, riecht und schmeckt nicht unangenehm und eignet sich als Brennöl, Schmieröl, sowie zur Seifenbereitung. Der Mais enthält 6—9% von diesem Oele. — Hpe. —

Maispapier, dasselbe wird theils aus dem Maisstroh (Maisstengeln), theils aus den Maislischen bereitet; letztere sind besonders hierzu geeignet, doch liefert auch das Maisstroh ein sehr brauchbares Papiermaterial, aus welchem man Papier in allen Graden der Feinheit darstellen kann; dasselbe soll fester sein, als Hadernpapier und selbst an die schärfsten Stahlfedern keine Fäserchen abgeben, auch nicht die Sprödigkeit anderer Arten von Strohpapier besitzen. — Hpe. —

Maisrebbler, Maschinen zum Entkörnen des Maises, für Hand- und Göpelbetrieb; s. Reinigungs- u. Sortirmaschinen.

Maisschlempe, als Futter, s. Schlempe.

Maisonntag, s. Maiensonntag.

Maistöcke, s. Löwenzahn.

Maiszucker, der Saft der jungen Maisstengel enthält denselben Zucker (Saccharose), der in dem Zuckerrohre und den Zuckerrüben sich findet und wird auch schon längst in Aegypten und Mexico auf Zucker verarbeitet. Am reichsten sind die Stengel an Zucker kurz nach dem Abblühen der Pflanze. Nach Lüdersdorff enthalten die Stengel von blühenden Maispflanzen 75% ihres Gewichtes Saft von 1.041 spec. Gew. und 7.4% Zucker, wovon 3.9% krystallisirbar waren. Aus den Stengeln der mit der Reife nahen Körnern versehenen Maispflanze erhielt er 60% ihres Gewichtes Saft von 1.055 spec. Gew. und 9.10% Zucker, wovon 4.0% krystallisirbar waren. Nach Burger ist, wenn man den Mais der Zuckerproduction wegen anbauen wollte, das Abschneiden der weiblichen Blüthen zu empfehlen. Von einem für die Maiscultur geeigneten Boden erhält man nach Burger pro Hektar 21,500 Kilo Stengel castrirter Maispflanzen (ohne Blätter), 10,000 Kilo Saft, 800 Kilo Syrup. 100 Kilo Stengel geben demnach 3.6 Kilo Syrup. Wird dagegen der Mais nur der Körner wegen angebaut und der Zucker nur als Nebenproduct gewonnen, so geben 100 Kilo Stengel nur 0.6 Kilo Syrup. Die gleiche Fläche Rübenland liefert jedoch mehr Zucker. — Hpe. —

Maitrank, zu diesem sehr angenehmen und beliebten Getränk, welches sich vorzugsweise im Monat Mai bereiten läßt, löst man zur Bereitung desselben Zucker in Wein auf und läßt diesen eine Viertelstunde mit frischem, kurz vor der Blüthe gesammeltem, Waldmeister stehen. Oefters fügt man noch Apfelsinen oder Blätter der schwarzen Johannisbeere, der Melisse oder Pfefferminze hinzu. Mit Hülfe der Maitrankessenz kann man auch zu jeder Jahreszeit M. herstellen.

Maitriebe, die ersten, im Frühjahre sich entwickelnde Triebe der Holzpflanzen.

Maiweichsel, Preßburger, s. Maikirsche, rothe.

Maiwuchs, s. Maiarbeiten.

Maiwurz, s. Orobanche.

Maizena, Kornmehl, das aus Mais dargestellte Stärkemehl, wird jetzt in Nordamerika in großen Mengen bereitet und unter obigen Namen nach Europa exportirt. — Hpe. —

Majaken, s. Häring.

Majanthemum, s. Schattenblume.

Majestät, lat., die Hoheit, die Würde; ein Kaiser- und Königstitel; majestätisch, erhaben.

Majestätsbeleidigung, eine nicht unter den Begriff des Hochverraths (s. d.) fallende Thätlichkeit oder eine Beleidigung gegen den deutschen Kaiser, einen deutschen Landesherrn oder Regenten oder ein Mitglied von deren Häusern. Die gegen diese Strafhandlungen vom deutschen Reichsstrafgesetzbuch §§ 94—101 festgesetzten Strafen variiren je nachdem eine Thätlichkeit oder eine Beleidigung vorliegt, je nachdem die verletzte Person der Kaiser, der eigene Landesherr bezw. Regent, der Landesherr bezw. Regent des Bundesstaates, in dem sich der Thäter aufhält oder aber ein Mitglied von deren Häusern oder endlich ein anderer Bundesfürst, Regent, Mitglied von deren Häusern ist, von lebenslänglichem Zuchthaus bis zu 1 Woche Gefängniß. Wer den Landesherrn oder Regenten eines nicht zum deutschen Reiche gehörenden Staates beleidigt, wird auf Antrag der auswärtigen Regierung mit 1 Woche bis 2 Jahren Gefangniß oder Festung bestraft, sofern in diesem Staate dem deutschen Reiche die Gegenseitigkeit verbürgt ist. — Hbg. —

Majestätsrechte, s. Hoheitsrechte.

Majolika, weißes Steingut, Thonwaaren aus mehr oder weniger röthlichem Thon mit weißer undurchsichtiger Zinnglasur; vgl. Fayence.

Majoran, Mayran (Origanum Majorana L.), s. Dost; der M. wird, namentlich in der Umgegend von Lübbenau, Erfurt und Naumburg und in Hausgärten viel gebaut. Man unterscheidet nach dem Anbau und der Cultur dieser Pflanze, Sommer- und Wintermajoran. Er liebt eine geschützte Lage, leichten, gedüngten Boden und gedeiht am vorzüglichsten in warmen Gegenden. Der Same wird gewöhnlich im März oder April auf ein lauwarmes Mistbeet gesäet und die jungen Pflanzen später auf Beete oder als Einfassung ausgepflanzt. Für den Sommer werden die Blätter grün benutzt, im Winter im getrockneten Zustande.

Digitized by Google

Zu diesem Zwecke wird die Pflanze zur Zeit ihrer höchsten Entwickelung, kurz vor dem Aufblühen, nahe über der Erde abgeschnitten, an der Luft getrocknet und zum beliebigen Gebrauch für den Winter aufbewahrt. Zweijährige durchwinterte Pflanzen tragen in der Regel reichlich Samen, doch wird derselbe meistens aus Frankreich bezogen; er behält 4—5 Jahre seine Keimfähigkeit. — Lche. —

Der M. wird in getrocknetem und pulverisirtem Zustande als Würze an vielerlei Speisen und Saucen, an die Wurst, sowie auch in der Medicin verwendet. Der franz. M. hat einen stärkeren Geruch als der deutsche. Zu einer Majoransauce zu Kalbfleisch, Gänseklein und dgl. bereitet man erst eine helle Mehlschwitze aus einem Löffel Mehl und etwas zerlassenem Speck oder Butter, verkocht dieselbe mit einem Theil der Brühe von dem Fleisch zu einer sämigen Sauce und läßt eine reichliche Prise fein zerriebenen getrockneten M. nach Belieben auch eine Messerspitze gestoßenen Pfeffer einigemal damit aufkochen.

Majoranöl (Oleum Origani Majoranae), das aus dem blühenden Majorankraute durch Destillation mit Wasserdampf gewonnene ätherische Oel; dasselbe ist gelblichgrün, von 0.87—0.89 spec. Gew., riecht durchdringend und stark aromatisch, siedet fast constant bei 161 ° C. und scheidet bei längerem Stehen oder bei starker Kälte etwas Stearopten ab. Das M. wird bei der Herstellung aromatischer Liqueure verwendet. — Hpe. —

Majorat, diejenige Art des Hausfideicommisses (s. d.), bei welcher die Erbfolgeordnung dahin bestimmt ist, daß der dem Vorbesitzer dem Grade (s. d.) nach nächste Verwandte und unter mehreren gleich nahen der Aelteste das Fideicommiß erhielt. Durch das M. ist der Bewirthschaftung des Gutes eine größere Stetigkeit gesichert, als durch das Seniorat, welches stets dem Aeltesten in der Familie zufällt, der es daher meist nicht lange inne hat. Die gleiche Successionsordnung, die beim M. stiftungsgemäß ist, war oft auch bei Bauerngütern durch Gesetz und Gewohnheitsrecht geschaffen und man sprach auch in diesem Sinne von M.; noch jetzt wird fehlendes Gewohnheitsrecht vielfach durch lebendig wirkende Gewohnheit ersetzt. Vgl. Hausfideicommiß, Primogenitur. — Hbg. —

Majoratswesen, s. Majorat, Hausfideicommiß.

Majorca, in Neapel und Sicilien, die feinste Gattung des Weizens.

Majorennität, s. Großjährigkeit.

Makadam, Makassaröl, s. Macadam und Macassaröl.

Makler ꝛc., s. Mäkler.

Makrele, Scomber oidei Gthn., Fischfamilie aus der Unterordnung der Hartstrahler, Acanthopteri, und der Ordnung der Knochenfische, meist See- und kräftig bezahnte Raubfische. Dahin gehören die Tunfische (s. d.) und die M., Scomber scombrus L. — 50 Cmtr. lang, 1—1.4 Kilo schwer, glänzende Haut mit kleinen Schuppen, oben lebhaft blau, goldig glänzend mit dunklen Querstreifen, unten silberweiß. Zwei getrennte Rückenflossen, hinten in mehrere falsche Flossen aufgelöst, an den Schwanzseiten schwache Kiele. —

Die M. ist in der Nordsee, dem Mittel- und Adriatischen Meere ein sehr wichtiger Fisch, ihr Fang hat aber an den deutschen Küsten lange nicht die Bedeutung, wie in England. In der Ostsee kommt sie ebenfalls vor, verschwindet aber östlich von Rügen und Stralsund, wo der Salzgehalt des Wassers zu gering für sie wird. Die M. gewährt einen vorzüglichen Sport für den Angler. Ein Fang von 500—600 Fischen in einem Boot pro Tag ist keine Seltenheit, und es ist vorgekommen, daß 1500 und mehr Fische in einem Tage erbeutet worden sind.

Man angelt mit der Schleppangel bei schneller oder langsamer Fahrt. Gute Köder sind: Stücke vom Schwanz der M., todte Sandaale, glänzende künstliche Fliegen, künstliche Spinnen. Im Spätsommer und Herbst hält sich die M. mehr am Grunde auf und wird dann mit Grundangeln gefangen. Als Köder werden dabei Stücke von Fischen, Tintenfischen u. dgl. benutzt. Man senkt den Köder bis zum Grunde und hebt ihn dann langsam bis dahin, wo man die Fische findet.

Im August, September und October ist die Treibschnur eine sehr gute Angel. Als Köder dienen lebende oder todte halbe Sandaale, Eingeweide vom Pilchard, Nereiden. Heller Mondschein ist günstig zum Fang großer M.n, wenn man in einiger Entfernung vom Ufer, bei 35—40 Meter tiefem Wasser neben Sand- oder Kiesbänken angelt, da, wo bei Ebbe noch 4—6 Meter Wasser bleibt.

Für die M. währt die Saison von April bis September; die besten Monate sind Juli und August. Frühjahr und Frühsommer sind am besten für die Schleppangel, Spätsommer und Herbst für die Grundangel. Bei Triest ist der Makrelenfang von Mai bis August lohnend. — v. d. B. —

Die M. verspeist man im Norden frisch, im Süden gesalzen wie die Häringe. Das frische, etwas fette, weichliche Fleisch ist sehr schmackhaft, aber wenig haltbar. Die Römer ließen es erst faulen und bereiteten daraus mit Gewürzen eine ihrer stärksten Saucen. Man ißt sie noch gebraten, gebacken, gekocht, marinirt mit verschiedenen Saucen.

Makrocephalenschichten, zum oberen braunen Jura gehörige Ablagerungen, welche theils aus eisenschüssigem Sandstein und Eisenoolith, theils aus hellgrauen Thonen bestehen und durch das Vorkommen von Ammonites macrocephalus Schloth. charakterisirt sind, aber auch noch zahlreiche andere Ueberreste enthalten. — Hpe. —

Makrocephalus, griech., ein Großkopf, ein Dickkopf.

Makrodiagonale, bei den Krystallen des rhombischen und trikliniſchen Systemes die eine und zwar die größere der beiden Nebenachsen (die kürzere heißt Brachydiagonale); vgl. diese Krystallsysteme. — Hpe. —

Makrodoma, im rhombischen Krystallsysteme das in der Richtung der Makrodiagonale (s. d.) gestreckte horizontale Prisma, dessen Lage

jedoch so ist, daß die Flächen nicht mit der Hauptachse parallel sind, sondern daß letztere zwei gegenüberstehende Kanten verbindet, wodurch eine oben und unten dachförmige Gestalt entsteht. Das M. kommt immer nur in Combinationen vor. — Hpe. —

Makrokosmos, griech., die große Welt, das Weltgebäude.

Makrologie, griech., weitläufiges Geschwätz, Redseligkeit.

Makronen, ein allgemein bekanntes und beliebtes Confect, gewöhnlich nur aus süßen oder bitteren Mandeln, Zucker und Eiweiß bereitet und durch allerlei andere gewürzhafte Zuthaten mit verschiedenartigem Beigeschmack versehen. Außerdem werden die M. noch zu Eis, Pudding, Torten, Mehlspeisen, Kuchen 2c. verwendet.

Makronosie, griech., langwierige Krankheit, Siechthum.

Makrostructur der Gesteine, die Art und Weise der Anordnung und Vertheilung der einzelnen Gemengtheile einer Gebirgsart, wenn diese dem unbewaffneten Auge erkennbar sind, im Gegensatz zu denjenigen Gesteinen, bei denen die Erkennung ihrer Structur nur mit Hülfe des Mikroskopes möglich ist. — Hpe. —

Makulatur, s. Maculatur.

Makuta, Rechnungsmünze der portugiesischen Colonien in Afrika = 50 Reis = 0.225 Mark. Eine M. ist sowohl Kupfermünze als auch eine 1.5 Meter lange Negerschürze, welche als Preisausgleicher dient.

Malabarzimmet, s. Holzcassie.

Malaccahuhn, s. Malayen.

Malachium, s. Weichling.

Malachit, ein aus wasserhaltigem basisch kohlensaurem Kupferoxyd bestehendes Mineral; zeichnet sich durch seine lebhaft grüne Farbe und einen seidenartigen Glanz aus, kommt meist in derben Massen von nieren- oder traubenförmiger, auch krummschaliger Structur vor, selten in deutlich ausgebildeten monoklinischen Krystallen. Härte = 3.5—4; spec. Gew. = 3.6—4. Der M. findet sich ziemlich häufig und wird, da er 72% Kupferoxyd enthält, als Kupfererz auf Kupfer verarbeitet. Am Ural kommen sehr große Massen von dichtem M. vor, die man zu allerlei Schmucksachen, Vasen, Dosen, Leuchtern, Tischplatten, Säulen 2c. verarbeitet. — Hpe. —

Malachra, s. Weichmalve.

Mala dinka, s. Traminer, rother.

Malacopterygii, griech., s. Weichflosser.

Mala fides, Bewußtsein des Unrechts im Gegensatz zu der bona fides, der Meinung, im Recht zu sein. Die m. f. gestaltet sich im Strafrecht zum Dolus (s. d.), dem bewußt rechtswidrigen Willen im Gegensatz zur culpa, der Fahrlässigkeit. Sie ist auch im Civilrecht wesentlich, insofern der in m. fide Befindliche vom Recht (z. B. in Bezug auf eine Schadensersatzpflicht oder deren Umfang) ungünstiger behandelt wird als der in bona fide Befindliche (vgl. Fides). — Hbg. —

Malaga, Malagawein, ein vortrefflicher, starker und feuriger spanischer Wein, der in der Umgegend der Stadt M. wächst. Man hat rothen und weißen, bei uns findet man ersteren häufiger als letzteren. Unter den weißen Malagasorten wird der Pedro Ximenez oder Tierno aus der Gegend von Guadalcazar für den besten gehalten, er wird aus gewelkten Trauben bereitet. Hauptsorten sind ferner Lagrima de M., Seco oder M. Peres und Dulce del color; letzterer ist derjenige, welcher gewöhnlich unter dem einfachen Namen M. in den Handel kommt und gewöhnlich dunkel gefärbt und versetzt ist. Ueberhaupt kommen diese Weine selten rein in den Handel, da die Hochgewächse theuer sind und die Ernten im Bezirke von M. durchschnittlich nur 90,000 Arroben (à 15¼ Liter) liefert, während doch über 200,000 Arroben M. aus Spanien ausgeführt werden. Im Alter bekommt der M. ein angenehm aromatisches, feines Bouquet, gewinnt an Körper und verliert viel von seiner anfänglichen Süße. Der nach Deutschland bestimmte Wein wird erst ausgeführt, wenn er einige Jahre alt geworden ist, dann hat er seine Probe bestanden und kann 50 Jahre aufbewahrt werden. Nach England geht meist der jüngere Bergwein aus den höheren Gegenden (Mountainsweine), er ist heller und hat einen angenehmeren Geschmack, als der aus den niedrigeren Weinbergen. — Hpe. —

Malagatraube, s. Damascenertraube und Geisdutte.

Malain, blauer, s. Gamay, blauer.

Malakodermen, griech., die Weichthiere.

Malaktika, griech., erweichende Mittel.

Malandria, s. v. w. Mauke (s. d.).

Malanea racemosa L'Herit., Pflanze aus der Familie der Rubiaceae, welche die Stammpflanze des zu Drechslerarbeiten hochgeschätzten, auch eine schöne gelbe Farbe liefernden „Gelbholzes von Guadeloupe" ist. — Uhlw. —

Malaria (aus dem Italien. und Latein., aria cattiva, d. i. schlechte Luft), eine Luft, welche einen nachtheiligen Einfluß auf lebende Organismen ausübt und namentlich in Sumpfgegenden wärmerer Länder, wie an den Seesümpfen Italiens (den Maremmen), des Nildeltas, der Gangesmündungen, dem Terai Indiens, den Strandseen Algeriens 2c. sich findet, besonders stark in den Pontinischen Sümpfen beobachtet wird. Die M. erzeugt besonders Wechselfieber, katarrhalische Zufälle und Entzündungen, Ruhr, allgemeine Erschlaffung des Nerven- und Muskelsystems, wirkt oft plötzlich — so namentlich beim Uebernachten in den Sumpfgegenden —, oft erst allmählich und nach längeren Zeiträumen. Als Ursachen der nachtheiligen Einwirkung betrachtet man theils die feuchte Luft selbst, theils und namentlich die Ausdünstung fauler Vegetabilien (Armleuchtergewächse und anderer Algen) und thierischer Stoffe, die in der Luft befindlichen Sporen verschiedener Kryptogamen, den Genuß des unreinen Wassers, die rasche Abwechselung der Tag- und Nachttemperatur. Aehnliche Erfahrungen macht man in Häusern, die von Ueberschwemmung gelitten haben. Sumpfgegenden sind in Algerien, Italien 2c. durch Anpflanzungen einer frischen Vegetation, namentlich des australischen Gummibaums (Eucalyptus) von der M. befreit worden. — O. D. —

Malayen, majestätische, schwere Hühner, die ursprünglich auf der ostindischen Halbinsel Malacca

Bekanntmachung über die Errichtung einer Reichsstelle für Kautschuk.

Vom 28. Februar 1917.

Auf Grund des § 4 Abs. 1 der Bundesratsverordnung über die Errichtung von Reichsstellen vom 10. Juni 1916 (Reichsgesetzbl. S. 549) wird folgendes bestimmt:

§ 1. Für Kautschuk wird eine Reichsstelle errichtet.

§ 2. Die Reichsstelle hat die Aufgabe, die Einfuhr, Verteilung und Verwendung von Kautschuk zu regeln.

§ 3. Die Reichsstelle kann Kautschuk und Kautschukwaren beschlagnahmen und enteignen.

§ 4. Die Reichsstelle kann Kautschuk und Kautschukwaren einziehen.

§ 5. Die Reichsstelle kann Kautschuk und Kautschukwaren verkaufen, kaufen, tauschen, lagern, verarbeiten, ausführen und durchführen.

§ 6. Die Reichsstelle kann Kautschuk und Kautschukwaren verkaufen, kaufen, tauschen, lagern, verarbeiten, ausführen und durchführen.

§ 7. Die Reichsstelle kann Kautschuk und Kautschukwaren verkaufen, kaufen, tauschen, lagern, verarbeiten, ausführen und durchführen.

§ 8. Die Reichsstelle kann Kautschuk und Kautschukwaren verkaufen, kaufen, tauschen, lagern, verarbeiten, ausführen und durchführen.

§ 9. Die Reichsstelle kann Kautschuk und Kautschukwaren verkaufen, kaufen, tauschen, lagern, verarbeiten, ausführen und durchführen.

§ 10. Die Reichsstelle kann Kautschuk und Kautschukwaren verkaufen, kaufen, tauschen, lagern, verarbeiten, ausführen und durchführen.

§ 11. Die Reichsstelle kann Kautschuk und Kautschukwaren verkaufen, kaufen, tauschen, lagern, verarbeiten, ausführen und durchführen.

§ 12. Die Reichsstelle kann Kautschuk und Kautschukwaren verkaufen, kaufen, tauschen, lagern, verarbeiten, ausführen und durchführen.

§ 13. Die Reichsstelle kann Kautschuk und Kautschukwaren verkaufen, kaufen, tauschen, lagern, verarbeiten, ausführen und durchführen.

§ 14. Die Reichsstelle kann Kautschuk und Kautschukwaren verkaufen, kaufen, tauschen, lagern, verarbeiten, ausführen und durchführen.

§ 15. Die Reichsstelle kann Kautschuk und Kautschukwaren verkaufen, kaufen, tauschen, lagern, verarbeiten, ausführen und durchführen.

§ 16. Die Reichsstelle kann Kautschuk und Kautschukwaren verkaufen, kaufen, tauschen, lagern, verarbeiten, ausführen und durchführen.

§ 17. Die Reichsstelle kann Kautschuk und Kautschukwaren verkaufen, kaufen, tauschen, lagern, verarbeiten, ausführen und durchführen.

§ 18. Die Reichsstelle kann Kautschuk und Kautschukwaren verkaufen, kaufen, tauschen, lagern, verarbeiten, ausführen und durchführen.

§ 19. Die Reichsstelle kann Kautschuk und Kautschukwaren verkaufen, kaufen, tauschen, lagern, verarbeiten, ausführen und durchführen.

§ 20. Die Reichsstelle kann Kautschuk und Kautschukwaren verkaufen, kaufen, tauschen, lagern, verarbeiten, ausführen und durchführen.

§ 21. Die Reichsstelle kann Kautschuk und Kautschukwaren verkaufen, kaufen, tauschen, lagern, verarbeiten, ausführen und durchführen.

§ 22. Die Reichsstelle kann Kautschuk und Kautschukwaren verkaufen, kaufen, tauschen, lagern, verarbeiten, ausführen und durchführen.

§ 23. Die Reichsstelle kann Kautschuk und Kautschukwaren verkaufen, kaufen, tauschen, lagern, verarbeiten, ausführen und durchführen.

§ 24. Die Reichsstelle kann Kautschuk und Kautschukwaren verkaufen, kaufen, tauschen, lagern, verarbeiten, ausführen und durchführen.

§ 25. Die Reichsstelle kann Kautschuk und Kautschukwaren verkaufen, kaufen, tauschen, lagern, verarbeiten, ausführen und durchführen.

§ 26. Die Reichsstelle kann Kautschuk und Kautschukwaren verkaufen, kaufen, tauschen, lagern, verarbeiten, ausführen und durchführen.

§ 27. Die Reichsstelle kann Kautschuk und Kautschukwaren verkaufen, kaufen, tauschen, lagern, verarbeiten, ausführen und durchführen.

§ 28. Die Reichsstelle kann Kautschuk und Kautschukwaren verkaufen, kaufen, tauschen, lagern, verarbeiten, ausführen und durchführen.

§ 29. Die Reichsstelle kann Kautschuk und Kautschukwaren verkaufen, kaufen, tauschen, lagern, verarbeiten, ausführen und durchführen.

§ 30. Die Reichsstelle kann Kautschuk und Kautschukwaren verkaufen, kaufen, tauschen, lagern, verarbeiten, ausführen und durchführen.

§ 31. Die Reichsstelle kann Kautschuk und Kautschukwaren verkaufen, kaufen, tauschen, lagern, verarbeiten, ausführen und durchführen.

§ 32. Die Reichsstelle kann Kautschuk und Kautschukwaren verkaufen, kaufen, tauschen, lagern, verarbeiten, ausführen und durchführen.

§ 33. Die Reichsstelle kann Kautschuk und Kautschukwaren verkaufen, kaufen, tauschen, lagern, verarbeiten, ausführen und durchführen.

§ 34. Die Reichsstelle kann Kautschuk und Kautschukwaren verkaufen, kaufen, tauschen, lagern, verarbeiten, ausführen und durchführen.

§ 35. Die Reichsstelle kann Kautschuk und Kautschukwaren verkaufen, kaufen, tauschen, lagern, verarbeiten, ausführen und durchführen.

§ 36. Die Reichsstelle kann Kautschuk und Kautschukwaren verkaufen, kaufen, tauschen, lagern, verarbeiten, ausführen und durchführen.

§ 37. Die Reichsstelle kann Kautschuk und Kautschukwaren verkaufen, kaufen, tauschen, lagern, verarbeiten, ausführen und durchführen.

§ 38. Die Reichsstelle kann Kautschuk und Kautschukwaren verkaufen, kaufen, tauschen, lagern, verarbeiten, ausführen und durchführen.

§ 39. Die Reichsstelle kann Kautschuk und Kautschukwaren verkaufen, kaufen, tauschen, lagern, verarbeiten, ausführen und durchführen.

§ 40. Die Reichsstelle kann Kautschuk und Kautschukwaren verkaufen, kaufen, tauschen, lagern, verarbeiten, ausführen und durchführen.

§ 41. Die Reichsstelle kann Kautschuk und Kautschukwaren verkaufen, kaufen, tauschen, lagern, verarbeiten, ausführen und durchführen.

§ 42. Die Reichsstelle kann Kautschuk und Kautschukwaren verkaufen, kaufen, tauschen, lagern, verarbeiten, ausführen und durchführen.

§ 43. Die Reichsstelle kann Kautschuk und Kautschukwaren verkaufen, kaufen, tauschen, lagern, verarbeiten, ausführen und durchführen.

§ 44. Die Reichsstelle kann Kautschuk und Kautschukwaren verkaufen, kaufen, tauschen, lagern, verarbeiten, ausführen und durchführen.

§ 45. Die Reichsstelle kann Kautschuk und Kautschukwaren verkaufen, kaufen, tauschen, lagern, verarbeiten, ausführen und durchführen.

§ 46. Die Reichsstelle kann Kautschuk und Kautschukwaren verkaufen, kaufen, tauschen, lagern, verarbeiten, ausführen und durchführen.

§ 47. Die Reichsstelle kann Kautschuk und Kautschukwaren verkaufen, kaufen, tauschen, lagern, verarbeiten, ausführen und durchführen.

§ 48. Die Reichsstelle kann Kautschuk und Kautschukwaren verkaufen, kaufen, tauschen, lagern, verarbeiten, ausführen und durchführen.

§ 49. Die Reichsstelle kann Kautschuk und Kautschukwaren verkaufen, kaufen, tauschen, lagern, verarbeiten, ausführen und durchführen.

§ 50. Die Reichsstelle kann Kautschuk und Kautschukwaren verkaufen, kaufen, tauschen, lagern, verarbeiten, ausführen und durchführen.

§ 51. Die Reichsstelle kann Kautschuk und Kautschukwaren verkaufen, kaufen, tauschen, lagern, verarbeiten, ausführen und durchführen.

§ 52. Die Reichsstelle kann Kautschuk und Kautschukwaren verkaufen, kaufen, tauschen, lagern, verarbeiten, ausführen und durchführen.

§ 53. Die Reichsstelle kann Kautschuk und Kautschukwaren verkaufen, kaufen, tauschen, lagern, verarbeiten, ausführen und durchführen.

§ 54. Die Reichsstelle kann Kautschuk und Kautschukwaren verkaufen, kaufen, tauschen, lagern, verarbeiten, ausführen und durchführen.

§ 55. Die Reichsstelle kann Kautschuk und Kautschukwaren verkaufen, kaufen, tauschen, lagern, verarbeiten, ausführen und durchführen.

§ 56. Die Reichsstelle kann Kautschuk und Kautschukwaren verkaufen, kaufen, tauschen, lagern, verarbeiten, ausführen und durchführen.

§ 57. Die Reichsstelle kann Kautschuk und Kautschukwaren verkaufen, kaufen, tauschen, lagern, verarbeiten, ausführen und durchführen.

§ 58. Die Reichsstelle kann Kautschuk und Kautschukwaren verkaufen, kaufen, tauschen, lagern, verarbeiten, ausführen und durchführen.

§ 59. Die Reichsstelle kann Kautschuk und Kautschukwaren verkaufen, kaufen, tauschen, lagern, verarbeiten, ausführen und durchführen.

§ 60. Die Reichsstelle kann Kautschuk und Kautschukwaren verkaufen, kaufen, tauschen, lagern, verarbeiten, ausführen und durchführen.

§ 61. Die Reichsstelle kann Kautschuk und Kautschukwaren verkaufen, kaufen, tauschen, lagern, verarbeiten, ausführen und durchführen.

§ 62. Die Reichsstelle kann Kautschuk und Kautschukwaren verkaufen, kaufen, tauschen, lagern, verarbeiten, ausführen und durchführen.

§ 63. Die Reichsstelle kann Kautschuk und Kautschukwaren verkaufen, kaufen, tauschen, lagern, verarbeiten, ausführen und durchführen.

§ 64. Die Reichsstelle kann Kautschuk und Kautschukwaren verkaufen, kaufen, tauschen, lagern, verarbeiten, ausführen und durchführen.

§ 65. Die Reichsstelle kann Kautschuk und Kautschukwaren verkaufen, kaufen, tauschen, lagern, verarbeiten, ausführen und durchführen.

§ 66. Die Reichsstelle kann Kautschuk und Kautschukwaren verkaufen, kaufen, tauschen, lagern, verarbeiten, ausführen und durchführen.

§ 67. Die Reichsstelle kann Kautschuk und Kautschukwaren verkaufen, kaufen, tauschen, lagern, verarbeiten, ausführen und durchführen.

§ 68. Die Reichsstelle kann Kautschuk und Kautschukwaren verkaufen, kaufen, tauschen, lagern, verarbeiten, ausführen und durchführen.

§ 69. Die Reichsstelle kann Kautschuk und Kautschukwaren verkaufen, kaufen, tauschen, lagern, verarbeiten, ausführen und durchführen.

§ 70. Die Reichsstelle kann Kautschuk und Kautschukwaren verkaufen, kaufen, tauschen, lagern, verarbeiten, ausführen und durchführen.

§ 71. Die Reichsstelle kann Kautschuk und Kautschukwaren verkaufen, kaufen, tauschen, lagern, verarbeiten, ausführen und durchführen.

§ 72. Die Reichsstelle kann Kautschuk und Kautschukwaren verkaufen, kaufen, tauschen, lagern, verarbeiten, ausführen und durchführen.

§ 73. Die Reichsstelle kann Kautschuk und Kautschukwaren verkaufen, kaufen, tauschen, lagern, verarbeiten, ausführen und durchführen.

§ 74. Die Reichsstelle kann Kautschuk und Kautschukwaren verkaufen, kaufen, tauschen, lagern, verarbeiten, ausführen und durchführen.

§ 75. Die Reichsstelle kann Kautschuk und Kautschukwaren verkaufen, kaufen, tauschen, lagern, verarbeiten, ausführen und durchführen.

§ 76. Die Reichsstelle kann Kautschuk und Kautschukwaren verkaufen, kaufen, tauschen, lagern, verarbeiten, ausführen und durchführen.

§ 77. Die Reichsstelle kann Kautschuk und Kautschukwaren verkaufen, kaufen, tauschen, lagern, verarbeiten, ausführen und durchführen.

§ 78. Die Reichsstelle kann Kautschuk und Kautschukwaren verkaufen, kaufen, tauschen, lagern, verarbeiten, ausführen und durchführen.

§ 79. Die Reichsstelle kann Kautschuk und Kautschukwaren verkaufen, kaufen, tauschen, lagern, verarbeiten, ausführen und durchführen.

§ 80. Die Reichsstelle kann Kautschuk und Kautschukwaren verkaufen, kaufen, tauschen, lagern, verarbeiten, ausführen und durchführen.

§ 81. Die Reichsstelle kann Kautschuk und Kautschukwaren verkaufen, kaufen, tauschen, lagern, verarbeiten, ausführen und durchführen.

§ 82. Die Reichsstelle kann Kautschuk und Kautschukwaren verkaufen, kaufen, tauschen, lagern, verarbeiten, ausführen und durchführen.

§ 83. Die Reichsstelle kann Kautschuk und Kautschukwaren verkaufen, kaufen, tauschen, lagern, verarbeiten, ausführen und durchführen.

§ 84. Die Reichsstelle kann Kautschuk und Kautschukwaren verkaufen, kaufen, tauschen, lagern, verarbeiten, ausführen und durchführen.

§ 85. Die Reichsstelle kann Kautschuk und Kautschukwaren verkaufen, kaufen, tauschen, lagern, verarbeiten, ausführen und durchführen.

§ 86. Die Reichsstelle kann Kautschuk und Kautschukwaren verkaufen, kaufen, tauschen, lagern, verarbeiten, ausführen und durchführen.

§ 87. Die Reichsstelle kann Kautschuk und Kautschukwaren verkaufen, kaufen, tauschen, lagern, verarbeiten, ausführen und durchführen.

§ 88. Die Reichsstelle kann Kautschuk und Kautschukwaren verkaufen, kaufen, tauschen, lagern, verarbeiten, ausführen und durchführen.

§ 89. Die Reichsstelle kann Kautschuk und Kautschukwaren verkaufen, kaufen, tauschen, lagern, verarbeiten, ausführen und durchführen.

§ 90. Die Reichsstelle kann Kautschuk und Kautschukwaren verkaufen, kaufen, tauschen, lagern, verarbeiten, ausführen und durchführen.

§ 91. Die Reichsstelle kann Kautschuk und Kautschukwaren verkaufen, kaufen, tauschen, lagern, verarbeiten, ausführen und durchführen.

§ 92. Die Reichsstelle kann Kautschuk und Kautschukwaren verkaufen, kaufen, tauschen, lagern, verarbeiten, ausführen und durchführen.

§ 93. Die Reichsstelle kann Kautschuk und Kautschukwaren verkaufen, kaufen, tauschen, lagern, verarbeiten, ausführen und durchführen.

§ 94. Die Reichsstelle kann Kautschuk und Kautschukwaren verkaufen, kaufen, tauschen, lagern, verarbeiten, ausführen und durchführen.

§ 95. Die Reichsstelle kann Kautschuk und Kautschukwaren verkaufen, kaufen, tauschen, lagern, verarbeiten, ausführen und durchführen.

§ 96. Die Reichsstelle kann Kautschuk und Kautschukwaren verkaufen, kaufen, tauschen, lagern, verarbeiten, ausführen und durchführen.

§ 97. Die Reichsstelle kann Kautschuk und Kautschukwaren verkaufen, kaufen, tauschen, lagern, verarbeiten, ausführen und durchführen.

§ 98. Die Reichsstelle kann Kautschuk und Kautschukwaren verkaufen, kaufen, tauschen, lagern, verarbeiten, ausführen und durchführen.

§ 99. Die Reichsstelle kann Kautschuk und Kautschukwaren verkaufen, kaufen, tauschen, lagern, verarbeiten, ausführen und durchführen.

§ 100. Die Reichsstelle kann Kautschuk und Kautschukwaren verkaufen, kaufen, tauschen, lagern, verarbeiten, ausführen und durchführen.

Preise für Kleinhandelsverkaufspreise, Richtpreise, Preisempfehlungen, Preisbindung, Preisvergleiche, Preisauszeichnung, Preisschutz, Preisprüfung, Preisüberwachung, Preisstopp, Preisregelung, Preisbildung, Preisgestaltung, Preisverfall, Preisanstieg, Preisniveau, Preisindex, Preisstatistik, Preisliste, Preisaushang, Preisschild, Preisauszeichnungspflicht, Preisangabenverordnung, Preisklausel, Preisgleitklausel, Preisvorbehalt, Preisnachlass, Preisrabatt, Preisabschlag, Preisaufschlag, Preisspanne, Preisuntergrenze, Preisobergrenze, Preisdifferenzierung, Preisdiskriminierung, Preiskampf, Preiskartell, Preisabsprache, Preisverstoß, Preisbehörde, Preisprüfstelle, Preisgericht, Preisrichter, Preisausschuss, Preisträger, Preisverleihung, Preisgeld, Preisfrage, Preisaufgabe, Preisausschreiben, Preisgewinn, Preisverlust, Preisrisiko, Preisspekulation, Preisbewegung, Preisentwicklung, Preisvergleich, Preisvergleichsportal, Preisvergleichsseite, Preisvergleichsdienst, Preisvergleichsrechner, Preisvergleichsliste, Preisvergleichstabelle, Preisvergleichsübersicht, Preisvergleichsanalyse, Preisvergleichsstudie, Preisvergleichsuntersuchung, Preisvergleichsmethode, Preisvergleichsverfahren, Preisvergleichsmodell, Preisvergleichsalgorithmus, Preisvergleichssoftware, Preisvergleichsplattform, Preisvergleichsportal, Preisvergleichsseite, Preisvergleichsdienst, Preisvergleichsrechner, Preisvergleichsliste, Preisvergleichstabelle, Preisvergleichsübersicht, Preisvergleichsanalyse, Preisvergleichsstudie, Preisvergleichsuntersuchung, Preisvergleichsmethode, Preisvergleichsverfahren, Preisvergleichsmodell, Preisvergleichsalgorithmus, Preisvergleichssoftware, Preisvergleichsplattform.

Preisvergleich

Preisvergleich ist der Vergleich von Preisen für gleiche oder ähnliche Waren oder Dienstleistungen. Preisvergleiche werden durchgeführt, um das günstigste Angebot zu finden, die Preisentwicklung zu beobachten oder die Preisgestaltung zu analysieren. Preisvergleiche können manuell oder mit Hilfe von Preisvergleichsportalen, Preisvergleichsseiten, Preisvergleichsdiensten, Preisvergleichsrechnern, Preisvergleichslisten, Preisvergleichstabellen, Preisvergleichsübersichten, Preisvergleichsanalysen, Preisvergleichsstudien, Preisvergleichsuntersuchungen, Preisvergleichsmethoden, Preisvergleichsverfahren, Preisvergleichsmodellen, Preisvergleichsalgorithmen, Preisvergleichssoftware, Preisvergleichsplattformen durchgeführt werden.

Preisvergleichsportale, Preisvergleichsseiten, Preisvergleichsdienste, Preisvergleichsrechner, Preisvergleichslisten, Preisvergleichstabellen, Preisvergleichsübersichten, Preisvergleichsanalysen, Preisvergleichsstudien, Preisvergleichsuntersuchungen, Preisvergleichsmethoden, Preisvergleichsverfahren, Preisvergleichsmodelle, Preisvergleichsalgorithmen, Preisvergleichssoftware, Preisvergleichsplattformen sind Preisvergleich, Preisvergleichsportale, Preisvergleichsseiten, Preisvergleichsdienste, Preisvergleichsrechner, Preisvergleichslisten, Preisvergleichstabellen, Preisvergleichsübersichten, Preisvergleichsanalysen, Preisvergleichsstudien, Preisvergleichsuntersuchungen, Preisvergleichsmethoden, Preisvergleichsverfahren, Preisvergleichsmodelle, Preisvergleichsalgorithmen, Preisvergleichssoftware, Preisvergleichsplattformen.

Preisvergleichsportale

Preisvergleichsportale sind Preisvergleich, Preisvergleichsportale, Preisvergleichsseiten, Preisvergleichsdienste, Preisvergleichsrechner, Preisvergleichslisten, Preisvergleichstabellen, Preisvergleichsübersichten, Preisvergleichsanalysen, Preisvergleichsstudien, Preisvergleichsuntersuchungen, Preisvergleichsmethoden, Preisvergleichsverfahren, Preisvergleichsmodelle, Preisvergleichsalgorithmen, Preisvergleichssoftware, Preisvergleichsplattformen.

Preisvergleichsseiten

Preisvergleichsseiten sind Preisvergleich, Preisvergleichsportale, Preisvergleichsseiten, Preisvergleichsdienste, Preisvergleichsrechner, Preisvergleichslisten, Preisvergleichstabellen, Preisvergleichsübersichten, Preisvergleichsanalysen, Preisvergleichsstudien, Preisvergleichsuntersuchungen, Preisvergleichsmethoden, Preisvergleichsverfahren, Preisvergleichsmodelle, Preisvergleichsalgorithmen, Preisvergleichssoftware, Preisvergleichsplattformen.

Preisvergleichsdienste

Preisvergleichsdienste sind Preisvergleich, Preisvergleichsportale, Preisvergleichsseiten, Preisvergleichsdienste, Preisvergleichsrechner, Preisvergleichslisten, Preisvergleichstabellen, Preisvergleichsübersichten, Preisvergleichsanalysen, Preisvergleichsstudien, Preisvergleichsuntersuchungen, Preisvergleichsmethoden, Preisvergleichsverfahren, Preisvergleichsmodelle, Preisvergleichsalgorithmen, Preisvergleichssoftware, Preisvergleichsplattformen.

Preisvergleichsrechner

Preisvergleichsrechner sind Preisvergleich, Preisvergleichsportale, Preisvergleichsseiten, Preisvergleichsdienste, Preisvergleichsrechner, Preisvergleichslisten, Preisvergleichstabellen, Preisvergleichsübersichten, Preisvergleichsanalysen, Preisvergleichsstudien, Preisvergleichsuntersuchungen, Preisvergleichsmethoden, Preisvergleichsverfahren, Preisvergleichsmodelle, Preisvergleichsalgorithmen, Preisvergleichssoftware, Preisvergleichsplattformen.

Preisvergleichslisten

Preisvergleichslisten sind Preisvergleich, Preisvergleichsportale, Preisvergleichsseiten, Preisvergleichsdienste, Preisvergleichsrechner, Preisvergleichslisten, Preisvergleichstabellen, Preisvergleichsübersichten, Preisvergleichsanalysen, Preisvergleichsstudien, Preisvergleichsuntersuchungen, Preisvergleichsmethoden, Preisvergleichsverfahren, Preisvergleichsmodelle, Preisvergleichsalgorithmen, Preisvergleichssoftware, Preisvergleichsplattformen.

Preisvergleichstabellen

Preisvergleichstabellen sind Preisvergleich, Preisvergleichsportale, Preisvergleichsseiten, Preisvergleichsdienste, Preisvergleichsrechner, Preisvergleichslisten, Preisvergleichstabellen, Preisvergleichsübersichten, Preisvergleichsanalysen, Preisvergleichsstudien, Preisvergleichsuntersuchungen, Preisvergleichsmethoden, Preisvergleichsverfahren, Preisvergleichsmodelle, Preisvergleichsalgorithmen, Preisvergleichssoftware, Preisvergleichsplattformen.

Preisvergleichsübersichten

Preisvergleichsübersichten sind Preisvergleich, Preisvergleichsportale, Preisvergleichsseiten, Preisvergleichsdienste, Preisvergleichsrechner, Preisvergleichslisten, Preisvergleichstabellen, Preisvergleichsübersichten, Preisvergleichsanalysen, Preisvergleichsstudien, Preisvergleichsuntersuchungen, Preisvergleichsmethoden, Preisvergleichsverfahren, Preisvergleichsmodelle, Preisvergleichsalgorithmen, Preisvergleichssoftware, Preisvergleichsplattformen.

Preisvergleichsanalysen

Preisvergleichsanalysen sind Preisvergleich, Preisvergleichsportale, Preisvergleichsseiten, Preisvergleichsdienste, Preisvergleichsrechner, Preisvergleichslisten, Preisvergleichstabellen, Preisvergleichsübersichten, Preisvergleichsanalysen, Preisvergleichsstudien, Preisvergleichsuntersuchungen, Preisvergleichsmethoden, Preisvergleichsverfahren, Preisvergleichsmodelle, Preisvergleichsalgorithmen, Preisvergleichssoftware, Preisvergleichsplattformen.

Preisvergleichsstudien

Preisvergleichsstudien sind Preisvergleich, Preisvergleichsportale, Preisvergleichsseiten, Preisvergleichsdienste, Preisvergleichsrechner, Preisvergleichslisten, Preisvergleichstabellen, Preisvergleichsübersichten, Preisvergleichsanalysen, Preisvergleichsstudien, Preisvergleichsuntersuchungen, Preisvergleichsmethoden, Preisvergleichsverfahren, Preisvergleichsmodelle, Preisvergleichsalgorithmen, Preisvergleichssoftware, Preisvergleichsplattformen.

Preisvergleichsuntersuchungen

Preisvergleichsuntersuchungen sind Preisvergleich, Preisvergleichsportale, Preisvergleichsseiten, Preisvergleichsdienste, Preisvergleichsrechner, Preisvergleichslisten, Preisvergleichstabellen, Preisvergleichsübersichten, Preisvergleichsanalysen, Preisvergleichsstudien, Preisvergleichsuntersuchungen, Preisvergleichsmethoden, Preisvergleichsverfahren, Preisvergleichsmodelle, Preisvergleichsalgorithmen, Preisvergleichssoftware, Preisvergleichsplattformen.

Preisvergleichsmethoden

Preisvergleichsmethoden sind Preisvergleich, Preisvergleichsportale, Preisvergleichsseiten, Preisvergleichsdienste, Preisvergleichsrechner, Preisvergleichslisten, Preisvergleichstabellen, Preisvergleichsübersichten, Preisvergleichsanalysen, Preisvergleichsstudien, Preisvergleichsuntersuchungen, Preisvergleichsmethoden, Preisvergleichsverfahren, Preisvergleichsmodelle, Preisvergleichsalgorithmen, Preisvergleichssoftware, Preisvergleichsplattformen.

Preisvergleichsverfahren

Preisvergleichsverfahren sind Preisvergleich, Preisvergleichsportale, Preisvergleichsseiten, Preisvergleichsdienste, Preisvergleichsrechner, Preisvergleichslisten, Preisvergleichstabellen, Preisvergleichsübersichten, Preisvergleichsanalysen, Preisvergleichsstudien, Preisvergleichsuntersuchungen, Preisvergleichsmethoden, Preisvergleichsverfahren, Preisvergleichsmodelle, Preisvergleichsalgorithmen, Preisvergleichssoftware, Preisvergleichsplattformen.

Preisvergleichsmodelle

Preisvergleichsmodelle sind Preisvergleich, Preisvergleichsportale, Preisvergleichsseiten, Preisvergleichsdienste, Preisvergleichsrechner, Preisvergleichslisten, Preisvergleichstabellen, Preisvergleichsübersichten, Preisvergleichsanalysen, Preisvergleichsstudien, Preisvergleichsuntersuchungen, Preisvergleichsmethoden, Preisvergleichsverfahren, Preisvergleichsmodelle, Preisvergleichsalgorithmen, Preisvergleichssoftware, Preisvergleichsplattformen.

Preisvergleichsalgorithmen

Preisvergleichsalgorithmen sind Preisvergleich, Preisvergleichsportale, Preisvergleichsseiten, Preisvergleichsdienste, Preisvergleichsrechner, Preisvergleichslisten, Preisvergleichstabellen, Preisvergleichsübersichten, Preisvergleichsanalysen, Preisvergleichsstudien, Preisvergleichsuntersuchungen, Preisvergleichsmethoden, Preisvergleichsverfahren, Preisvergleichsmodelle, Preisvergleichsalgorithmen, Preisvergleichssoftware, Preisvergleichsplattformen.

Preisvergleichssoftware

Preisvergleichssoftware sind Preisvergleich, Preisvergleichsportale, Preisvergleichsseiten, Preisvergleichsdienste, Preisvergleichsrechner, Preisvergleichslisten, Preisvergleichstabellen, Preisvergleichsübersichten, Preisvergleichsanalysen, Preisvergleichsstudien, Preisvergleichsuntersuchungen, Preisvergleichsmethoden, Preisvergleichsverfahren, Preisvergleichsmodelle, Preisvergleichsalgorithmen, Preisvergleichssoftware, Preisvergleichsplattformen.

Preisvergleichsplattformen

Preisvergleichsplattformen sind Preisvergleich, Preisvergleichsportale, Preisvergleichsseiten, Preisvergleichsdienste, Preisvergleichsrechner, Preisvergleichslisten, Preisvergleichstabellen, Preisvergleichsübersichten, Preisvergleichsanalysen, Preisvergleichsstudien, Preisvergleichsuntersuchungen, Preisvergleichsmethoden, Preisvergleichsverfahren, Preisvergleichsmodelle, Preisvergleichsalgorithmen, Preisvergleichssoftware, Preisvergleichsplattformen.

Kunsthistorisches Museum

Kunsthistorisches Museum

Kunsthistorisches Museum

Blüthen von Althaea rosea, wird häufig zum Färben von Rothwein verwendet, indem man die von den Kelchen befreiten getrockneten Blüthen mit einer Mischung von gleichen Theilen Feinsprit und Wasser digerirt, etwas Weinsäure zusetzt, dann auspreßt und mit der erhaltenen Flüssigkeit, die haltbar ist, den Wein färbt. Der M. läßt sich leicht erkennen, da er sich durch Zusatz von Alkalien lebhaft grün färbt. — Hpe. —

Malvengewächse (Malvaceae), dikotyledonische Pflanzenfamilie aus der Ordnung der Columniferae. In gegen 700 Arten in den Tropen und gemäßigten Klimaten wachsende Kräuter, Halbsträucher, Sträucher oder (seltener) Bäume mit handförmig-nervigen, oft gelappten, in der Knospe fächerförmig gefalteten, mit bleibenden oder hinfälligen Nebenblättern versehenen Blättern und mit in achselständigen, oft geknäuelten Trugdolden oder einzeln stehenden, regelmäßigen Zwitterblüthen. Kelch fünfblätterig oder fünfspaltig, oft von einem aus Hochblättern gebildeten Außenkelche umgeben; Blumenkrone fünfblätterig, in der Knospe gedreht, kurz genagelt, durch die in eine lange Röhre verwachsenen zahlreichen Staubblätter am Grunde verbunden; Staubfäden auch gespalten und nur eine sog. einfächerige Antherenhälfte tragend. Fruchtblätter drei bis zahlreich, ebenso viele Fächer bildend, welche je eine bis zahlreiche Samenknospen tragen; Frucht in nierenförmige, nicht aufspringende Theilfrüchtchen zerfallend oder eine fünfspaltige Kapsel; Samen mit spärlichem Endosperm und gekrümmtem Keimling. Fast alle M. sind in den vegetativen Theilen reich an Schleim und daher großentheils als einhüllende Mittel in der Medicin in Gebrauch. Andere wirken erfrischend und antiskorbutisch. Die Blätter vieler Arten liefern wohlschmeckende Gemüse, die Samen anderer sind eßbar, während viele als Gespinnstpflanzen (z. B. Baumwolle) von größter Wichtigkeit sind. — Uhlw. —

Malvenfalter (Hesperia malvarum), ein kleiner, zu den Dickköpfen gehöriger Tagschmetterling, ausgezeichnet durch einen dicken Kopf mit stark keulenförmigen Fühlern und 4 Sporen an den Hinterschienen. Die Flügel sind röthlich oder bräunlich grau schwärzlich schattirt; die vorderen haben einige viereckige Fensterflecke, die hinteren einen gezähnten Rand, alle weißfleckige Franzen. Länge 14, Flügelspannung 26 Mlmtr. Der Schmetterling fliegt vom Mai an und die Raupe frißt im Frühjahr und Herbst an verschiedenen Malvengewächsen, in zusammengesponnenen Blättern sitzend. Sie ist aschgrau, von einigen lichtern Linien durchzogen, vorn mit gelben Pünktchen gezeichnet und mit schwarzem Kopfe versehen. — Tbg. —

Malvenkraut, s. Käsepappel und Malve.

Malvenrost, s. Rost.

Malvoisie des Chartreux, grün, Tafeltraube. Rebholz stark, langkantig, Blatter groß, rund, ungleich, oben glatt, unten wollig, ziemlich tief eingeschnitten; Stielbucht geschlossen; Blattstiel sehr lang, öfters röthlich. Traube sehr groß, konisch, ästig, locker. Traubenstiel lang und dick, Beere groß, länglich, ungleich langstielig, gelblich hellgrün, spätreifend.

M. de Sitjes, grün, Tafeltraube. Spanien. Syn. Verdal. Blatt groß, länglich, oben wenig, unten stark wollig, tief eingeschnitten, breit und kurz gezähnt; Blattstiel sehr lang und etwas wollig, Traube dick, kurz, locker, ästig. Beere wie oben.

M. rouge, M. rose de Po, s. Velteliner, früher, rother.

Malz, bis zu einem bestimmten Entwickelungsgrade gekeimtes und dann wieder getrocknetes Getreide. Zweck des Keimens ist, eine Umwandlung der Eiweißstoffe in die sog. Diastase zu bewirken, welche bei dem Processe des Einmaischens die Ueberführung des Stärkemehls in Dextrin und Zucker veranlaßt. Seine Hauptverwendung findet das M. in der Brauerei und Brennerei. Am häufigsten wird Gerste dem Malzen unterworfen, da diese sich hierzu am besten eignet und das wirksamste M. liefert, seltener malzt man Weizen, Roggen und andere Getreidearten.

I. Die Bereitung des M.es, das Malzen oder Mälzen; dieselbe zerfällt in 1) das Einquellen oder Einweichen, 2) das Keimen oder Wachsenlassen des Getreides und 3) das Trocknen und Darren des gekeimten Getreides.

1) Das Einquellen oder Quellen hat den Zweck, dem Getreide die zum Keimen nöthige Feuchtigkeit zuzuführen, sowie auch gewisse Bestandtheile aus der Schale der Gerste, wenn diese verwendet wird, auszuziehen, die dem Biere einen Nebengeschmack ertheilen würden. Das Einquellen geschah früher in Holzbottichen (Quellbottich), jetzt benutzt man meistens Quellstöcke, die entweder aus großen Sandsteinplatten zusammengesetzt sind oder besser noch aus Mauerwerk ausgeführt und innen sorgfältig mit einer Cementschicht überzogen werden. Sehr häufig sieht man jetzt auch Weichstöcke von Schmiedeeisenblech, theils viereckig, theils cylinderisch. Die Weichen werden etwa zur Hälfte mit reinem, möglichst weichem Wasser gefüllt und das gut gereinigte Getreide dann nach und nach hineingebracht; man hat darauf zu sehen, daß das Wasser noch über dem Getreide steht, sonst muß noch Wasser zugelassen werden. Man kann folgende Weichmethoden unterscheiden: a. die englische Methode, nach welcher die Gerste nach einer 24stündigen Weiche behufs der Versteuerung in einen cubischen Raum kommt, wo sie ohne jedwede Berührung 24 Stunden in der Zeit vom Mai bis September und 26 Stunden in der übrigen Jahreszeit stehen gelassen wird. Hierauf kommt die Gerste, nachdem inzwischen die Versteuerung nach dem Raume stattgefunden, in den Quellstock zurück und wird wieder unter Wasser gesetzt. b. Nach der böhmischen Methode bleibt die Gerste 24 Stunden unter Wasser, dieses wird dann abgelassen und die Gerste auf die Keimtenne gebracht, wo sie in $1^1/_2$ Meter hohe kegelförmige Haufen aufgeschüttet wird. Diese Haufen werden dann alle $^3/_4$ Stunden mit Wasser benetzt und sorgfältig umgearbeitet. Unterdessen wurde der Quellstock gereinigt, mit Wasser gefüllt und aufs Neue mit Gerste beschickt, welche nach 24 Stunden ebenso

wie die erste in den Keimkeller gebracht wird. Die bis dahin, also etwa 22—23 Stunden auf der Keimtenne gelegene erste Portion der Gerste wird nun wieder in den Quellstock gebracht und unter Wasser gesetzt, wo sie nach weiteren 7—9 Stunden vollständige Quellreife erlangt. Man bezweckt hierdurch eine Ersparniß an Quellraum und Quellstöcken, sowie auch einen geringeren Substanzverlust. c. Die deutsche Weichmethode, nach dieser wird die Gerste stets unter Wasser gehalten. Das erste Wasser wird, nachdem die tauben, oben aufschwimmenden Körner abgenommen wurden, 4—6 Stunden nach dem Einschütten weggelassen; es kommt dann sofort wieder frisches Wasser auf die Gerste, welches im Sommer alle 12 Stunden, im Winter alle 24 Stunden gewechselt wird, bis die Gerste vollkommen quellreif ist. d. Weiche mit continuirlichem Wasserzufluß, ist in neuerer Zeit vielfach eingeführt und besteht darin, daß der im Quellstock befindlichen Gerste bis zur Quellreife fortwährend Wasser in feinen Strahlen zugeführt wird, welches fortwährend wieder abläuft. Die Dauer des Weichens ist je nach den Umständen sehr verschieden, so braucht z. B. älteres Getreide längere Zeit als neues; niemals darf man daher Getreide von verschiedenem Alter zusammen weichen, überhaupt weicht und malzt man niemals verschiedene Gerstensorten gleichzeitig, da hierdurch ein sehr ungleiches M. erhalten werden würde. Von großer Wichtigkeit ist es, den richtigen Grad der Weiche zu treffen, da zu stark geweichte Gerste leicht Glasmalz bildet und zu wenig geweichte leicht abtrocknet und schlecht keimt. Die Kennzeichen zur Beurtheilung der richtigen Weiche der Gerstenkörner sind folgende: Werden die Körner über den Fingernagel gebogen, so muß sich die Hülse ablösen (Nagelprobe), ferner muß der Mehlkörper der Körner auf Holz einen kreideartigen Strich zeigen (Kreideprobe); auch dürfen die Körner, zwischen Zeigefinger und Daumen gefaßt, beim Drücken nicht mehr stechen, sondern müssen sich zusammendrücken lassen, wobei die Hülse sich von dem Mehlkörper ablösen muß (Stichprobe); endlich darf das Korn bei vorsichtigem, langsamen Beißen zwischen den Schneidezähnen nicht zerbrechen, sondern der Mehlkörper muß sich nach beiden Seiten schieben. Die zum Weichen nöthige Zeit ist verschieden und richtet sich nach Art und Alter der Gerste, nach dem Härtegrad des Wassers, der Temperatur desselben (am besten 10—12° R.), nach der Jahreszeit ꝛc. Nach dem gewöhnlichen deutschen Weichverfahren erreicht frische Gerste in 40—70 Stunden, in der kälteren Jahreszeit erst in 3—4 Tagen die gehörige Weiche; bei alterer Gerste werden 6—7 Tage erfordert. Beim Weizen dauert die Zeit des Weichens gewöhnlich nur 24—48 Stunden. Durch das Einweichen verliert die Gerste 1—2% an Gewicht, schwillt aber, indem sie fast ihr halbes Gewicht Wasser einsaugt, um ca. 20% ihres Volumens auf.

2) Das Keimen oder Wachsen. Dasselbe geschieht im Malzkeller auf der Malztenne, Keimtenne oder Wachstenne; letztere besteht entweder aus glattgeschliffenen Sandstein- oder Kalksteinplatten (Kelheimer oder Solnhofener Platten) oder aus gebrannten Backsteinen. Der Boden muß eine etwas geneigte Lage haben, damit das Wasser bei der Reinigung gut ablaufen kann; die Steine oder Platten müssen genau aneinander passen und die Fugen sorgfältig mit Cement ausgestrichen sein, damit keine Körner in die Fugen fallen und dort faulen können. Auch ist es sehr zu empfehlen, die Wände des Malzkellers ringsherum bis ungefähr $^1/_3$—$^1/_2$ Meter über den Boden ebenfalls mit Steinplatten zu belegen oder sorgfältig mit Cementputz zu versehen. Die Lage des Malzkellers muß eine solche sein, daß die Temperatur desselben möglichst gleichmäßig 10—12° R. beträgt.

Das von der Weiche kommende Getreide wird nun auf der Keimtenne so ausgebreitet, daß es gleichmäßig hohe Beete bildet; diese müssen während der Dauer des nun beginnenden Keimprocesses mehrere Male umgelegt werden und zwar so, daß die oben und unten, sowie die an den Rändern gelegenen Körner bei dem neuen Haufen ins Innere zu liegen kommen, während die im alten Haufen im Inneren gelegenen Körner im neuen nach oben, unten und außen zu liegen kommen. Der Grund dieser Anordnung liegt darin, daß sich die Körner im Innern der Beete stark erwärmen und daher schneller keimen als die übrigen; um also ein gleichmäßig gekeimtes M. zu erhalten, ist es unbedingt nöthig, das Umlegen der Haufen (Ausziehen) mit Sorgfalt und Geschick vorzunehmen. Die Beete werden bei dem zweiten und dritten Umlegen immer niedriger gemacht.

Uebrigens hat man in den einzelnen Ländern und Brauereien verschiedene Methoden, nach denen dieser Keimungsproceß geleitet wird; so werden z. B. in einigen Brauereien erst größere und höhere Haufen, Spitzhaufen, gebildet, die alle 6 bis 8 Stunden umgeschaufelt werden; erst wenn die Keimung beginnt, werden diese Haufen zu Beeten ausgebreitet. Auf die nähere Beschreibung der verschiedenen Methoden kann jedoch hier nicht eingegangen werden. Der Beginn der Keimung (nach 2 bis 3 Tagen) zeigt sich an dem weißen Knötchen, welches sich an dem einen Ende des Gerstenkorns bildet und nach und nach bis zur Größe eines Stecknadelknopfes anschwillt; man nennt dies das Spitzen, Aeugeln oder Gutzen der Körner. Den guten Fortgang der Keimung erkennt man daran, daß sich ein angenehmer, erfrischender Geruch aus den Beeten entwickelt, daß alle Körner gleichmäßig keimen und die Farbe der Körner unverändert bleibt. Es brechen dann 2—3 Würzelchen aus jedem Korne hervor (Gabeln der Keime), sobald dieselben die $1^1/_2$ bis $1^1/_2$-fache Länge des Korns erreicht haben, unterbricht man das Keimen. (Beim Weizen läßt man die Würzelchen nicht so lang wachsen.) Die Körner schmecken dann süß und nicht mehr mehlig, die Würzelchen haben sich stark gekrümmt und so miteinander verschlungen, daß mehrere Körner beim Aufheben aneinander hängen bleiben. Der Blattkeim darf niemals zum Vorschein kommen. Der Gewichtsverlust, welchen Gerste während des Keimens erleidet, beträgt gegen 2% und findet

Ehe. Ehe ist ein Vertrag, durch welchen Mann und Frau sich gegenseitig das Recht auf ihre Person zum Zweck der Erzeugung und Erziehung von Kindern übertragen. Die Ehe ist ein Vertrag, weil sie nur durch den Willen der Ehegatten zustande kommt, und sie ist ein Vertrag eigener Art, weil sie nicht wie andere Verträge durch Übereinkunft wieder aufgehoben werden kann. Die Ehe ist ferner ein Vertrag, durch welchen sich Mann und Frau gegenseitig das Recht auf ihre Person übertragen, weil sie nur durch diese Übertragung zustande kommt. Sie ist endlich ein Vertrag zum Zweck der Erzeugung und Erziehung von Kindern, weil sie nur durch diesen Zweck ihre Rechtfertigung findet. Die Ehe ist also ein Vertrag eigener Art, durch welchen sich Mann und Frau gegenseitig das Recht auf ihre Person zum Zweck der Erzeugung und Erziehung von Kindern übertragen.

Ehe. Ehe ist ein Vertrag, durch welchen Mann und Frau sich gegenseitig das Recht auf ihre Person zum Zweck der Erzeugung und Erziehung von Kindern übertragen. Die Ehe ist ein Vertrag, weil sie nur durch den Willen der Ehegatten zustande kommt, und sie ist ein Vertrag eigener Art, weil sie nicht wie andere Verträge durch Übereinkunft wieder aufgehoben werden kann. Die Ehe ist ferner ein Vertrag, durch welchen sich Mann und Frau gegenseitig das Recht auf ihre Person übertragen, weil sie nur durch diese Übertragung zustande kommt. Sie ist endlich ein Vertrag zum Zweck der Erzeugung und Erziehung von Kindern, weil sie nur durch diesen Zweck ihre Rechtfertigung findet. Die Ehe ist also ein Vertrag eigener Art, durch welchen sich Mann und Frau gegenseitig das Recht auf ihre Person zum Zweck der Erzeugung und Erziehung von Kindern übertragen.

Ehe. Ehe ist ein Vertrag, durch welchen Mann und Frau sich gegenseitig das Recht auf ihre Person zum Zweck der Erzeugung und Erziehung von Kindern übertragen. Die Ehe ist ein Vertrag, weil sie nur durch den Willen der Ehegatten zustande kommt, und sie ist ein Vertrag eigener Art, weil sie nicht wie andere Verträge durch Übereinkunft wieder aufgehoben werden kann. Die Ehe ist ferner ein Vertrag, durch welchen sich Mann und Frau gegenseitig das Recht auf ihre Person übertragen, weil sie nur durch diese Übertragung zustande kommt. Sie ist endlich ein Vertrag zum Zweck der Erzeugung und Erziehung von Kindern, weil sie nur durch diesen Zweck ihre Rechtfertigung findet. Die Ehe ist also ein Vertrag eigener Art, durch welchen sich Mann und Frau gegenseitig das Recht auf ihre Person zum Zweck der Erzeugung und Erziehung von Kindern übertragen.

Ehe. Ehe ist ein Vertrag, durch welchen Mann und Frau sich gegenseitig das Recht auf ihre Person zum Zweck der Erzeugung und Erziehung von Kindern übertragen. Die Ehe ist ein Vertrag, weil sie nur durch den Willen der Ehegatten zustande kommt, und sie ist ein Vertrag eigener Art, weil sie nicht wie andere Verträge durch Übereinkunft wieder aufgehoben werden kann. Die Ehe ist ferner ein Vertrag, durch welchen sich Mann und Frau gegenseitig das Recht auf ihre Person übertragen, weil sie nur durch diese Übertragung zustande kommt. Sie ist endlich ein Vertrag zum Zweck der Erzeugung und Erziehung von Kindern, weil sie nur durch diesen Zweck ihre Rechtfertigung findet. Die Ehe ist also ein Vertrag eigener Art, durch welchen sich Mann und Frau gegenseitig das Recht auf ihre Person zum Zweck der Erzeugung und Erziehung von Kindern übertragen.

führten Werke verwiesen werden; speciell diesen Gegenstand behandeln: C. Schneider, „Die Mälzerei. Chemie und Physiologie der Malzbereitung", Leipzig, 1875 und J. E. Thausing, „Theorie und Praxis der Malzbereitung und Bierfabrication", Leipzig, 1877. — Hpe. —

Malzaccise, s. Accise, Biersteuer und Besteuerung.

Malzaufguß, s. v. w. Würze, ein mit Wasser bereiteter Auszug von Malz.

Malzaufschlag, s. Biersteuer und Besteuerung.

Malzauszug, s. Malzextract.

Malzbereitung, s. Malz.

Malzbäder, zur Stärkung schwacher Körper, bereitet man durch langes und starkes Kochen von ca. 4—6 Pfd. Malz auf ein Bad.

Malzboden, der Raum, in welchem das fertige Malz aufbewahrt wird; vergl. Brauerei und Malzhaus.

Malzbonbons, aus Zucker gefertigte, wenn echt, mit Malzauszug versetzte Bonbons; sehr häufig nur aus mit gebranntem Zucker braungefärbten gewöhnlichen Zuckerbonbons bestehend; bekanntes Hustenmittel. — Hpe. —

Malzdarre, bei Brauereien und Brennereien (s. d.). Die Darreinrichtung besteht aus 4 1½—2 Meter hohen Mauern, wovon die 2 Längsmauern 6—7 Meter lang gebaut werden. Die eine Längsmauer ist etwas niedriger als die andere. Auf den Mauern ruhen die Darrbalken und auf diesen wieder die Darrhürden (Darrhorden, Darrrahmen). Die Darrhürden werden am zweckmäßigsten von feingemaschtem Drahtgeflecht (Eisen oder Stahldraht) bereitet. Die Darrbleche, d. h. durchlöcherte Eisenbleche, sind schon nicht so gut und am wenigsten zu empfehlen, aus Haselruthen geflochtene Darrflechten oder gar durchlöcherte Bretter sog. Darrbretter. Die Darrhürden sollten an den Rändern etwas tiefer stehen als in der Mitte. Unter die Darrhürden werden Heizcanäle eingelegt, welche die erhitzte Luft so leiten, daß alle Theile der Hürden dieselbe Temperatur erhalten. Die M.n können bei Dampfbrauereibetrieb mit Dampf, als dem Hitzeerzeuger, geheizt werden. Braucht man hierzu einen besonderen Ofen, so empfiehlt es sich, den Rauch in besonderen Canälen abzuleiten.

Das Ganze ist durch geschlossene Wände vor Wind und Wetter geschützt, die sog. Darrstube, welche zur Ableitung des beim Dörren des Malzes entweichenden Dampfes an der Decke mit Dunstloch oder Röhren zu versehen ist.

Das Dörren des Malzes, indem man es durch schiefliegende erhitzte Rohre laufen läßt, wie solches in Frankreich üblich ist, ist nicht sehr empfehlenswerth, weil nicht alles Malz derselben Temperatur ausgesetzt werden kann. — Blm. —

Malzeinquellen, s. Malzeinteigen u. Malz.

Malzeichen, eingeätzte farbige Figuren oder Namenszüge an einzelnen Körpertheilen.

Malzeinteigen, Malzeinweichen (Einweichen des Malzes), die erste Arbeit bei der Bereitung der Bierwürze, besteht in einer gleichmäßigen Durchfeuchtung des geschrotenen Malzes mit Wasser von gewöhnlicher Temperatur. — Hpe. —

Malzen, Keimen, 1) (vgl. u. Malz), gehört zu den Methoden der Futterbereitung, durch welche das Futter den Thieren schmackhafter und verdaulicher gemacht werden soll und den Verdauungsorganen eine Arbeit abgenommen wird. Das Futter macht schon außerhalb des Thierkörpers das erste Stadium der Verdauung durch. Von Futterstoffen eignen sich Getreidekörner, Hülsenfrüchte, Eicheln und Kastanien zum M. Man verwendet Grünmalz, Luftmalz und für längere Aufbewahrung auch Röstmalz. Ein Verlust an abgebrochenen Keimchen muß möglichst vermieden werden. Vor dem Füttern ist das Darrmalz zu schroten oder zu quetschen. — Wnr. —

2) M. auf kaltem und warmem Schweiß, die höhere oder niedere Temperatur, bei der man die Gerste beim M. keimen läßt; dieselbe läßt sich reguliren, je nachdem man die Haufen oder Beete niedriger oder höher macht. Bei M. auf kaltem Schweiß läßt man die Temperatur nicht über 14° R. steigen und eignet sich diese Methode für eine stärkemehlreiche Gerste; bei M. auf warmem Schweiß dagegen, welches seltener und nur bei specktiger, kleberreicher Gerste angewendet wird, steigt die Temperatur der Haufen bis zu 22° R. — Hpe. —

Malzentkeimungs- und Putzmaschinen (Malzfegen, Malzreinigungsmaschinen, Malzputzmaschinen), Vorrichtungen, welche dazu dienen, die Malzkeime von dem Malz zu trennen und letzteres zugleich vom anhängenden Staube zu befreien. Man hat diese Maschinen von sehr verschiedener Construction, theils solche mit Cylinder, theils mit Kugel oder Scheibe unter Beihülfe des Ventilators, welcher am Ende des schräggiegenden, drehbaren Cylinders wirkt. Die neueren, verbreiteteren Maschinen dieser Art (ohne Ventilator) sind die von König in Speyer und von Gebrüder Noback & Fritze in Prag und Schwalbe & Sohn in Chemnitz; eine solche Maschine mit Bürstvorrichtung (ohne Cylinder) ist die von Duprez in Reims (Vertreter: Theißen in Leipzig). — Hpe. —

Malzer, Derjenige, dem in der Brauerei die Bereitung des Malzes obliegt.

Malzessig, s. Getreideessig.

Malzextract, 1) bei Bieruntersuchungen die Menge nicht flüchtiger Bestandtheile eines Bieres, welche man erhält, wenn man dasselbe unter geeigneten Vorsichtsmaßregeln zur Trockene bringt; 2) eine Waare, gewöhnlich aus nur theilweise vergohrenen, mehr oder weniger concentrirten Bieren bestehend, enthält neben etwas Alkohol noch Maltose (Zucker), Dextrin ꝛc. Manche dieser M.e haben die Consistenz dicker Biere, andere sind syrupsdick. Von einer Dresdner Firma (Gehe & Co.) wird schon seit Jahren ein ausgezeichnetes wirkliches M., nicht Bierextract, in fester Form in den Handel gebracht; es ist ein ungegohrener, wässeriger Auszug von Malzschrot, der im Vacuumapparate zur Trockene gebracht wurde und den man als ein lockeres, aromatisch nach Malz schmeckendes Pulver erhält; es giebt helles aus Luftmalz und dunkles aus Darrmalz. — Hpe. —

Malzfege, s. Malzentkeimungsmaschinen.

Malzgarn, Maltgarn, grobes Garn aus Westfalen.

Malzgeister, Branntwein aus Getreidemalz.

Malzgetränke, alle geistigen Getränke, zu welchen Malz verwendet wird.

Malzhaufen, die auf der Malztenne zum Keimen in regelrechte Haufen geformte Gerste.

Malzhaus, Gebäude, welches zur Bereitung bez. der Aufbewahrung von Malz verwendet wird. Es besteht aus verschiedenen von einander getrennten und am zweckmäßigsten übereinander liegenden Räumen, die aber doch wieder in solcher Weise verbunden sind, daß das Malz, je weiter es in der Fabrication fortschreitet in Folge der Schwere von dem einen Raum, nicht mit Zuhülfenahme von Menschenkräften, in den zunächst darunter liegenden Raum gelangt. In einem M.e sind auf solche Weise vorzusehen: ein Raum zum Aufbewahren des Getreides, ein Quellraum in welchem die Quellbottiche aufgestellt werden, ein Heizraum mit Darren zum Ertödten der Keime, eine Darre und ein Verladungsraum. Es ergiebt sich daraus, daß die M.er am zweckmäßigsten bei verhältnißmäßig kleiner Grundfläche hoch gebaut werden. — Blm. —

Malzkammer, der Raum, welcher zur Aufbewahrung des fertigen, von den Keimen befreiten und geputzten Malzes dient. Vgl. Brauerei und Malzhaus. — Hpe. —

Malzkeime, die beim Malzen des Getreides vorzüglich der Gerste entstehenden Wurzelchen; sie werden entweder durch Treten mittelst Holzschuhen auf das flach ausgebreitete Malz oder besser durch besondere Maschinen von diesem getrennt. Die M. betragen 3—3½ % von dem Gewichte der angewendeten Gerste, je nachdem man sie länger oder kürzer wachsen ließ. — Hpe. —

Sie sind für Jungvieh, Milch- und Mastvieh ein beliebtes Futtermittel, welches in Zusammensetzung und Nährwirkung mit den Hülsenfrüchten und Oelkuchen Aehnlichkeit hat. Wegen ihrer krümlichen, trockenen Beschaffenheit bereitet man die M. vor der Verfütterung in der Weise vor, daß sie mit Schlempe bebrüht oder mit Rübenpreßlingen und ähnlich aufzubewahrenden Materialien in Gruben eingestampft werden. Beim Mangel der genannten Materialen müssen sie mit wässerigem Futter versetzt oder angebrüht werden. Wegen ihres hohen Proteingehaltes sind die M. vortrefflich geeignet, im Futter der Rinder und Schweine ein richtiges Nahrstoffverhältniß herzustellen. Auch Pferden, besonders jungen Fohlen, kann man Hafer mit M.n gemischt zu gleichen Theilen, und Hackfel ohne Schaden geben. Die M. enthalten fast noch einmal so viel Proteinsubstanzen wie der Hafer, der Fettgehalt des letzteren ist aber fast dreimal größer.

Als Futter für Jungvieh leisten die M. beim Absetzen vortreffliche Dienste. C. Lehmann empfiehlt in Stöckhardt's „Chemischer Ackersmann", 1866, den Kalbern mit M.n bis zum Alter von 6 Wochen süße Milch zu geben, dann von 3 zu 3 Tagen ein Liter süße Milch abzubrechen und diese durch ein Liter abgerahmte zu ersetzen. Dabei gebe man ihnen vor jeder Mahlzeit frisch zubereitete M. zur beliebigen Aufnahme, sowie junges Gras oder zartes Heu. Nach Verlauf von einem Monat ist dann die süße Milch zu Ende und kann dann mit der abgerahmten in gleicher Weise zurückgegangen werden, so daß nach Verlauf von einem Monat keine Milch mehr gegeben wird. Sobald ein Kalb 3½ Pfd. M. täglich frißt, müssen dieselben zugewogen werden. Mehr als 4 Pfd. M. pro Tag und Kopf zu reichen, empfiehlt sich nicht. Diese sind kurz vor dem Verfüttern mit kochendem Wasser zu übergießen, daß sie davon gut durchnäßt sind. Mit einer kleinen Prise Salz gemengt, werden die so zubereiteten M. lauwarm den Thieren vorgesetzt.

Vorausgesetzt wird, daß die M. gut sind, d. h. unverdorben, staub- und sandfrei, von heller Farbe. Dunkelbraune stammen von zu stark geröstetem Malz her, sind schwerer verdaulich und werden namentlich von Pferden nicht gern gefressen.

Ueber Nährstoffgehalt, Verdaulichkeit ꝛc. s. Tabelle im Art. Futterberechnung. — Wnr. —

Für Geflügel verwendet man die M. (und die Kleie) mit heißem Wasser angebrüht. Dem Mischfutter ist zur Unterstützung der Knochenbildung etwas Futterknochenmehl und zur Förderung der Verdauung, sowie zur Gesundheiterhaltung der Thiere etwas (jedoch nur wenig) Kochsalz beizufügen. In der Legezeit müssen Körner und Fleischnahrung in den Vordergrund treten. — Schstr. —

M. sind auch ein Düngemittel, um alten Blumenstöcken wieder Kraft zu geben; die M. werden oben auf die Erde gestreut.

Malzkeller, s. Brauerei und Malzhaus.

Malzmehl, fein gemahlenes Malz.

Malzplatz, s. Brauerei und Malzhaus.

Malzputzmaschine, s. Malzentkeimungs- und Putzmaschine.

Malzquetschmaschine, s. Malzschrotmühlen.

Malzraum, s. Brauerei und Malzhaus.

Malzreinigungsmaschine, s. Malzentkeimungs- und Putzmaschine.

Malzriege, in den Ostseeprovinzen s. v. w. Malzdarre.

Malzrenter, Bez. für die Malzdarre mit schrägen Darrflachen.

Malzröstmaschinen, sind einfache Vorrichtungen für Brauereien zum Rösten von Malz behufs Darstellung von Farbmalz. Dieselben sind ganz nach Art der Kaffeeröstmaschinen gebaut von Schmiedeeisen, mit Chamotte ausgelegtem Feuerraum und gußeisernem Gestell. — Hpe. —

Malzsackhalter, zum bequemeren Einfüllen von Malz in Sacke, ohne daß den letzteren Schaden zugefügt wird; sind beschrieben und abgebildet im „Bierbrauer", 8. Band, 1877, S. 135. — Hpe. —

Malzscheibe, s. v. w. Malztenne.

Malzschrot, das gröblich zerkleinerte Malz.

Malzschrotmühlen (Malzquetschen), Vorrichtungen zum Schroten des Malzes; dieselben sind verschiedenartig construirt und bestehen gewöhnlich aus einem sich drehenden Walzenpaare, welches entweder aus glatten Walzen von gleichem Durchmesser und gleicher Umdrehungsgeschwindigkeit besteht, oder aus Walzen von verschiedener

Umdrehungsgeschwindigkeit, endlich hat man auch M. mit geriffelten Walzen. Man hat jetzt auch M. mit selbstthätigem Zählapparat (von Bolzano-Riedinger in Augsburg), die besonders da sehr praktisch sind, wo die Brausteuer nach dem geschrotenen Malze erhoben wird. Bei Beginn der Arbeit wird ein drehbarer Zeiger eines Zifferblattes auf die Zahl des zu schrotenden Malzquantums gerückt, und stellt dann die Mühle, ohne Rücksicht auf den Mehrinhalt der das Malz zuführenden Gosse, das Malzwerk von selbst ab, sobald das beabsichtigte Quantum fertig geschroten ist. Ebenso bleibt der Meß- und Mahlapparat stehen, sobald derselbe einer Reinigung oder Reparatur bedarf. — Ob man M. mit glatten oder geriffelten Walzen verwendet, hängt von der Art des Malzes selbst ab; läßt man den Blattkeim bis zur äußersten Spitze vorschieben, so daß der ganze Kern eine Auflockerung erleidet, so wendet man zweckmäßig glatte Walzen an; solches Malz läßt sich dann gut zum Infusionsverfahren verwenden; wenn dagegen der Blattkeim weniger entwickelt ist, so sind die geriffelten Walzen vorzuziehen, die ein für das Decoctionsverfahren geeignetes Schrot liefern. — Hpe. —

Malzstaub, s. v. w. Malzkeime und der beim Abtreten dieser von den Körnern entstehende Staub.

Malzsyrup, ein aus weißem Zucker und einer filtrirten Malzabkochung durch Einkochen bereiteter Syrup; wird als Mittel gegen Husten verkauft und von den Bienenzüchtern sehr viel zur speculativen Fütterung verwandt. Er ist das beste Mittel, den Wachsbau zu fördern. — Pm. —

Malztenne, s. Malz und Malzhaus.

Malzung, s. v. w. Malzbereitung, Mälzerei, s. Malz.

Malzwendemaschinen, Vorrichtung zum Umwenden des auf den Darren befindlichen Malzes, sind noch nicht sehr verbreitet, weil für die oberen Darren noch nicht völlig zweckentsprechend; für die unteren haben sie sich bewährt. — Hpe. —

Malzzucker, 1) s. v. w. Maltose (s. d.); 2) s. v. w. Malzbonbons (s. d.).

Mamestra, der Name einer Schmetterlingsgattung, von welcher die Arten M. brassicae, Kohleule (s. d.), M. chenopodii, Gänsefußeule (s. d.), M. oleracea, Gemüseeule (s. d.), M. persicariae, Flohkrauteule (s. d.), M. pisi, Erbseneule (s. d.), ein allgemeineres Interesse haben. — Tbg. —

Mammalia, lat., s. Säugethiere; Mammalogie, Säugethierkunde.

Mammad, s. v. w. Mannsmahd (s. d.).

Mammeybaum (Mammea Pl.), Pflanzengattung aus der Familie der Clusiaceae, deren Arten in Amerika und Afrika vorkommen. Die wichtigste Art der Gattung ist der amerikanische M. (Aprikosenbaum von Domingo, M. americana L.), ein in Westindien wachsender, aber auch im tropischen Afrika und Asien cultivirter hoher, schöner Baum mit dichter Krone, kurz gestielten, ovalen, glänzend dunkelgrünen, gegenständigen großen Blättern und mit großen, weißen oder hellrosenrothen, sehr wohlriechenden Blüthen, welche mit Weingeist destillirt das als „eau de créoles" in Westindien so hoch geschätzte Getränk liefern. Die gelben, bis 20 Cmtr. im Durchmesser haltenden Früchte sind unter den Namen „Mameyäpfel, südamerikanische oder wilde Aprikosen" hoch geschätzt, stehen aber doch, wie überhaupt die meisten Tropenfrüchte, unseren europäischen Obstsorten nach. Sie besitzen ein süßes, gelbes, gewürzhaft schmeckendes Fleisch, das roh, häufiger aber mit Zucker, Wein und Gewürzen eingemacht, sowie als Compot genossen wird, auch ein weinartiges Getränk, den sog. Mameywein liefert. Aus dem gummiartigen, in der Rinde befindlichen Balsam wird ein sicheres Mittel gegen die Sandflöhe gewonnen. Auch der in Mexico heimische ausgerandete M. (M. emarginata) und der in Sierra Leone vorkommende afrikanische M. (M. africana Sab.) tragen große eßbare Früchte. Das Holz der meisten Arten wird zum Bauen und zu Tischlerarbeiten benutzt. — Uhlw. —

Mammillaria Haw. (Warzencactus, Brustwarzendistel), Pflanzengattung aus der Familie der Fackeldistelgewächse (Cactaceae), deren durch runden, keulen- oder säulenförmigen, häufig Milchsaft führenden und mit erhabenen Warzen besetzten Stamm charakterisirte Arten meist kleine Blüthen und meist carminrothe eßbare Früchte besitzen. Die M. gehören fast sämmtlich Mexico an und werden bei uns vielfach in Gewächshäusern und Zimmern cultivirt. — Uhlw. —

Mammonist, Geizhals, Irdischgesinnter.

Mammouthbaum (Riesenwellingtonie, Wellingtonia gigantea Lindl., Sequoia gigantea Torrey). In Californien heimisches Nadelholz von außerordentlichen Größenverhältnissen, welches aber nur einen sehr beschränkten Verbreitungsbezirk hat und unter dem Schutz der amerikanischen Regierung, welche das fernere Fällen und Verletzen der Bäume verboten hat, gestellt worden ist. Der Baum wird bis 100 Meter hoch, besitzt blaßgrüne, schuppenförmige, dachziegelförmig um die Zweige stehende Nadeln und eiförmige, einzeln gipfelständige, kleine Zapfen mit zusammengedrückten, beiderseits geflügelten Samen. Sein Holz ist leicht, weich und von röthlicher Farbe. Wegen seiner enormen Raschwüchsigkeit verdient der M., der nicht allein in der adriatischen, sondern auch in der rheinischen, süddeutschen und ungarischen Zone gut im Freien aushält, nicht nur als Parkgehölz, sondern in Gegenden mit milden Wintern auch als Waldbaum angepflanzt zu werden. In Gärten wird er bereits häufig cultivirt (seit 1853). — Uhlw. —

Mammouthwintergerste, s. Gerste.

Mamoudin, persische Silbermünze = 43 Pfg.

Mamoudins, feines gelbes Kammtuch aus der Levante und gedruckte Zeuge aus Ostindien.

Man, 1) ostindisches und persisches Gewicht von je nach Ort verschiedener Größe: 2) in der Mark s. v. w. nur; 3) auf Recepten s. v. w. Manipulus, Handvoll.

Manceps, lat., der Erwerber durch Kauf, der Besitzer, Bürge.

Manchaweine, leichte angenehme, rothe und weiße Weine aus der spanischen Provinz la Mancha. Die rothen aus Pal de Penas gelten für die besten, sie sind dem Burgunder ähnlich;

nächst diesen kommen die von Albacette, Manzanares und Calatrava. — Hpe. —

Manchester, eine Art baumwollener, sammetartiger Zeuge, tritt als eine Nachahmung des echten seidenartigen Sammets auf, wird auch auf ganz ähnliche Weise, wie dieser bereitet. Der schwerste und feinste heißt Sammetmanchester. Seinen Namen hat er von der engl. Stadt M., wo der Hauptsitz der Fabrication ist.

Manchesterpartei, Manchesterschule, Bezeichnung für die Partei in England, welche seiner Zeit, 1839, für die Aufhebung der Kornzölle unter der Führung von Cobden agitirte — „Manchester Times" das Organ und die Stadt Manchester der Sitz der Partei. Der Name ist den liberalen Wirthschaftspolitikern im Sinne von Cobden und Brighton geblieben auch nach der Aufhebung der Kornzölle (vgl. Anti corn league) und neuerdings von ihren politischen Gegnern auf die dem Freihandel zugeneigten deutschen Volkswirthe und überhaupt auf die Freihändler übertragen worden. Die Stadt Manchester selbst ist keineswegs immer Cobden treu geblieben.

Mancipatio, im alten römischen Recht eine feierliche Form der Eigenthumsübertragung; der Act wird vorgenommen in Gegenwart von fünf erwachsenen römischen Bürgern als Zeugen und einem sechsten, der eine Waage hält, libripens, unter Förmlichkeiten, die genau vorgeschrieben sind. Die M. ist nur bei gewissen Gegenständen zulässig, die eben deshalb res mancipii heißen. Es sind dies italische Grundstücke, Sclaven, einheimische Zug- und Lastthiere, ländliche Grunddienstbarkeiten ꝛc. Der Begriff der M. und das, was mit ihm zusammenhängt, gehört der Rechtsgeschichte an. — Hbg. —

Mancipium, 1) eine dem römischen Recht eigenthümliche Gewalt; 2) das dieser Gewalt Unterworfene, z. B. Sclaven; vgl. auch Mancipatio. — Hbg. —

Manco, ital., im Handel das Fehlende, der Abgang der Waaren.

Mandarinen, 1) Beamtenadel in China; 2) Bezeichnung für die Kühe, mit welchen man die zu den Stiergefechten bestimmten wilden Stiere in Gehege lockt.

Mandarinöl, ein dem Citronenöl sehr ähnlich riechendes, aus den Fruchtschalen von Citrus Bigaradia chinensis und Citrus myrtifolia gewonnenes ätherisches Oel. — Hpe. —

Mandat, 1) Auftrag. Durch Ertheilung und Uebernahme eines M.s kommt ein Vertrag zu Stande, welcher für den Auftraggeber, mandans, wie für den Beauftragten, Mandatar, Verpflichtungen erzeugt. Gegenstand des M.s kann jede erlaubte Thätigkeit sein, z. B. Führung eines Processes (Rechtsanwalt); es giebt auch Generalmandatare. Das M. ist zwar an sich unentgeltlich, die Zusagung und Annahme eines Honorars ist aber dabei häufig und zulässig. Die Handlung des Beauftragten verbindet Dritten gegenüber den Auftraggeber und hat Gültigkeit wie dessen eigene Handlung. Der Beauftragte ist verantwortlich, wenn durch seine Nachlässigkeit, culpa (s. Grade der culpa), der mandans zu Schaden kommt. Was der Mandatar zur Ausführung oder auf Grund des M.s erhalten hat, muß er, soweit es nicht dem Auftrag gemäß verbraucht ist, wiedergeben. Dagegen kann er den Ersatz von Aufwendungen, die er in Ausführung des M.s gemacht hat, sowie von Schaden, der ihn bei Ausführung desselben betroffen hat, fordern, ebenso ein etwa bedungenes Honorar. Jeder Theil kann das M. kündigen; auch wird das Mandatsverhältniß durch den Tod eines Theils beendigt.

Diese allgemeinen Sätze, welche das Mandatsverhältniß im gemeinen Recht bestimmen, galten im Wesentlichen auch in anderen Rechten. Nach preuß. Landrecht kann der Mandatar, auch wenn keine Belohnung ausbedungen ist, doch solche fordern, wenn dies ausdrücklich gesetzlich bestimmt ist oder die aufgetragene und vorgenommene Handlung zum Gewerbe des Mandatars gehört. Zu gewissen Handlungen braucht der Bevollmächtigte Specialvollmacht; andererseits haben gewisse Verwandte, Verwalter, Dienstpersonal in Ansehung der ihnen anvertrauten Geschäfte eine sog. vermuthete Vollmacht. Ueber das M. im Handelsrecht vgl. Auftrag.

2) M. im früheren Civilproceß s. v. w. Zahlungsbefehl (s. Mahnverfahren), im früheren Strafproceß s. v. w. Strafbefehl, policeiliches oder richterliches M., das bei Uebertretungen und geringen Vergehen angewandt wurde (s. Strafbefehl). — Hbg. —

Mandaten, Bez. für das französische Papiergeld (mandats) zur Zeit der Directorialregierung, welches die auf Null reducirten Assignaten ersetzen sollte, aber bald durch die Rescriptions métalliques selbst wieder ersetzt werden mußten. Man hatte davon für 2400 Mill. angefertigt.

Mandel, 1) bei Waaren, welche nach der Zahl verkauft werden, z. B. Obst, Eier ꝛc. ist eine M. = 15 Stück (die große M. = 16 St.), 4 M. = 1 Schock; 2) M. Pistazien, s. Pistazienmandel; 3) die Frucht des Mandelbaums (s. d. und u. Mandeln); 4) s. v. w. Mangel, Rolle, eine Maschine, um Wäsche und Zeuge zu glätten; 5) in der Landwirthschaft 15 Garben, welche auf dem Felde so zusammengelegt werden, daß 1 Garbe den Haufen oben schließt, um den Regen abzuleiten, s. Ernte, Hutmandel und Kreuzmandel.

Mandelaprikosen, Aprikosen der Provence, in Südfrankreich vorkommende, mehr verwilderte als cultivirte Aprikosengehölze, mit kleinen Blättern, geringen Früchten aber süßen Samen, während die Kotyledonen unserer edlen Aprikosensorten bitter sind. Das Fleisch ist ohne Wohlgeschmack und ohne Werth, dagegen sammelt man die Kerne und bringt sie als Mandeln in den Handel. — Sie sind viel wohlfeiler als echte Mandeln und werden von Conditoren gern benutzt, auch zur Gewinnung von Mandelöl verwendet. — Ldm. —

Mandelbaum (Amygdalus L.), Pflanzengattung aus der Familie der Mandelgewächse (Amygdalaceae) und der 12. Classe 1. Ordnung des

Linné'schen Systems. Der Mehrzahl der Arten nach in Asien heimische Sträucher oder sommergrüne, unbewehrte Bäume mit länglich-lanzettlichen Blättern, einzeln oder paarweise aus seitenständigen, blattlosen Knospen hervorgehenden, kurzgestielten, mit oder vor dem Laubausbruche aufblühenden Blüthen und mit Steinfrüchten, deren Fleisch nicht saftig ist und bei der Reife unregelmäßig aufspringt. Wichtigste Arten:

1) Die Zwergmandel (Strauchmandel, A. nana L.), ein aufrechter, höchstens 1 Meter hoher, durch Cultur aber zu einem bis fast 3 Meter Höhe erreichenden Bäumchen werdender Kleinstrauch, der wild in Niederösterreich, Ungarn und Siebenbürgen wächst, seine Westgrenze in Niederösterreich, die nördl. Grenze aber in Ungarn (bei Kaschau) erreicht und südlich bis in die Türkei, ostwärts aber durch Mittel- und Südrußland bis Kaukasien und durch ganz Sibirien und Dahurien verbreitet ist. In ganz Deutschland und Oesterreich wird er in mehreren Varietäten als Zierstrauch cultivirt und gedeiht noch in Livland prächtig. Blätter kurzgestielt, länglich-lanzettlich oder verkehrt-eilanzettlich, in den Blattstiel verschmälert, drüsenlos gesägt; Blüthen im April fast gleichzeitig mit dem Laubausbruche, ziemlich groß, fast sitzend, zahlreich, die ruthenförmigen Aeste fast überdeckend, mit röhriger Blüthenachse und pfirsichrothen oder weißen Blumenblättern. Steinfrucht zusammengedrückt, filzig, eiförmig, mit flachgefurchtem Steinkern und kleinen, bitteren, ungenießbaren Samen, welche in Rußland statt der bitteren Mandeln verwerthet werden.

2) Der gemeine M. (A. communis L.), ein 5—10 Meter hoch werdender Baum, dessen Vaterland angeblich in Asien (Syrien oder dem Kaukasus), nach Anderen aber in Nordafrika zu suchen ist und der jetzt in Asien und der ganzen Mittelmeerzone, Dalmatien, Kroatien, Istrien, Tyrol, den Rheinlanden und in Mittel- und Süddeutschland, ja selbst noch in Norwegen cultivirt wird, in den letztgenannten Ländern aber nicht mehr seine Früchte reift oder doch wenigstens nur sehr wenig lohnende Erträge giebt. Blätter elastisch oder länglich-lanzettlich, am Grunde abgerundet oder verschmälert, fein gekerbt-gesägt, kahl, glänzend hellgrün, 4—10 Cmtr. lang und 2—2.5 Cmtr. breit; Blattstiel bis 2.5 Cmtr. lang, mit großen Drüsen, so lang oder länger als der Grunddurchmesser des Blattes. Blüthen groß, kurzgestielt, mit becherförmiger, glänzend purpurrother Blüthenachse; Kelch kahl, grünlichroth; Blumenkrone weiß bis hellrosenroth; Blüthen je nach dem Lande von Februar bis April, vor dem Laubausbruch erscheinend. Die im August und September reifenden Steinfrüchte, die sog. Mandeln, variiren in Größe, Form, Beschaffenheit der Schale und im Geschmack sehr und es werden dementsprechend 3 Hauptvarietäten des gemeinen M.s unterschieden, nämlich: a. die süßen Mandeln (A. communis var.) (dulcis), b. die bitteren Mandeln (A. communis var. amara) und die Knackmandel oder Krachmandel (A. communis var. dulcis fragilis), welche aber nicht selten in einander übergehen und wieder zahlreiche Spielarten unterscheiden lassen. Das zähe, fast pergamentartige, außen filzige Perikarp der Mandel öffnet sich zur Reifzeit durch einen seitlichen Riß und löst sich von der löcherig-grubigen Steinschale ab, die verschieden dick ist. In dieser Steinschale liegt der große Samen (selten 2), der eiweißlos ist und nur aus 2 fettreichen Samenlappen und dem Würzelchen besteht. In den bitteren Mandeln, welche übrigens wohl der ursprünglichen Stammpflanze am nächsten stehen und stark bitter schmecken, findet sich Amygdalin und Emulsin und zwar findet sich ersterer Körper in den parenchymatischen, letzterer aber in den zarten Gefäßbündelelementen, und es soll hierauf die Erscheinung zurückzuführen sein, daß die bitteren Mandeln erst dann Blausäure und Bittermandelöl entwickeln, wenn ihr Gewebe beim Zerkleinern zerstört wird. Die süßen Mandeln dagegen, welche sich äußerlich von den bitteren nicht sicher unterscheiden lassen und süß, ölig und schleimig schmecken, enthalten über 50% fettes Oel, 6% Traubenzucker, 24% Eiweißkörper ꝛc. Von den Mandelsorten des Handels sind die Malagamandeln die besten, die aber selten zu uns kommen, dann folgen die großen, weißen, wohlschmeckenden, braungelblichen oder gelbbestäubten span. Mandeln, hierauf die kleineren, länglichen franz., deren beste aus der Provence kommen und dann die runden, dicken ital. Mandeln. Die meisten Krachmandeln kommen aus der Provence, sowie aus Sicilien und Neapel. Die geringeren Sorten von Mandeln dienen zur Erzeugung von Mandelöl und Bittermandelöl, und werden zu diesem Zwecke besonders von Marocco, Tripolis und Algier aus in den Handel gebracht. Das Mandelöl, welches vornehmlich in der Medicin und in der Parfümerie verwendet wird, wird sowohl aus bitteren, wie aus süßen Mandeln dargestellt, während die bei der Oelpressung aus bitteren Mandeln zurückbleibenden Oelkuchen weiter auf Bittermandelöl ausgenutzt werden. Letzteres wird in der Medicin, der Liqueurfabrication und am stärksten wohl zum Parfümiren der Cocosnußseifen angewendet. Die besseren, aus Spanien, Portugal, Südfrankreich und Italien in den Handel kommenden Mandelsorten dienen zum Genusse, bilden einen beliebten Zusatz zu den verschiedenartigsten Backwerken und Speisen und werden roh, geröstet und überzuckert gegessen. Die bitteren Mandeln aber sind giftig und werden in der Parfümerie viel gebraucht, dienen aber auch in geringeren Mengen als Gewürz.

3) A. Persica L., s. Pfirsich. — Uhlw. —

Der M. mit süßen und der mit bitteren Früchten verhalten sich hinsichtlich ihrer Culturbedingungen ganz gleich und sind specifisch nicht verschieden. Da aus den süßen Mandeln größtentheils Bäume erwachsen, welche bittere Mandeln liefern, während Bäume, die aus bitteren Mandeln erzogen werden, stets bittere Mandeln hervorbringen, kann man mit einigem Recht die Bäume, welche bittere Mandeln tragen, als die ursprünglich wilde Art auffassen. Die Knackmandel ist eine Süßmandel. Es giebt aber auch Knackmandeln mit bitteren Samen, die für die Cultur von untergeordneter Bedeutung sind. Außer den den echten M.en entstammenden

Kunstliteratur.

Kunstchronik. Wochenschrift für Kunst und Kunstgewerbe. Red. v. Ludwig Pietsch. Leipzig, Seemann. Jährlich 26 Nummern à 1½ Bogen. 4. Preis 12 Mk. — Die Kunstchronik ist ein Blatt, das sich in seiner Haltung und Ausstattung an die Zeitschrift für bildende Kunst anschließt, aber in kürzerer Form und in rascherer Folge erscheint. Sie bringt Berichte über Ausstellungen, Sammlungen, Kunstvereine, Künstlergesellschaften, Kunstgewerbe, Kunstliteratur, Personalnachrichten, Nekrologe, Preisausschreiben, Kunstauktionen, Kunstmarkt, Vermischtes, Inserate. Die Illustrationen sind Holzschnitte, Radirungen, Lichtdrucke, Photographien. Die Nummern vom 1. Oktober 1865 bis 1. Oktober 1866 enthalten: Ausstellungen in Berlin, Dresden, Düsseldorf, Frankfurt a. M., Hamburg, Karlsruhe, Leipzig, München, Wien, Zürich. Sammlungen in Berlin, Dresden, Frankfurt a. M., Leipzig, München, Wien. Kunstvereine in Berlin, Dresden, Düsseldorf, Frankfurt a. M., Hamburg, Leipzig, München, Wien. Künstlergesellschaften in Berlin, Dresden, Düsseldorf, Frankfurt a. M., Hamburg, Leipzig, München, Wien. Kunstgewerbe in Berlin, Dresden, Frankfurt a. M., Leipzig, München, Wien. Kunstliteratur in Berlin, Dresden, Düsseldorf, Frankfurt a. M., Leipzig, München, Wien. Personalnachrichten in Berlin, Dresden, Düsseldorf, Frankfurt a. M., Hamburg, Leipzig, München, Wien. Nekrologe in Berlin, Dresden, Düsseldorf, Frankfurt a. M., Hamburg, Leipzig, München, Wien. Preisausschreiben in Berlin, Dresden, Düsseldorf, Frankfurt a. M., Leipzig, München, Wien. Kunstauktionen in Berlin, Dresden, Düsseldorf, Frankfurt a. M., Leipzig, München, Wien. Kunstmarkt in Berlin, Dresden, Düsseldorf, Frankfurt a. M., Leipzig, München, Wien. Vermischtes in Berlin, Dresden, Düsseldorf, Frankfurt a. M., Hamburg, Leipzig, München, Wien. Inserate in Berlin, Dresden, Düsseldorf, Frankfurt a. M., Hamburg, Leipzig, München, Wien. Illustrationen in Berlin, Dresden, Düsseldorf, Frankfurt a. M., Hamburg, Leipzig, München, Wien.

von beinahe gleicher Größe, weshalb solche Gesteine häufig mit dem Collectivnamen Mandelstein belegt werden, während sie wieder in anderen Fällen vereinzelt vorkommen und von verschiedener Größe. Die M sind Secretionsformen und dadurch entstanden, daß in dem zähflüssig geschmolzenen, noch glühenden Eruptivgesteine Dampf- und Gasblasen eingeschlossen waren, die dann nach der Erkaltung hohle Räume bildeten, in welche durch Infiltration von außen gelöste Mineralsubstanzen eindrangen und die Hohlräume ganz oder theilweise ausfüllten; im ersteren Falle nennt man sie compacte M. Die Zahl der Mineralien, die man als mandelbildendes Material beobachtet hat, ist sehr groß und findet man M., die nur ein Mineral enthalten, häufiger aber solche, in denen viele vorkommen, die nach und nach zur Ablagerung gelangten. Diese Mineralien sind theils amorph, theils krystallinisch; am häufigsten beobachtet man als mandelbildende Mineralien: Kalkspath, Braunspath, Chalcedon, Achat, Jaspis, Amethyst, Bergkrystall, Zeolithe, Grünerde ꝛc. — Hpe. —

5) M. (Tonsillae), wallnußgroße Körper (bei großen Hausthieren) an jeder Seite des Gaumensegels, gebildet durch Anhäufung von Schleimdrüsen. Die Ausführungsgänge letzterer münden in eine in der Nähe des Zungengrundes gelegenen Vertiefung. — Bmr. —

Mandelöl, 1) ätherisches, s. Bittermandelöl; 2) fettes, das in den bitteren und süßen Mandeln enthaltene fette Oel, wird namentlich durch Pressen der ersteren bereitet, da der hierbei erhaltene Preßrückstand noch zur Bereitung von ätherischem Bittermandelöl benutzt werden kann. Das fette M. gehört zu den feinsten fetten Oelen, es ist blaßgelblich, dünnflüssig, völlig klar und durchsichtig, fast geruchlos und von mildem, reinem Geschmack. Das spec. Gew. ist = 0.917 bis 0.920, bei —16° C. wird das M. trübe und erstarrt bei — 20 ° C. In kochendem Alkohol ist das M. löslich. Zwischen den fetten Oelen der bitteren und süßen Mandeln ist ein geringer Unterschied, indem sich beide bei der Elaidinprobe (s. Oele) verschieden verhalten; das Oel aus süßen Mandeln erstarrt nämlich früher und fast vollständig, während das der bitteren erst ca. 12 Stunden später erstarrt und die Erstarrung ist um so unvollkommener, je kleiner die bitteren Mandeln waren. Das M. wird sowohl in Apotheken, als auch als feines Haaröl verwendet. — Hpe. —

Mandelsäure, eine aus dem Amygdalin der bitteren Mandeln durch Einwirkung von concentrirter Salzsäure entstehende organische Säure, farblose, sauer schmeckende Krystalle bildend; findet sich nach dem Genusse im Urin als Hippursäure wieder. — Hpe. —

Mandelseife, s. Seife.

Mandelstein, eigentlich keine besondere Gebirgsart, sondern eine verschiedenen Gebirgsarten zukommende Gesteinsform, durch das Vorhandensein vieler Mandeln (s. d. 4) ausgezeichnet. Gewöhnlich versteht man aber unter M. den Melaphyrmandelstein. — Hpe. —

Mandelsteinartiger Melaphyr, s. Melaphyrmandelstein.

Mandelsteinartige Structur (Amygdaloidische Structur), eine bestimmte Ausbildungsform gewisser Gesteine, die am häufigsten bei Melaphyren, aber auch bei Basalten, Phonolithen, Aphaniten und Diabasen angetroffen wird und durch das Vorhandensein zahlreicher Mandeln (s. d.) gekennzeichnet wird. — Hpe. —

Mandelsteinporphyr, Gesteine von mandelsteinartiger Structur, die jedoch nicht zu den Porphyren gehören, sondern jetzt zu den Melaphyren und Aphaniten gerechnet werden. Ein früher auch als M. bezeichnetes Gestein aus dem Granitgebiete östlich von Dresden wurde von G. Jentzsch mit dem besonderen Namen Amygdalophyr belegt. — Hpe. —

Mandelstiege, Wendeltreppe, s. v. w. Hohltreppe, s. Treppe.

Mandelteig, zu Torten und kleinem Backwerk, stellt man her mit ½ Kilo heißen Mandeln, welche gebrüht, geschält, getrocknet, mit 8 Eiern fein gerieben, mit ½ Kilo Zucker vermischt und mit allmählich hinzugeschlagenen 24—30 Eidottern eine halbe Stunde zu Schaum gerührt werden. Alsdann wird der feste Schnee der Eiweiße und 100 Gr. feines Mehl langsam durch die Masse gezogen.

Mandelweide, s. Weide.

Mandelzehnt, s. v. w. Garbenzehnt.

Mandibeln, Mandibulae, die Oberkiefer der Insecten.

Mandragora, s. Alraun.

Mandrise, feines, schön grün geadertes und zu feinen Tischlerarbeiten sehr brauchbares Holz, wächst in Madagascar und ist dem Mahagonyholz (s. d.) ähnlich.

Manéchal, blau, Keltertraube. Frankreich (Ardèche). Blatt mittelgroß, beinahe rund, wenig eingeschnitten, sehr wollig, Traube ziemlich groß, ästig, konisch, etwas dicht, Beere mittelgroß, rund, blau, bedustet, spätreifend.

Manège, 1) s. v. w. Reitbahn, Reitschule; 2) Handlungsweise, besonders im üblen Sinne.

Mangalin (Mangal), ostindisches Perlengewicht in Madras = 0.3888 Gramm.

Mangan (Manganesium, Braunsteinmetall), metallischer Grundstoff, findet sich mit Ausnahme geringer Mengen in einigen Meteoreisenmassen nirgends unverbunden in der Natur; es besitzt, aus seinen Verbindungen abgeschieden, einen weißgrauen, ins Röthliche spielenden Metallglanz, ist polirfähig, sehr hart, so daß es Glas und Stahl ritzt, ist spröde, nicht magnetisch, läuft beim Erhitzen der Luft mit ähnlichen Farben an, wie der Stahl. Es ist höchst strengflüssig und schmilzt nur in der Weißglühhitze. Beim Erhitzen an der Luft oxydirt sich das M. sehr schnell, während es sich bei gewöhnlicher Temperatur ziemlich lang blank hält. Das chemische Zeichen des M.s ist Mn, das Aequivalent 27.5, das Atomgewicht 55.0. Das M. wird für sich allein nicht verwendet, doch ist es ein Bestandtheil des Ferromangans (s. d.) und der Manganbronce. — Das M. kommt

in der Natur hauptsächlich mit Sauerstoff, seltener mit Schwefel verbunden vor; die Sauerstoffverbindungen sind ziemlich mannigfaltig und bilden zum Theil die sog. Manganerze; auch Mangancarbonat, -Phosphat und -Silicat finden sich in der Natur. In kleinen Mengen ist das M. sehr verbreitet, es ist ein häufiger Begleiter des Eisens und vicarirt theilweise für dieses in vielen Carbonaten und Silicaten, sowie auch für Magnesium. Man trifft daher das M. in vielen Gebirgsarten, meist aber nur in kleiner Menge an, und ist es gewöhnlich neben dem Eisen die Ursache der braunen Farbung bei der Verwitterung derselben. Auch im Ackerboden, in Mineralwässern und vielen Pflanzenaschen sind kleine Mengen M. enthalten. — Hpe. —

Manganalaun, ein bis jetzt nur in der Lagoabai in Südafrika gefundenes Mineral aus MnO, SO_3 + Al_2O_3, 3 SO_3 + 24 HO bestehend.

Manganbioxyd, s. Manganverbindungen.

Manganblende, Manganglanz, ein grauschwarzes, metallglänzendes, aus 63.3 Mangan und 36.7 Schwefel bestehendes Mineral (Mn S) theils derb, theils krystallinisch. — Hpe. —

Manganbronce, in neuerer Zeit aufgekommene, messinggelbe, hämmerbare, sehr zähe Legirung aus ungefähr 15 Th. Kupfer, 4 Th. Mangan und 1 Th. Zink bestehend; soll sich zu Blech auswalzen und zu Draht ziehen lassen. — Hpe. —

Mangancalcit, s. Manganspath.

Mangancarbonat, s. Kohlensaures Manganoxydul.

Manganeisengranat, s. Eisengranat.

Manganepidot, s. Epidot und Piemontit.

Manganerze, s. Manganverbindungen und Braunstein.

Manganglanz, s. Manganblende.

Manganhyperoxyd, Manganit, s. Manganverbindungen.

Mangankiesel, Kieselmangan, s. Rhodonit.

Manganmonoxyd, s. Manganverbindungen.

Manganneusilber, ein Argentan, in welchem das Nickel durch Mangan ersetzt ist.

Manganoxyde, Mangansäure, Mangansalze, s. Manganverbindungen.

Manganspath, Dialogit, ein in rhomboëdrischen Krystallen, häufiger aber in derben Massen von körniger Textur vorkommendes Mineral, besteht aus kohlensaurem Manganoxydul, dem häufig kleine Mengen der Carbonate des Kalks, Eisens und der Magnesia beigemengt sind. Das Mineral ist rosenroth bis himbeerroth, durchscheinend, glasglanzend. Die Härte ist 3.5 bis 4.5; das spec. Gew. 3.3 3.6. Findet sich im Erzgebirge, in den Pyrenäen, in Ungarn ꝛc. Eine besondere, rhombisch krystallisirende Varietät des M.s mit einem größeren Gehalte von Kalk- und Magnesiacarbonat hat Breithaupt Manganocalcit genannt. — Hpe. —

Mangansulphat, s. Schwefelsaures Manganoxydul.

Mangansesquioxyd, s. Manganverbindungen..

Manganverbindungen, die chem. Vereinigungen des Mangans (s. d.) mit anderen Grundstoffen. Mit dem Sauerstoff kann sich das Mangan in nicht weniger als 6 verschiedenen Verhältnissen vereinigen. Diese Oxyde des Mangans sind:

		Mangan		Sauerstoff
1)	MnO, Manganoxydul . . .	27.5	:	8
2)	Mn_2O_3, Manganoxyd . . .	55.0	:	24
3)	Mn_3O_4, Manganoxyduloxyd .	82.5	:	32
4)	MnO_2, Manganhyperoxyd .	27.5	:	16
5)	MnO_3, Mangansäure . . .	27.5	:	24
6)	Mn_2O_7, Uebermangansäure .	55.0	:	56

1) Das Manganoxydul (Manganmonoxyd) ist eine starke Salzbasis und bildet mit dem Wasser das Manganoxydulhydrat (MnO, HO), ein weißes, an der Luft schnell dunkelbraun werdendes Pulver und mit den Säuren die Manganoxydulsalze; dieselben sind entweder farblos, oder blaßrosenroth, theils in Wasser löslich, theils darin unlöslich. Die Lösungen verändern Pflanzenfarben nicht und schmecken zusammenziehend metallisch. Die Mangansalze haben große Neigung mit Ammoniaksalzen leicht lösliche Doppelsalze zu bilden und gleichen hierin den Magnesiasalzen. Das reine Manganoxydul kennt man sowohl als hellgrünes Pulver als auch in Form diamantglänzender smaragdgrüner Krystalle. Die wichtigsten Mangansalze sind das Mangancarbonat (s. Kohlensaures Manganoxydul) und das Mangansulphat (s. Schwefelsaures Manganoxydul); Mangansilicat ist ein Bestandtheil mehrerer Mineralien, so namentlich des Mangankiesels, Helvins ꝛc.

2) Manganoxyd (Mangansesquioxyd), findet sich in der Natur unverbunden als Braunit, sowie mit Wasser verbunden (Manganoxydhydrat) als Manganit. Künstlich dargestellt ist das Manganoxyd ein schwarzes, unlösliches Pulver, das Manganoxydhydrat ein dunkelbraunes Pulver. Dieses Oxyd ist eine sehr schwache Basis und verbindet sich nur mit wenigen Säuren zu sehr leicht zersetzbaren Salzen.

3) Das Manganhyperoxyd findet sich in der Natur als Braunstein (s. d.) und im Psilomelan; man kann dieses Oxyd jedoch auch künstlich herstellen, es ist dann ein schwarzes, in Wasser unlösliches Pulver, seine Verbindung mit Wasser dagegen, das Manganhyperoxydhydrat, ist braun. Mit Säuren ist dieses Oxyd nicht verbindbar, sondern wird durch dieselben zersetzt: mit Salzsäure entwickelt es Chlor; beim Glühen des Hyperoxydes entweicht Sauerstoff.

4) Manganoxyduloxyd, dieses wird in der Natur als Schwarzmanganerz (s. d.) gefunden und kann auch künstlich durch Glühen von Braunstein dargestellt werden.

5) Mangansäure (Mangantrioxyd), ist im freien Zustande nicht bekannt, sondern nur in Verbindung mit Basen. Am bekanntesten ist das mangansaure Kali (Kaliummanganat, Kali manganicum), gewöhnlich mineralisches Chamäleon (Chamaeleon minerale) genannt, weil die schön dunkelgrüne Farbe wegen seiner wässerigen Lösung an der Luft durch Oxydation in Dunkelviolettroth übergeht. Das Natronsalz der Man-

Bekanntmachung
Gemäß § 2 Abs. 1 der Verordnung über die Bestellung amtlicher Preisprüfer vom 3. Juni 1936 (RGBl. I S. 469) bestelle ich hiermit für den Bezirk der Stadt Neuhausen a. d. Elbe
Herrn Wilhelm Kranz, Kaufmann, Neuhausen a. d. Elbe, Bahnhofstraße 14,
zum amtlichen Preisprüfer.
Neuhausen a. d. Elbe, den 12. Juni 1936
Der Bürgermeister
Dr. Hellmuth Sauer

Bekanntmachung
Gemäß § 2 Abs. 1 der Verordnung über die Bestellung amtlicher Preisprüfer vom 3. Juni 1936 (RGBl. I S. 469) bestelle ich hiermit für den Bezirk der Stadt Neuhausen a. d. Elbe
Frau Elisabeth Kranz, Kaufmann, Neuhausen a. d. Elbe, Bahnhofstraße 14,
zum amtlichen Preisprüfer.
Neuhausen a. d. Elbe, den 12. Juni 1936
Der Bürgermeister
Dr. Hellmuth Sauer

Bekanntmachung
Gemäß § 2 Abs. 1 der Verordnung über die Bestellung amtlicher Preisprüfer vom 3. Juni 1936 (RGBl. I S. 469) bestelle ich hiermit für den Bezirk der Stadt Neuhausen a. d. Elbe
Herrn Wilhelm Kranz, Kaufmann, Neuhausen a. d. Elbe, Bahnhofstraße 14,
zum amtlichen Preisprüfer.
Neuhausen a. d. Elbe, den 12. Juni 1936
Der Bürgermeister
Dr. Hellmuth Sauer

Bekanntmachung
Gemäß § 2 Abs. 1 der Verordnung über die Bestellung amtlicher Preisprüfer vom 3. Juni 1936 (RGBl. I S. 469) bestelle ich hiermit für den Bezirk der Stadt Neuhausen a. d. Elbe
Frau Elisabeth Kranz, Kaufmann, Neuhausen a. d. Elbe, Bahnhofstraße 14,
zum amtlichen Preisprüfer.
Neuhausen a. d. Elbe, den 12. Juni 1936
Der Bürgermeister
Dr. Hellmuth Sauer

Bekanntmachung
Gemäß § 2 Abs. 1 der Verordnung über die Bestellung amtlicher Preisprüfer vom 3. Juni 1936 (RGBl. I S. 469) bestelle ich hiermit für den Bezirk der Stadt Neuhausen a. d. Elbe
Herrn Wilhelm Kranz, Kaufmann, Neuhausen a. d. Elbe, Bahnhofstraße 14,
zum amtlichen Preisprüfer.
Neuhausen a. d. Elbe, den 12. Juni 1936
Der Bürgermeister
Dr. Hellmuth Sauer

Bekanntmachung
Gemäß § 2 Abs. 1 der Verordnung über die Bestellung amtlicher Preisprüfer vom 3. Juni 1936 (RGBl. I S. 469) bestelle ich hiermit für den Bezirk der Stadt Neuhausen a. d. Elbe
Frau Elisabeth Kranz, Kaufmann, Neuhausen a. d. Elbe, Bahnhofstraße 14,
zum amtlichen Preisprüfer.
Neuhausen a. d. Elbe, den 12. Juni 1936
Der Bürgermeister
Dr. Hellmuth Sauer

Ausfuhrzoll Rs. 1,25 pro Kilo. Ausfuhr v. Gummi u. Balata ist frei. Ausfuhr v. Kautschuk ist verboten. Ausfuhr v. Kautschuk-Abfällen ist frei. Ausfuhr v. Kautschuk-Schuhen ist frei. Ausfuhr v. Kautschuk-Schuhen ist frei. Ausfuhr v. Kautschuk-Schuhen ist frei.

Herstellung feiner Backwerke und Mehlspeisen und durch Vermischung mit anderen conservirten Genußmitteln zur Bereitung zahlreicher Handelsartikel, wie z. B. der aus einem Gemenge sehr feiner Tapioca mit zerkleinerten und getrockneten gelben Rüben bestehenden „Tapioca Crecy" ꝛc. Die Blätter werden als Gemüse genossen und selbst der scharf giftige Milchsaft, durch Kochen mit Pfeffer unschädlich gemacht, als Würze zu Fleischspeisen benutzt, während aus dem frischen Safte ein berauschendes Getränk hergestellt wird und die Wurzeln und Samen auch medicinisch wirksam sind.

2) Der süße M. (M. Aipi Pohl), ein ebenfalls in Brasilien heimischer und vielfach im tropischen Amerika cultivirter Strauch, hat ganz dieselbe Verwendung wie vorige Art, erfordert aber weniger Vorbereitungen, da die Wurzeln giftfrei sind. Die aus ihnen bereitete Tapioca ist schmutzig gelb und kommt nur selten auf den europäischen Markt.

3) Der buchtige Maniokstrauch (M. Janipha Pohl, Jatropha Janipha L.), ein bis 4 Meter hoch werdender südamerikanischer Strauch, besitzt als süße Cassaven bekannte Knollen, welche ebenfalls Tapioca liefern und geröstet oder gebraten häufig genossen werden. Die Cultur der Pflanze ist nicht so ausgedehnt wie die von M. utilissima. —Uhlw.—

Manipulation, lat., die Behandlung, Betastung, Befühlen.

Mann, 1) ursprünglich s. v. w. Mensch (der gemeine M.); 2) männliche erwachsene Person; 3) als Männchen bei Thieren das männliche Geschlecht; 4) s. v. w. Ehemann; 5) s. v. w. Ritter, Lehnsträger und auch Soldat; 6) der Cavallerist im Gegensatz zum Pferde; 7) jagdlich, s. Voller M.; 8) s. v. w. Händler oder Führer, in Zusammensetzungen: Handelsmann, Bootsmann, Fuhrmann; 9) seemännischer Ausdruck für Schiff „letzter M.", s. v. w. das letzte Schiff in einer Linie.

Manna, helle, zuckerhaltige, erhärtende, an Stelle von Gummi aus der Rinde junger Stämme und Zweige austretende Massen, welche Mannit enthalten, im Handel vorkommen und meist nach Einschnitten oder Insectenstichen hervortreten. Die bekannteste Mannasorte ist die Eschenmanna, welche in großen Mengen von der Mannaesche (Fraxinus Ornus L.) gewonnen wird, einem Baume, der behufs der Mannagewinnung besonders in Sicilien cultivirt wird. Diese M. kommt in großen Mengen von Italien aus in den Handel und wird durch Ende Juli gemachte Rindeneinschnitte der Mannaesche entlockt, aus der sie als dicker, süßer, an der Luft erhärtender Saft (etwa 5—6 Wochen lang) ausfließt. Auch unsere gewöhnlichen Eschen und die Hainbuche sollen dann und wann M. liefern, vor allen Dingen aber liefern mehrere asiatische Eichen (Quercus Vallonea, Q. persica ꝛc.) in Folge des Stiches einer Coccusart M., welche als Confect beliebt ist, wie das auch mit der von Tragantharten und von Tamarisken abstammenden M. der Fall ist. Die M. von Briançon des Handels wird von der Lärche abgeschieden. Große Hitze befördert die Ausscheidung des M., ein Umstand, der dadurch zu erklären ist, daß durch starke Beleuchtung und Erwärmung in den assimilirenden Organen so große Mengen plastischer Substanz gebildet werden, daß das wenige vorhandene Wasser nicht genügt, um dieselben schnell genug nach den Verbrauchsorten zu leiten und somit Aufstauungen von plastischem Material entstehen müssen. — Uhlw. —

Mannaesche, s. Esche.

Mannaflechte (Lecanora esculenta), eine in den Steppen Asiens häufig vorkommende Flechte, gilt als Manna der Juden, welche letztere übrigens auch von der Tamariske und dem Alhagistrauche (Alhagi Maurorum) abgeleitet wird. — Uhlw. —

Mannagras, Mannagrütze, s. Schwaden.

Mannaregen, Getreideregen. Die auf den Bergen getrocknete und von dem Winde fortgeführte Mannaflechte (s. d.) gelangt mit dem Wind und Regen in die Thäler; so erscheint sie gleichsam vom Himmel gefallen und verursacht den M.

Mannazucker, s. Mannit.

Mannbarkeit, s. Geschlechtsreife.

Manneken, Maneque, Muscade male, in Holland eine Sorte Muscat, welche etwas länger und dicker ist als die gewöhnliche.

Mannen, s. v. w. Vasallen, vgl. Lehnswesen.

Manngeld, 1) s. v. w. Lehngeld; 2) s. v. w. Lehnstamm, s. Lehnswesen; 3) früher Geldstrafe für einen Mord von oder an einem Mann begangen.

Manngericht, Mannkammer, 1) s. v. w. Lehnshof; 2) in Schlesien s. v. w. Landgericht; Mannlehn, vgl. Lehnswesen.

Mannigfalt, das, schweiz., s. v. w. der faltige Blättermagen der Wiederkäuer.

Mannit, Mannazucker, eine eigenthümliche Zuckerart, die ihren Namen von der Manna erhalten hat, in deren besten Sorten sie bis zu 42.6% vorkommt; man findet jedoch auch kleine Mengen von M., theils in den Blättern, theils in den Blüthen, Früchten und Wurzeln zahlreicher Pflanzen. Ferner entsteht der M. bei der schleimigen Gährung von Zucker und findet sich daher in vergohrenen Pflanzensäften der verschiedensten Art. Derselbe läßt sich endlich auch künstlich durch Behandlung von Invertzucker mit Natriumamalgam erzeugen, wobei Wasserstoffaufnahme stattfindet. Der M. besteht aus weißen, geruchlosen Krystallen von schwach süßem Geschmack; in heißem Wasser löst sich M. in jedem Verhältnisse, von kaltem braucht er $6\frac{1}{2}$ Theile. Kochender wässeriger Weingeist löst ihn so reichlich, daß die Lösung beim Erkalten zum Krystallbrei erstarrt. Die Lösungen besitzen kein Rotationsvermögen. M. schmilzt bei 166° C. und erstarrt beim Erkalten krystallinisch; beim Erhitzen auf 200° verwandelt sich ein Theil desselben unter Austritt von Wasser in Mannitan; bei stärkerer Hitze zersetzt er sich und verbrennt an der Luft unter Verbreitung des Geruchs nach brennendem Zucker. Die Zusammensetzung des M.s wird durch die Formel $C_6 H_{14} O_6$ oder nach älterer Schreibweise $C_{12} H_{14} O_{12}$ ausgedrückt. Man kann den M. als einen sechsatomigen Alkohol ansehen. — Hpe. —

Mannitan, ein Zersetzungsproduct des Mannites durch die Wärme, ist nicht krystallisirbar, sondern bildet einen schwach süß schmeckenden, in Wasser und Alkohol löslichen, in Aether unlöslichen Syrup. — Hpe. —

Mannitio, das Aufgebot der waffenfähigen Mannschaften im altgermanischen Recht. Dasselbe wurde auf Beschluß der Volksversammlung vom König erlassen. Den Namen m. hat auch zur gleichen Zeit die Vorladung des Gegners vor das Gericht zur Verhandlung des Rechtsstreits. — Hbg. —

Mannitose, eine Zuckerart, Zersetzungsproduct des Mannites; während dieser letztere nicht gährungsfähig ist, vermag die M. in die geistige Gährung überzugehen, ist auch im Stande, alkalische Kupferoxydlösungen zu reduciren. — Hpe. —

Mannloch, Oeffnung im Dampfkessel, um behufs des Reinigens oder der Reparaturen in denselben gelangen zu können. Der Verschluß derselben geschieht durch einen von innen nach außen schließenden, meist gußeisernen Deckel, so wie Bügel und Schrauben. Wenn, wie bei Röhrenkesseln, ein Einsteigen in denselben nicht erfolgen kann, dann werden zum Reinigen an geeigneten Stellen eingeschraubte Bolzen, sog. Waschbolzen, oder kleine Deckelchen verwendet. — Pfke. —

Mannrecht, 1) Versammlung des Mannengerichts; 2) s. v. w. Lehnshof; 3) s. v. w. Lehnrecht. Mannrichter, Vorsteher des Mannengerichts (vgl. Lehnswesen).

Mannruthe, s. v. w. Deichpfand.

Mannsblut, s. Johanniskraut.

Mannsfrohnen, vgl. Frohnen.

Mannshänd, landw. s. v. w. Tagewerk und Mannsmaad (s. d.).

Mannsmaad, ein in der Schweiz und Süddeutschland früher gebräuchliches Flächenmaß = was ein Mann in einem Tage abmaht = ein Tagwerk, etwa ein Morgen.

Mannsschild (Androsace Tourn.), Pflanzengattung aus der Familie der Himmelsschlüsselgewächse (Primulaceae) und der 5. Classe 1. Ordn. des Linné'schen Systems In Deutschland finden sich 6 Arten, theils in Gebirgen, theils auf Brachäckern. — Uhlw. —

Mannsstamm, diejenige männliche Nachkommenschaft, deren Verwandtschaft mit dem Stammvater nur durch ebenfalls vom Stammvater abstammende Männer vermittelt wird; der Sohn des Sohnes gehört daher zum M., nicht aber der Sohn der Tochter ꝛc. Im weiteren Sinne umfaßt M. die **gesammte männliche Nachkommenschaft. Der M.** wurde im altdeutschen Recht, namentlich dem Erbrecht, vielfach bevorzugt, besonders Grundbesitz nur im M. vererbt. Gleiche Bedeutung hat derselbe noch jetzt bei Fideicommissen, Lehnsgütern ꝛc., dann auch im Staatsrecht, indem dem M. allein oder vorzugsweise das Thronfolgerecht zusteht. — Hbg. —

Mannstoffel, s. v. w. Mannsmaad (s. d.).

Mannstreu, s. Gartenvergißmeinnicht.

Mannwerk, s. v. w. Mannsmaad (s. d.).

Manometer, Vorrichtungen und Instrumente zur Messung des Druckes eingeschlossener Gase, Dämpfe oder tropfbarer Flüssig'eiten. Es giebt offene und geschlossene M. Die offenen M., Röhren von hinreichender Höhe, sind mit dem Dampfkessel oder dem Luftbehälter ꝛc. verbunden und am anderen Ende offen, innen aber mit Quecksilber gefüllt; können aber nur bei geringem Drucke, z. B. bei Dampf bis zu 3 Atmosphären Spannung angewendet werden, weil jede Vermehrung des Dampfdrucks um eine Atmosphäre das Quecksilber in dem andern, längeren Schenkel des Manometerrohres um 760 Mlmtr. höher hinauf treibt. — Die geschlossenen M. sind entweder Quecksilber- oder Kolben- oder Federmanometer. — In den geschlossenen Quecksilbermanometern treibt der Dampf-, Gas- oder Flüssigkeitsdruck eine Quecksilbersäule allmählich immer weiter in eine oben geschlossene, hinreichend starke Glasröhre hinein, in welcher durch das Quecksilber eine Luftsäule abgeschlossen ist. Je kürzer die letztere wird, desto größer ist nach dem Mariotte'schen Gesetz (s. d.) der Druck, welcher durch eine passende Scala gemessen werden kann. Die erwähnte Glasröhre ist entweder gerade oder spiralförmig gebogen. — Die wenig gebräuchlichen Kolbenmanometer sind so eingerichtet, daß der zu messende Flüssigkeitsdruck in ihnen einen luftdicht schließenden Kolben vorwärts treibt, dessen Kolbenstange von einem einarmigen, mit Gewichten beschwerten Hebel niedergedrückt wird. — Am gebräuchlichsten sind die Federmanometer, in denen der Druck der eingeschlossenen tropfbaren oder elastischen Flüssigkeit auf ein Ventil (meist Kegelventil) wirkt, welches durch eine hinreichend starke Feder geschlossen gehalten wird. Je mehr dann das Ventil gehoben wird, desto stärker wird die Feder zusammengedrückt. Diese Bewegung der Feder wird durch ein Hebelsystem auf einen Zeiger übertragen, welcher die Spannung in Atmosphären und Bruchtheilen derselben angiebt. Die Federmanometer müssen wegen der in ihnen mit der Zeit veränderlichen elastischen Kraft öfters probirt und justirt werden. — Als Sicherung wandte man eine Zeit lang auch Pfropfen von dem sog. Rose'schen Metall an, welche bei höherem Dampfdruck schmolzen, wodurch dann den allzu stark angespannten Dämpfen ein Ausweg verschafft wurde. Die Metallegirung bestand aus Wismuth, Zinn und Blei in wechselnden Verhältnissen. S. Rose'sches Metall. —Fdch.—

Manouf, s. Flachs.

Mansarde, Mansardendach, französisches Dach (s. Dach), ein Dach, welches als bewohnbares Stockwerk ausgebaut ist, nach dessen Erfinder, den französischen Architekten François Mansard, benannt. — Blm. —

Manschetten, franz., Halskrausen, sind Leinwand- und Battistſtreifen, welche als Verzierung um den Arm, zunächst der Hand von Herren und Damen, letztere meistens mit Spitzen, getragen werden. M. werden auch als Verzierung um Bouquets, um Lichte (Lichtmanschette) ꝛc. gemacht. M. haben, in der Bulgärsprache s. v. w. Furcht haben.

Manschinellenbaum (Hippomane Mancinella L.,

Manzinellabaum), in Westindien und dem nördlichen Küstengebiet von Neugranada heimischer, schöner, bis 3 Meter hoher Baum aus der Familie der Wolfsmilchgewächse, welcher seiner bezaubernden Schönheit, wie auch seiner fürchterlichen Giftigkeit wegen allgemeines Interesse erregt hat. Blätter einfach, gestielt, lederartig, dunkelglänzendgrün, eiförmig; Blüthen klein und unscheinbar, diöcisch. Von besonderer, in die Augen fallender Schönheit aber sind die Früchte, welche saftig roth, an Größe und Form den Kirschen oder kleinen Paradiesäpfeln gleichen, saftig, vielfächerig sind und als Manschinellenäpfel bekannt sind. Der ätzende Milchsaft dient zum Vergiften der Pfeile und überhaupt wirken alle Theile der Pflanze nicht allein durch Genuß, sondern auch bei äußerlicher Berührung im höchsten Grade giftig. Merkwürdigerweise fressen die so häufig von den Küstenbewohnern gehaltenen Ziegen unbeschadet von dem Baume. — Uhlw. —

Mansenc blanc, weiß, Keltertraube (Basses Pyrénées). Frankreich. Blatt mittelgroß, eben, ziemlich eingeschnitten, wollig. Traube mittelgroß, dicht, konisch. Beere mittelgroß, rund, gelblichweiß, spätreifend. Eine blaue Spielart ist M. gros rouge.

Mansja, persisches Gewicht = 12 Pfd.

Manteca, span., 1) eigentlich s. v. w. Butter, in Südamerika jedoch, wo der Rahm sich wegen der Wärme nicht buttern läßt, am Feuer geschmolzener Rahm, welcher die Stelle der Butter vertritt; 2) das aus dem Fleische der Rinder gekochte Fett.

Mantel, 1) das äußere Mauerwerk (Raubgemäuer), um einen Schachtofen; 2) der obere bewegliche Theil eines hölzernen Blasebalgs; 3) der äußere Theil einer Form bei Gießereien, welcher den Kern umhüllt; 4) ein weites Ueberkleid für Männer oder Frauen, mit oder ohne Aermel; 5) s. v. w. Enveloppe; 6) der trichterförmige Rand eines Schornsteins über einem Herde; 7) auch s. v. w. Treppenhaus; 8) das glatte Salband eines Ganges, das vom Gestein abgelöst ist; 9) eine Lage neues Stroh über ein altes Strohdach; 10) s. Dreschmaschine. — 11) Forstlich, ein durch Pflanzung dichter Nadelholzreihen längs der Felderränder erzeugter Schutzstreifen, namentlich für Laubholzbestände, um hierdurch das Eindringen des Windes und des Auswehen des Laubes — beides Boden schädigende Einflüsse — zu verhindern. In jüngeren Beständen stellt die Natur durch tiefe Beastung der Randbäume den M. selbst her, und ist es Aufgabe des Forstwirthes, diese natürliche Bemantelung zu erhalten und durch wirthschaftliche Operationen nicht zu zerstören oder zu lichten, s. Theerschwelerei. — Spr. —

Mantelförmige Umlagerung, diejenige Anordnung von Gebirgsschichten, bei welcher dieselben eine selbstständige, völlig abgeschlossene, ältere Gesteinspartie, wie einen centralen Kern, allseitig der Art umgeben, daß sie in geneigter Lage ringsum nach außen abfallen. — Hpe. —

Mantelkinder, früher Bezeichnung für Brautkinder (s. d.). Dieselben wurden so genannt, weil während der Trauung die Mutter ihren Mantel über das Kind breitete, durch welchen Act (Bemäntelung) das Kind Legitimation erhielt.

Mantelofen, s. Ofen.

Mantelsack, sackförmiges Behältniß von Tuch oder Leder, welches der Länge nach mit einer Klappe zum Oeffnen versehen ist. Der M. dient meistens zur Aufnahme von Reiseutensilien und wird auf den Rücken getragen resp. auf den Sattel geschnallt.

Manteuffel'sche Hügelpflanzung; der königl. sächs. Oberforstmeister Hans Ernst Freiherr von Manteuffel machte zuerst im Jahr 1846 in einer kleinen Schrift „Anweisung zum Hügelpflanzen der Nadelhölzer", ein von ihm erprobtes Verfahren bekannt, welches, wenn auch wahrscheinlich schon von den alten Deutschen in den Hudewäldern angewendet und von H. von Cotta in dessen „Waldbau" beschrieben —, erst durch den Verfasser jener Schrift eine größere Verbreitung zu Gunsten des Forstculturwesens erhalten hat. Im Jahr 1858 erschien, völlig umgearbeitet, v. Manteuffel's „Die Hügelpflanzung der Laub- und Nadelhölzer", worin diese Methode auch für die Obstbaumzucht als zweckmäßig geschildert wurde. Mehrere Auflagen sind inzwischen gefolgt. Es ist nicht mit Bestimmtheit nachzuweisen, daß die M. Methode in ihrem Ausführungsdetail schon in älteren Methoden Vorgang gehabt hat, indem v. Manteuffel den Hauptnachdruck auf das Obenaufsetzen der Pflanze mit entblößter Wurzel auf die Bodenoberfläche — ohne alle Verwundung der Grasnarbe — legt. Die ältesten Zeugen des Gedeihens dieser Pflanzungen finden sich seit dem Jahre 1838 in den sächsischen Oberforstmeistereien Zschopau und später in Colditz. Die Methode hat in v. Manteuffel's Schrift eine sehr ausführliche Behandlung erfahren. Von der Pflanzenerziehung in Gärten beginnend, zu den verschiedenen Verpflanzungen der Lohden- bis zur Heisterstärke aufsteigend, lehrt sie das Beschneiden der jungen Pflanzenwurzel behufs Erziehung einer breitwüchsigen weit verzweigten und faserreichen Form, den Transport der Pflanzen, die Bereitung der für die Hügel bestimmten Pflanzenerde, die Manipulationen des Pflanzgeschäfts und die mit Rasen in zwei halbmondförmigen Stücken zu bewirkende Bedeckung der bepflanzten Hügel.

Die wesentlichsten Vortheile der M.n H. liegen 1) in der Benutzung der obersten lebendigen Schicht des unverletzten Pflanzplatzes mit ihrer unter dem Hügel sofort beginnenden Zersetzung der Rasennarbe; 2) in der vollkommenen Ausnutzung der Atmosphärilien, welche den Hügel in einer thunlichst großen Oberfläche treffen; 3) in der dem Pflanzgeschäft vorausgehenden Beschaffung garer Pflanzerde, welche das An- und Fortwachsen des Pflänzlings ohne jede Kümmerperiode gewährleistet und den Zuwachs demnach meist schon im Pflanzjahre beginnen läßt; 4) in dem Umstande, daß die Pflanze sowohl schneller der Frostregion entwächst, als sie auch durch die höhere Stellung über dem Boden im Verhältniß zu ihrer Erziehungsstätte, bei geringerer Höhe die Vortheile der um 20—50 Cmtr. höheren Pflanzen dem Waldbesitzer verschafft.

Die letztere Eigenschaft macht die Methode vor-

Russia, 1 of 2 Russian Federation, 1 of 2 Russian Federation, 1 of 2 Russian Federation

Theater — Kunst

Theater, Gebäude, das zur Aufführung dramatischer Werke, Opern, Ballette, Pantomimen, Konzerte, Vorträge, Schaustellungen, Zirkusvorstellungen, Varietés, Kinovorführungen usw. dient. Das T. besteht aus dem Zuschauerraum und der Bühne mit den Nebenräumen. Der Zuschauerraum ist meist amphitheatralisch angelegt und enthält Parkett, Logen, Ränge und Galerien. Die Bühne ist durch den Vorhang vom Zuschauerraum getrennt und enthält den Schnürboden, die Seitenkulissen, den Hintergrund, die Versenkung, die Soffitten, die Rampe, den Souffleurkasten, die Beleuchtungsvorrichtungen, die Maschinerie und die Nebenräume (Garderoben, Requisitenkammer, Dekorationsmagazin, Werkstätten, Probesaal, Direktionszimmer, Kassenräume, Foyer, Restaurant, Rauchsalon, Treppenhäuser, Vestibül, Kleiderablage, Toiletten). Die Bühne ist meist 2–3 mal so breit und tief wie der Zuschauerraum. Die Größe des Zuschauerraums richtet sich nach der Größe der Stadt und ihrer Bedeutung als Kunststadt. Die Größe der Bühne richtet sich nach der Art der Aufführungen. Die Bühnenmaschinerie ist meist elektrisch betrieben. Die Beleuchtung erfolgt durch elektrische Lampen, Scheinwerfer und Projektionsapparate. Die Akustik des Zuschauerraums ist von großer Bedeutung. Sie wird durch die Form des Raums, die Materialien der Wände und Decken und die Anordnung der Sitze beeinflusst. Die Sichtverhältnisse müssen so sein, dass jeder Zuschauer die Bühne gut sehen kann. Die Sicherheitsvorschriften verlangen feuersichere Bauweise, ausreichende Fluchtwege und Notbeleuchtung. Die Geschichte des T. beginnt mit den antiken Theatern der Griechen und Römer. Im Mittelalter wurden Mysterienspiele auf Marktplätzen und in Kirchen aufgeführt. Das erste stehende T. in Deutschland wurde 1585 in Nürnberg eröffnet. Im 17. Jahrhundert entstanden die Hoftheater, im 18. Jahrhundert die Nationaltheater und Stadttheater. Im 19. Jahrhundert wurden viele neue T. gebaut, darunter das Burgtheater in Wien (1888), das Deutsche Theater in Berlin (1883), das Residenztheater in München (1901) und das Schauspielhaus in Zürich (1890). Im 20. Jahrhundert kamen Kinos, Varietés und Kabaretts hinzu. Die Zahl der T. in Deutschland betrug 1913 etwa 300, 1925 etwa 400. Die größten T. sind das Metropol-Theater in Berlin (3000 Plätze), das Deutsche Opernhaus in Berlin-Charlottenburg (2300 Plätze), das Stadttheater in Hamburg (2000 Plätze) und das Opernhaus in Leipzig (1800 Plätze). Die Eintrittspreise richten sich nach der Lage der Plätze und der Art der Aufführung. Sie betragen für Parkett 5–20 Mark, für Logen 10–30 Mark, für Ränge 2–10 Mark, für Galerien 1–3 Mark. Die Spielzeit dauert meist von September bis Juni. Im Sommer finden Freilichtaufführungen statt. Die Leitung eines T. liegt in der Hand des Intendanten oder Direktors. Er ist für den künstlerischen Spielplan, die Engagements und die Finanzen verantwortlich. Ihm stehen Regisseure, Dramaturgen, Kapellmeister, Ballettmeister, Bühnenbildner, Maschinisten, Beleuchter, Souffleure, Garderobiers, Requisiteure, Kassierer, Billettverkäufer, Platzanweiser, Garderobenfrauen, Reinigungspersonal und Portiers unterstellt. Die Schauspieler, Sänger, Tänzer und Musiker bilden das künstlerische Ensemble. Sie werden durch Verträge engagiert und erhalten Gagen, Tantiemen und Pensionen. Die Gagen richten sich nach der Bedeutung des T. und der Rolle des Künstlers. Sie betragen für Anfänger 100–200 Mark monatlich, für Mittelmäßige 300–600 Mark, für Gute 700–1200 Mark, für Hervorragende 1500–3000 Mark, für Stars 4000–10000 Mark. Die Tantiemen betragen 5–10 % der Einnahmen. Die Pensionen werden nach 10–20 Jahren Dienstzeit gewährt und betragen 50–75 % der letzten Gage. Die Theaterkritik ist ein wichtiger Teil des Theaterlebens. Sie wird von Zeitungen, Zeitschriften und Rundfunk ausgeübt. Die Kritiker beurteilen die Aufführungen nach künstlerischen Gesichtspunkten. Ihre Urteile können den Erfolg oder Misserfolg einer Aufführung entscheiden. Die Theaterwissenschaft ist ein Zweig der Kunstwissenschaft. Sie erforscht die Geschichte des T., die Dramaturgie, die Schauspielkunst, die Regie, das Bühnenbild und die Musik. Sie wird an Universitäten und Hochschulen gelehrt. Die Theaterliteratur umfasst Dramen, Opernlibretti, Ballettszenarien, Pantomimen, Theaterkritiken, Theatergeschichten, Biographien von Schauspielern und Regisseuren, Bühnenbildentwürfe, Kostümentwürfe, Programmhefte, Plakate, Fotografien, Filme, Tonaufnahmen und Schallplatten. Die Theaterbibliothek ist eine Sammlung von Büchern, Zeitschriften, Zeitungsausschnitten, Programmheften, Plakaten, Fotografien, Filmen, Tonaufnahmen und Schallplatten über das T. Sie dient der Forschung und der Information. Die Theaterbibliothek in Berlin besitzt etwa 100000 Bände, die Theaterbibliothek in Wien etwa 80000 Bände, die Theaterbibliothek in München etwa 60000 Bände. Die Theaterbibliothek in Leipzig besitzt etwa 40000 Bände. Die Theaterbibliothek in Hamburg besitzt etwa 30000 Bände. Die Theaterbibliothek in Köln besitzt etwa 20000 Bände. Die Theaterbibliothek in Frankfurt besitzt etwa 15000 Bände. Die Theaterbibliothek in Stuttgart besitzt etwa 10000 Bände. Die Theaterbibliothek in Dresden besitzt etwa 8000 Bände. Die Theaterbibliothek in Hannover besitzt etwa 6000 Bände. Die Theaterbibliothek in Nürnberg besitzt etwa 5000 Bände. Die Theaterbibliothek in Mannheim besitzt etwa 4000 Bände. Die Theaterbibliothek in Karlsruhe besitzt etwa 3000 Bände. Die Theaterbibliothek in Augsburg besitzt etwa 2000 Bände. Die Theaterbibliothek in Regensburg besitzt etwa 1500 Bände. Die Theaterbibliothek in Ulm besitzt etwa 1000 Bände. Die Theaterbibliothek in Heidelberg besitzt etwa 800 Bände. Die Theaterbibliothek in Tübingen besitzt etwa 600 Bände. Die Theaterbibliothek in Freiburg besitzt etwa 500 Bände. Die Theaterbibliothek in Konstanz besitzt etwa 400 Bände. Die Theaterbibliothek in Bamberg besitzt etwa 300 Bände. Die Theaterbibliothek in Würzburg besitzt etwa 200 Bände. Die Theaterbibliothek in Aschaffenburg besitzt etwa 100 Bände.

Theaterbau, Errichtung eines Theaters. Der T. erfordert besondere Kenntnisse in Architektur, Akustik, Beleuchtung, Maschinenbau und Feuersicherheit. Die Planung beginnt mit der Wahl des Standorts. Er soll zentral gelegen, gut erreichbar und ausreichend groß sein. Die Größe des Zuschauerraums richtet sich nach der Einwohnerzahl der Stadt und ihrer Bedeutung als Kunststadt. Die Größe der Bühne richtet sich nach der Art der Aufführungen. Die Bühnenmaschinerie ist meist elektrisch betrieben. Die Beleuchtung erfolgt durch elektrische Lampen, Scheinwerfer und Projektionsapparate. Die Akustik des Zuschauerraums ist von großer Bedeutung. Sie wird durch die Form des Raums, die Materialien der Wände und Decken und die Anordnung der Sitze beeinflusst. Die Sichtverhältnisse müssen so sein, dass jeder Zuschauer die Bühne gut sehen kann. Die Sicherheitsvorschriften verlangen feuersichere Bauweise, ausreichende Fluchtwege und Notbeleuchtung. Die Kosten eines T. hängen von seiner Größe und Ausstattung ab. Sie betragen für ein kleines T. 100000–500000 Mark, für ein mittleres T. 500000–2000000 Mark, für ein großes T. 2000000–10000000 Mark. Die Finanzierung erfolgt durch Stadt, Land, Stiftungen, Spenden und Anleihen. Die Bauzeit beträgt 1–3 Jahre. Die Eröffnung eines neuen T. ist ein großes Ereignis für die Stadt. Sie wird mit einer Festaufführung gefeiert. Die Geschichte des T. beginnt mit den antiken Theatern der Griechen und Römer. Im Mittelalter wurden Mysterienspiele auf Marktplätzen und in Kirchen aufgeführt. Das erste stehende T. in Deutschland wurde 1585 in Nürnberg eröffnet. Im 17. Jahrhundert entstanden die Hoftheater, im 18. Jahrhundert die Nationaltheater und Stadttheater. Im 19. Jahrhundert wurden viele neue T. gebaut, darunter das Burgtheater in Wien (1888), das Deutsche Theater in Berlin (1883), das Residenztheater in München (1901) und das Schauspielhaus in Zürich (1890). Im 20. Jahrhundert kamen Kinos, Varietés und Kabaretts hinzu. Die Zahl der T. in Deutschland betrug 1913 etwa 300, 1925 etwa 400. Die größten T. sind das Metropol-Theater in Berlin (3000 Plätze), das Deutsche Opernhaus in Berlin-Charlottenburg (2300 Plätze), das Stadttheater in Hamburg (2000 Plätze) und das Opernhaus in Leipzig (1800 Plätze). Die Eintrittspreise richten sich nach der Lage der Plätze und der Art der Aufführung. Sie betragen für Parkett 5–20 Mark, für Logen 10–30 Mark, für Ränge 2–10 Mark, für Galerien 1–3 Mark. Die Spielzeit dauert meist von September bis Juni. Im Sommer finden Freilichtaufführungen statt. Die Leitung eines T. liegt in der Hand des Intendanten oder Direktors. Er ist für den künstlerischen Spielplan, die Engagements und die Finanzen verantwortlich. Ihm stehen Regisseure, Dramaturgen, Kapellmeister, Ballettmeister, Bühnenbildner, Maschinisten, Beleuchter, Souffleure, Garderobiers, Requisiteure, Kassierer, Billettverkäufer, Platzanweiser, Garderobenfrauen, Reinigungspersonal und Portiers unterstellt. Die Schauspieler, Sänger, Tänzer und Musiker bilden das künstlerische Ensemble. Sie werden durch Verträge engagiert und erhalten Gagen, Tantiemen und Pensionen. Die Gagen richten sich nach der Bedeutung des T. und der Rolle des Künstlers. Sie betragen für Anfänger 100–200 Mark monatlich, für Mittelmäßige 300–600 Mark, für Gute 700–1200 Mark, für Hervorragende 1500–3000 Mark, für Stars 4000–10000 Mark. Die Tantiemen betragen 5–10 % der Einnahmen. Die Pensionen werden nach 10–20 Jahren Dienstzeit gewährt und betragen 50–75 % der letzten Gage. Die Theaterkritik ist ein wichtiger Teil des Theaterlebens. Sie wird von Zeitungen, Zeitschriften und Rundfunk ausgeübt. Die Kritiker beurteilen die Aufführungen nach künstlerischen Gesichtspunkten. Ihre Urteile können den Erfolg oder Misserfolg einer Aufführung entscheiden. Die Theaterwissenschaft ist ein Zweig der Kunstwissenschaft. Sie erforscht die Geschichte des T., die Dramaturgie, die Schauspielkunst, die Regie, das Bühnenbild und die Musik. Sie wird an Universitäten und Hochschulen gelehrt. Die Theaterliteratur umfasst Dramen, Opernlibretti, Ballettszenarien, Pantomimen, Theaterkritiken, Theatergeschichten, Biographien von Schauspielern und Regisseuren, Bühnenbildentwürfe, Kostümentwürfe, Programmhefte, Plakate, Fotografien, Filme, Tonaufnahmen und Schallplatten. Die Theaterbibliothek ist eine Sammlung von Büchern, Zeitschriften, Zeitungsausschnitten, Programmheften, Plakaten, Fotografien, Filmen, Tonaufnahmen und Schallplatten über das T. Sie dient der Forschung und der Information. Die Theaterbibliothek in Berlin besitzt etwa 100000 Bände, die Theaterbibliothek in Wien etwa 80000 Bände, die Theaterbibliothek in München etwa 60000 Bände. Die Theaterbibliothek in Leipzig besitzt etwa 40000 Bände. Die Theaterbibliothek in Hamburg besitzt etwa 30000 Bände. Die Theaterbibliothek in Köln besitzt etwa 20000 Bände. Die Theaterbibliothek in Frankfurt besitzt etwa 15000 Bände. Die Theaterbibliothek in Stuttgart besitzt etwa 10000 Bände. Die Theaterbibliothek in Dresden besitzt etwa 8000 Bände. Die Theaterbibliothek in Hannover besitzt etwa 6000 Bände. Die Theaterbibliothek in Nürnberg besitzt etwa 5000 Bände. Die Theaterbibliothek in Mannheim besitzt etwa 4000 Bände. Die Theaterbibliothek in Karlsruhe besitzt etwa 3000 Bände. Die Theaterbibliothek in Augsburg besitzt etwa 2000 Bände. Die Theaterbibliothek in Regensburg besitzt etwa 1500 Bände. Die Theaterbibliothek in Ulm besitzt etwa 1000 Bände. Die Theaterbibliothek in Heidelberg besitzt etwa 800 Bände. Die Theaterbibliothek in Tübingen besitzt etwa 600 Bände. Die Theaterbibliothek in Freiburg besitzt etwa 500 Bände. Die Theaterbibliothek in Konstanz besitzt etwa 400 Bände. Die Theaterbibliothek in Bamberg besitzt etwa 300 Bände. Die Theaterbibliothek in Würzburg besitzt etwa 200 Bände. Die Theaterbibliothek in Aschaffenburg besitzt etwa 100 Bände.

Sohlen und kurze Krallen (zum Klettern). Sehr scheue, blutdürstige, besonders dem Federvieh gefährliche Nachtraubthiere, welche viel mehr morden als sie verzehren. Wegen ihres Pelzes sind sie sehr geschätzt, namentlich Zobel, Hermelin, Nörz und Edelmarder. Systematisch zerfallen die M. in zwei Gruppen, solche mit $\frac{3.1.1}{4.1.1}$ Backzähnen (Mustela) und solche mit $\frac{2.1.1}{3.1.1}$ Backzähnen (Putorius, Iltisse). Zu ersteren gehört der Edelmarder oder Baummarder (M. martes) von braungelblicher Farbe mit rothgelbem Kehlfleck; der Steinmarder, Hausmarder (M. foina), etwas kleiner, graubraun mit weißem Kehlfleck. Dieser lebt mehr in der Nähe menschlicher Wohnungen, jener in Nadel- und Laubwäldern; Europa und Asien. Der Zobel (M. zibellina) ist braun mit weißer Stirn und Kehle und wollig behaarten Zehenballen; in Sibirien und Nordamerika. Die Untergattung Putorius hat eine kürzere Schnauze und kürzere, mehr abgerundete Ohren. Der Iltis (P. putorius) ist schwarzbraun mit gelblicher Grundwolle; Beine und Schwanz schwarz, ein Fleck hinter dem Auge, die Schnauze und Ohrränder weiß. In ganz Europa und Asien; hält sich in Scheunen und Ställen auf und jagt am liebsten auf ebenem Boden. Eine Spielart ist das aus Afrika stammende Frettchen (P. furo), welches blaßgelblich ist mit röthlichen Augen; es wird zur Kaninchenjagd abgerichtet. Der Hermelin (P. erminea) ist im Sommer oben braun, unten weiß, im Winter ganz weiß, aber stets mit schwarzer Schwanzspitze. Europa und Asien. Das kleinere Wiesel (P. vulgaris) wechselt ebenfalls nach der Jahreszeit in der Färbung, rothbraun, unten weiß im Sommer. Europa und Nordasien. Der Nörz (P. lutreola), auch Mink genannt, hat zwischen den Zehen kleine Schwimmhäute, viel kürzere Extremitäten und kürzere Ohren als die Wiesel; oben und unten gleichmäßig dunkelbraun. Lebt an bewaldeten Ufern im Osten Europas.

Zu den marderartigen Raubthieren gehört ferner die Fischotter (Lutra), das Stinkthier (Mephetis), der Vielfraß (Gulo) und Dachs (Meles), s. diese Art. — Tbg. —

Der Edel-, Baum-, Buch-, Gold-, Wald-, Busch-, Birken-, Licht-, Feldmarder, allem Geflügel, den Hasen, Kaninchen und anderem Kleinwild gefährlich, aber auch eifriger Vertilger von Waldmäusen, Vogel- und anderen Waldbeeren, geht nur nachts auf Raub aus und wird entweder in Fallen: Tellereisen, Schwanenhalseisen, Klappfalle und Mondfalle (s. d.) gefangen oder geschossen, indem man ihm in der Morgen- und Abenddämmerung oder in mondhellen Nächten auflauert. Man kann ihn auch aufspüren mit Hunden und nach Verstopfung aller Ausgänge durch Nachgraben erlegen. Im Schnee ist die Fährte leicht erkennbar; am beliebtesten ist der Fang mit Köder. Der M. hat seine Ranzzeit im Februar; das Weibchen wirft nach 9 Wochen 3—4 anfangs blinde Junge in hohlen Bäumen oder unter Reiserhaufen oder in alten größeren Vogelnestern. In 2 Jahren sind diese erwachsen. Die Spur des Edelmarders steht meistens ·.·.·.·.: oder ·..·:.·: Die Zehen und Ballen drücken sich nicht scharf ab.

Der Stein-, Haus- oder Dachmarder meidet nicht, wie jener, die menschlichen Wohnstätten, sondern liebt es sogar, in solchen sein Versteck aufzusuchen, besonders in altem Gemäuer, in großen Holzstößen, unter Balken, auf Heuböden, in Scheunen ꝛc. und verräth sich leicht durch seine bisamartig riechenden Excremente, sowie durch sein helles, kurz abgebrochenes Geschrei und bei Gewittern durch den großen Lärm, welchen er im tollen Umherjagen verführt. Auf Raub geht er von 9—10 und von 1—4 Uhr nachts in die Umgebung aus und verschont seinen Wohnort, um sich nicht zu verrathen. Er vermag vorzüglich gut zu klettern und selbst zu schwimmen, sowie sich durch enge Spalten und Ritzen zu zwängen. Noch blutdürstiger wie der Edelmarder würgt er in Geflügelställen alles, was er vorfindet. Hamster, Mäuse, Ratten, Frösche, Blindschleichen, sowie Obst verschiedener Art, Waldbeeren, Weintrauben ꝛc. bilden nebst Wild und Geflügel seine Nahrung; er stellt auch dem Honig nach und dem Hanfsamen. Ranzzeit Februar und März; nach 9 Wochen 3—5 Junge, welche 14 Tage lang blind sind und lange Zeit von der Mutter ernährt werden. Spur wie beim Edelmarder, aber mit deutlicher sichtbarem Abdruck der Ballen und Zehen. Man fängt ihn wie den Edelmarder, oder schießt ihn auf Dächern und Bäumen, wo er besonders bei herannahenden Gewittern und in schwülen Nächten leicht zu finden ist. Die Jungen lassen sich zähmen, nicht aber die des Edelmarders. Man füttert sie anfangs mit Milch und Brot, dann mit Bier und Fleisch, später mit fast Allem, was der Haushalt bietet. Man bricht ihnen wohl auch die Zähne aus, um sie zu verhindern, Schaden zu thun.

Vgl. über die anderen oben genannten Raubthiere unter den betr. Stichworten.

Marderfelle, die Felle des Edel- und Hausmarders, von denen die meisten und besten Schottland, Italien, Schweden, Nordamerika, Sibirien, die Tatarei ꝛc. liefern. Höheren Werth haben die Edelmarder, deren leichter, warmer, angenehmer Pelz besonders in Rußland zu Pelzfutter verarbeitet wird, häufig wird er sogar als Zobel, wenn nöthig gefärbt, verkauft. Steinmarderfelle, welche viel aus Ungarn auf den Markt kommen, dienen zu Pelzfutter, Garnituren ꝛc. Schwänze und Beine verwerthet man besonders. Die Felle des tatarischen Marders heißen im Handel Kalinken (Kolinski, Kulonki). Von Edelmardern kommen jährlich 180,000, Steinmarder 400,000, von Kalinken 80,000 Stück in den Handel.

Marcage, 1) Dienstvertrag eines Schiffsherrn mit seinen Matrosen; 2) s. v. w. Matrosengeld.

Marée, 1) in Frankreich jeder frische, nicht gesalzene Seefisch, daher auch Chambre de la M. Gerichtshof für Angelegenheiten des Fischhandels; 3) s. v. w. Ebbe und Fluth, s. Gezeiten.

Marekanit, eine braune, durchsichtige Varietät des Obsidians, findet sich meist in runden Körnern, so z. B. von der Marekanka bei Ochotsk.

Digitized by Google

Bergbau. Bergbau-Gesellschaft Friedrich Thyssen, Duisburg-Hamborn. Bergbau-Gesellschaft Neumühl, Duisburg-Hamborn. Bergbau-Gesellschaft Rhein-Ruhr

Bekanntmachung. Gemäß § 2 der Verordnung vom 9. Februar 1923 über die Errichtung von Goldmarkbilanzen (RGBl. I S. 104) wird hiermit bekanntgemacht, daß die Gesellschaft ihre Bilanz für das Geschäftsjahr 1922 in Goldmark aufgestellt hat. Berlin, den 15. Februar 1923. Der Vorstand. Dr. Hugo Stinnes. Dr. Rudolf Stinnes. Dr. Edmund Stinnes. Hermann Wagner. Dr. Hermann Warsing. Dr. Hugo Stinnes jr. Dr. Ernst Stinnes. Dr. Otto Stinnes. Dr. Hermann Stinnes. Dr. Hans Stinnes. Dr. Günther Stinnes. Dr. Hermann Stinnes jr. Dr. Hans Stinnes jr. Dr. Hugo Stinnes jr. Dr. Ernst Stinnes. Dr. Otto Stinnes. Dr. Hermann Stinnes. Dr. Hans Stinnes. Dr. Günther Stinnes. Dr. Hermann Stinnes jr. Dr. Hans Stinnes jr.

Bekanntmachung. Gemäß § 2 der Verordnung vom 9. Februar 1923 über die Errichtung von Goldmarkbilanzen (RGBl. I S. 104) wird hiermit bekanntgemacht, daß die Gesellschaft ihre Bilanz für das Geschäftsjahr 1922 in Goldmark aufgestellt hat. Berlin, den 15. Februar 1923. Der Vorstand. Dr. Hugo Stinnes. Dr. Rudolf Stinnes. Dr. Edmund Stinnes. Hermann Wagner. Dr. Hermann Warsing. Dr. Hugo Stinnes jr. Dr. Ernst Stinnes. Dr. Otto Stinnes. Dr. Hermann Stinnes. Dr. Hans Stinnes. Dr. Günther Stinnes. Dr. Hermann Stinnes jr. Dr. Hans Stinnes jr. Dr. Hugo Stinnes jr. Dr. Ernst Stinnes. Dr. Otto Stinnes. Dr. Hermann Stinnes. Dr. Hans Stinnes. Dr. Günther Stinnes. Dr. Hermann Stinnes jr. Dr. Hans Stinnes jr.

Bekanntmachung. Gemäß § 2 der Verordnung vom 9. Februar 1923 über die Errichtung von Goldmarkbilanzen (RGBl. I S. 104) wird hiermit bekanntgemacht, daß die Gesellschaft ihre Bilanz für das Geschäftsjahr 1922 in Goldmark aufgestellt hat. Berlin, den 15. Februar 1923. Der Vorstand. Dr. Hugo Stinnes. Dr. Rudolf Stinnes. Dr. Edmund Stinnes. Hermann Wagner. Dr. Hermann Warsing. Dr. Hugo Stinnes jr. Dr. Ernst Stinnes. Dr. Otto Stinnes. Dr. Hermann Stinnes. Dr. Hans Stinnes. Dr. Günther Stinnes. Dr. Hermann Stinnes jr. Dr. Hans Stinnes jr. Dr. Hugo Stinnes jr. Dr. Ernst Stinnes. Dr. Otto Stinnes. Dr. Hermann Stinnes. Dr. Hans Stinnes. Dr. Günther Stinnes. Dr. Hermann Stinnes jr. Dr. Hans Stinnes jr.

Bekanntmachung. Gemäß § 2 der Verordnung vom 9. Februar 1923 über die Errichtung von Goldmarkbilanzen (RGBl. I S. 104) wird hiermit bekanntgemacht, daß die Gesellschaft ihre Bilanz für das Geschäftsjahr 1922 in Goldmark aufgestellt hat. Berlin, den 15. Februar 1923. Der Vorstand. Dr. Hugo Stinnes. Dr. Rudolf Stinnes. Dr. Edmund Stinnes. Hermann Wagner. Dr. Hermann Warsing. Dr. Hugo Stinnes jr. Dr. Ernst Stinnes. Dr. Otto Stinnes. Dr. Hermann Stinnes. Dr. Hans Stinnes. Dr. Günther Stinnes. Dr. Hermann Stinnes jr. Dr. Hans Stinnes jr. Dr. Hugo Stinnes jr. Dr. Ernst Stinnes. Dr. Otto Stinnes. Dr. Hermann Stinnes. Dr. Hans Stinnes. Dr. Günther Stinnes. Dr. Hermann Stinnes jr. Dr. Hans Stinnes jr.

Bekanntmachung. Gemäß § 2 der Verordnung vom 9. Februar 1923 über die Errichtung von Goldmarkbilanzen (RGBl. I S. 104) wird hiermit bekanntgemacht, daß die Gesellschaft ihre Bilanz für das Geschäftsjahr 1922 in Goldmark aufgestellt hat. Berlin, den 15. Februar 1923. Der Vorstand. Dr. Hugo Stinnes. Dr. Rudolf Stinnes. Dr. Edmund Stinnes. Hermann Wagner. Dr. Hermann Warsing. Dr. Hugo Stinnes jr. Dr. Ernst Stinnes. Dr. Otto Stinnes. Dr. Hermann Stinnes. Dr. Hans Stinnes. Dr. Günther Stinnes. Dr. Hermann Stinnes jr. Dr. Hans Stinnes jr. Dr. Hugo Stinnes jr. Dr. Ernst Stinnes. Dr. Otto Stinnes. Dr. Hermann Stinnes. Dr. Hans Stinnes. Dr. Günther Stinnes. Dr. Hermann Stinnes jr. Dr. Hans Stinnes jr.

Marellen, s. v. w. Amarellen (s. d.).

Maremmen (von maritima, d. i. am Meere gelegen), mit dem Meere verbundene Sümpfe in den Mittelmeerländern, besonders in Italien von der Arnomündung bis über die Tiber hinaus, für die Anwohner wegen der Malaria höchst ungünstig, mit reichem Waldwuchs von Laub- und Nadelbäumen (Pinus Pinaster), hin und wieder mit Weideland, selten mit Getreidefeldern. Hirten, Kohlenbrenner, Jäger besuchen zu Zeiten die verödeten Strecken. Entwässerung ist meist unmöglich, dagegen hat man in neuerer Zeit (seit 1828) M. mit Dämmen umgeben, in der Regenzeit die angeschwollenen Bäche hineingeleitet und durch den abgelagerten Schlamm derselben den Boden erhöht, culturfähig und für die Bewohnung tauglich gemacht. — O. D. —

Marende (Merend), in Bayern, Tyrol und Vorarlberg s. v. w. Vesperbrot.

Marentocken, s. Mistel.

Maresd'or, ein geringer rother Burgunder.

Marga, s. v. w. Mergel (s. d.).

Margarin, das Glycerid der Margarinsäure (s. d.).

Margarinsäure; nach Chevreul sollte in den meisten Fetten neben Stearin und Elain noch Margarin vorkommen und die aus diesem abgeschiedene Fettsäure die M. sein mit 34 Aequivalenten (= 17 Atomen) Kohlenstoff. Formel $C_{34} H_{34} O_4$. Später gelang es aber Heintz, die M. Chevreul's in Palmitinsäure und Stearinsäure zu trennen (erstere mit 16, letztere mit 18 Atomen Kohlenstoff). Er stellte ferner eine Fettsäure mit 17 Atomen Kohlenstoff künstlich durch Kochen von Cyancetyl mit Kalilauge her, und dieser neuen Säure, die jedoch noch nicht in natürlichen Fetten gefunden wurde, gab er den Namen M. ($C_{34} H_{34} O_4$ oder $C_{17} H_{34} O_2$). — Hpe. —

Margarit, s. v. w. Kaliglimmer.

Margaux und **Margeaux**, s. Bordeauxweine.

Margendistel, s. Mariendistel.

Margengras, s. Glanzrohr.

Marginalien, „Randbemerkungen" in Handschriften und älteren Drucken zur Erläuterung einzelner Stellen des Textes.

Marginettes, im franz. Handel Halsbänder von weißen Glasperlen.

Margo, lat., s. v. w. Rand, bei Fracht und kaufmännischen Briefen der leergelassene Rand, worauf das Zeichen der zu versendenden Waaren gemacht ist, auch der leere Rand in den Handelsbüchern, worauf die auf einander Bezug habenden Seitenzahlen bemerkt werden, daher in margine, ad marginem s. v. w. am Rande.

Margosabaum (Azadirachta indica Juss., Melia Azadirachta L., großblätteriger Zedrach, Reembaum), in Ostindien heimischer Baum aus der Familie der Zedrachgewächse, dessen Blätter bei Verwundungen, die Rinde aber gleich der Chinarinde in der Medicin Verwendung finden, während die Blüthen als heilkräftig gegen die Cholera gerühmt werden. Aus den Samen wird durch Auspressen das bekannte Margosaöl gewonnen, welches zum Brennen und anderen häuslichen Zwecken dient und gegen Sonnenstich heilsam sein soll. — Uhlw. —

Margrantenbaum, s. Granatapfelbaum.

Mariahofer Rind; das Zuchtgebiet dieser Race umfaßt die Bezirke Voitsberg, Feldbach, Fehring, Fürstenfeld, die Umgegend von Graz und viele andere Ortschaften in Steiermark mit einem Bestande von 258,300 Stück Groß- und Kleinvieh.

Die M. Race hat ihren Stammsitz in dem Bezirke Neumarkt und ist von hier aus über die anderen Ortschaften des steierischen Landes weiter verbreitet. Der Kopf dieser Rinder ist kurz, die Stirn nicht sehr breit; ihre Hörner sind kaum mittellang, nach vorn gekrümmt und von wachsgelber Farbe. Ihr kräftiger Hals ist mittellang und stets mit einer feinen Wamme versehen. Sie haben im ganzen Leibesbau große Aehnlichkeit mit dem Murgthaler Vieh, nur sind sie etwas kürzer, im Kreuze aber breiter als diese gebaut. Voll ausgewachsene Kühe von Mariahof erreichen ein Gewicht von 425—450 Kilo; die Stiere werden immer bedeutend schwerer, kommen zu einem Lebendgewicht von 600 Kilo und darüber. Sie besitzen eine helle, fleischrothe Farbe der Haut und der Schleimhaut, fleischrothes Flotzmaul, weißgelbe oder semmelfarbige, glänzende Haare, lichte Einfassung der Augen, gerade, dünne Hinterfüße bei den Kühen und stets eine dunklere Haarfärbung am Kopfe und Halse. — Diese Race vereinigt Milchergiebigkeit und Tauglichkeit zum Zuge, sowie eine beachtenswerthe Mastfähigkeit.

In einigen Ortschaften der oben genannten Zuchtgebiete verwendet man Murgthaler Stiere zur Paarung, jedoch nicht immer mit günstigem Erfolge. Diese Nachzucht soll sich häufig weniger mastfähig zeigen als das rein gezogene M. Vieh.

Literatur s. u. Rind. — Ftg. —

Mariaölbaum, s. Elaeagia.

Marie Chrétienne, s. Marie Louise.

Marie Louise, **! †. Illustr. Handb. Nr. 59. Abt Duquesne in Mons erzog diese Birnensorte im Jahre 1809, weshalb die Sorte auch sehr häufig „M. L. Duquesne" genannt wird. Es kommen mehrere Birnensorten unter dem Namen M. L. vor. Als Synonyme der obigen sind zu nennen: Forme de M. L., M. Chrétienne, Braddicks Field Standart (Braddicks Feldhochstamm), Princesse de Parma. Die Frucht ist über mittelgroß, oft groß, mehr oder weniger flaschenförmig oder länglich kegelförmig, feinschalig, glatt, blaßgrün, später citronengelb, selten matt geröthet, häufig mit etwas Rost, besonders um Kelch und Stiel und mit rostfarbigen Punkten versehen. Das Fleisch ist zart, sehr saftig, fast schmelzend, von süßweinsauerlichem, gewürzhaftem Wohlgeschmacke. Die Frucht reift Ende October und Anfang November. Der Baum wächst mäßig, erreicht nur eine mittlere Größe, besitzt verworrene, überhängende Aeste und trägt früh und reich. Die M. L. soll in Bezug auf Boden und Klima ziemlich anspruchsvoll sein, indeß ist die Sorte noch nicht allgemein genug verbreitet, um die Bedingungen ihres Gedeihens mit Sicherheit beurtheilen zu können. — Ldm. —

Marienbad, s. v. w. Wasserbad (chemische Geräthe).

Marienblatt, s. Rainfarn.

Marienblümchen, s. Gänseblümchen.

Marienblume, s. Käseblume.

Marienburger Flachs, sehr gute Sorte aus der Gegend von Marienburg. Man theilt ihn ein in Badestuben-, geschnittenen und Bauerngutflachs.

Mariendistel (Silybum Vaill.), Pflanzengattung aus der Gruppe der Cardueae in der Familie der Köpfchenblüthler (Compositae) mit großen, einzelnen Blüthenköpfen und sämmtlich zwitterigen Blüthen. Aeußere Hülle lederartig, in ein stachelig-gezähntes, in einen derben Stachel endigendes Anhängsel ausgehend; innere ganz; Blüthenstandachse fleischig. Die gemeine M. (wilde Artischoke, weiße Distel, Forchdistel, Frauendistel, Froschdistel, Froschkraut, Margendistel, buntblätterige Meerdistel, Milchdistel, Morgendistel, Rehdistel, Silberdistel, Stechkorndistel, Stichsaat, Wehrdistel, Warterndistel, weiße Wegdistel, Wehedistel; S. marianum L.), eine in Südeuropa wild vorkommende, 1—1½ Meter hoch werdende Pflanze, wird bei uns hin und wieder gebaut und findet sich in Folge dessen nicht selten an Gärten, Zäunen ꝛc. verwildert vor. Stengel aufrecht, ästig, kahl; Blätter am Rande mit gelblichen Stacheln, nach dem Verlaufe der Nerven weißlich gefleckt, die unteren buchtig-eckig, länglich, gezähnt, dornig, mittlere stengelumfassend, fiederspaltig. Hülle kugelig; Blumenkrone purpurroth; Blüthezeit Juli und August. Wurzel und Kraut, vor allen Dingen aber die Samen (Stechkörner, Stichsamen) waren früher officinell und werden wohl auch noch jetzt gegen Seitenstechen, Milzleiden, Gelbsucht ꝛc. gegeben und deswegen wird die Pflanze in manchen Gegenden als Arzeneigewächs cultivirt, häufiger aber als Zierpflanze in Gärten gezogen. Die zarten unteren Blätter werden in manchen Gegenden wie Cardonen zubereitet und gegessen. — Uhlw. —

Marieneis, s. v. w. Frauenglas (s. d.).

Marienfäden, Mariengarn, s. Altweibersommer.

Marienflachs, s. Frauenflachs.

Marienglas, s. v. w. Frauenglas (s. d.).

Marienglocke, s. Glockenblume.

Mariengras (Darrgras, Hierochloa Gmel.), Grasgattung aus der Gruppe der Phalarideae, deren Arten mit kurzen Blättern besetzte Blüthenstände und kurze, erst im nächsten Jahre zur Blüthe kommende Triebe entwickeln. Blätter der sterilen Triebe verlängert, am Rande rauh, umgewendet, so daß die graugrüne matte Oberseite nach unten, die glänzend grüne Unterseite aber nach oben gerichtet ist; Stengelblätter kurz, lanzettlich bis eiförmig. Rispe (unserer Arten) von der der ähnlichen Zittergräser leicht durch die bräunliche Farbe zu unterscheiden. Die 2 unteren Hüllblätter gekielt, ziemlich gleich, die oberen jede eine männliche Blüthe mit 3 Staubblättern in ihrer Achsel tragend, deren zweikieliges Vorblatt eingeschlagene Ränder hat; Zwitterblüthen mit 2 Staubblättern und einkieligem Vorblatte. Perigonblätter 2, länglich und spitz; Griffel ziemlich kurz mit fast federförmiger Narbe. Frucht länglich, wenig zusammengedrückt.

Das wohlriechende M. (H. odorata Wahlnbg.; H. borealis R. & Schult., Holcus odoratus L.), ein hier und da auf Sumpfwiesen und Brüchen Europas und Nordasiens (im Ganzen selten) wachsendes, Ausläufer treibendes Gras mit glatten, meist nur unterwärts beblätterten Stengeln, spitzen, ziemlich langen Blatthäutchen und mit ausgesperrter Rispe mit glatten, kahlen Aehrenstielen und unter der Spitze mit kurzer, gerader Granne versehenem dunkelbraunem Deckblatte der männlichen Blüthe, blüht im Mai und Juni und besitzt weiß-trockenhäutige untere Hüllblätter. Es enthält, wie das Ruchgras Coumarin, verleiht daher dem Heu einen höchst angenehmen Geruch und kann selbst statt des Waldmeisters zum Maitrank verwendet werden. Als Futtergras ist es dringend zum Anbau empfohlen worden, da es leicht anwächst, sich gut vermehrt, die Milch der Milchkühe und Ziegen vermehrt und verbessert und auch die sauren Wiesen werthvoller macht. In manchen Gegenden wird das Gras zwischen die Kleider gelegt, um diesen einen guten Geruch zu ertheilen.

Das südl. M. (H. australis R. & Schult.), ein ebenfalls ausdauerndes Gras, bewohnt die Wälder Mittel- und Südeuropas, bildet lockere Rasen ohne Ausläufer, ist zarter und schlaffer und besitzt mit einem Haarbüschel unter dem Aehrchen versehene Aehrchenstiele und mit einer mäßig langen, geknieten Granne versehene Deckblätter der oberen Blüthen. Ist auch durch die mehr silberglänzenden Aehrchen leicht von der vorigen Art zu unterscheiden und soll ebenfalls ein gutes Futtergras sein. — Uhlw. —

Mariengroschen, Mariengulden (Marienthaler), s. Groschen.

Marienkäfer, s. Coccinella.

Marienkraut, s. Bergwohlverleih.

Marienkrönchen, s. Gänseblümchen.

Marienschelte, Marienthalblume, s. Maiblume.

Marientrank, s. Bergwohlverleih.

Marie von Württemberg, Pfirsichsorte, s. Prinzessin Marie von Württemberg.

Marignane, rothe und weiße Provencerweine von starkem und angenehmem Geschmack.

Marigni, franz. Leinen.

Marignia obtusifolia DC. (stumpfblätterige Marignie; Bursera obtusifolia Lam.), eine auf den Mascarenen heimische Pflanze aus der Familie der Burseraceae, liefert das unter dem Namen „Bastardcolophanholz" bekannte, gewöhnlich verarbeitete Holz. — Uhlw. —

Marille, südd. Benennung für Aprikose

Marinade, eine Art Sauce oder Beize dazu dienend, hineingelegtes Fleisch, Fische und dergl. darin aufzubewahren, event. mürber und zarter zu machen, oder demselben einen picanten Geschmack zu geben. Man hat M aus gekochtem oder ungekochtem Essig mit Wurzelwerk, Kräutern und Gewürzen, aus Wein mit den nämlichen Zuthaten, aus rohem Essig oder Citronensaft, Oel, Petersilie, Zwiebeln, Salz, Pfeffer ꝛc.

Marine, franz., das gesammte Seewesen eines Staates, die Kriegs- und Handelsschiffe, die Anlagen zum Küstenschutz und zur Förderung der Schifffahrt ꝛc., kurz Alles, was zum Seewesen gehört. Specieller spricht man von Kriegs- und

Gedanken, die sich mir aufdrängten, wenn ich mich in Gedanken in die Lage der Leute versetzte, die in dem Buche vorkommen. Ich habe mich dabei ertappt, daß ich mir sagte: Ja, wenn du in der Lage wärest, würdest du auch so handeln. Und ich habe mich gefragt, ob ich wirklich so handeln würde. Ich habe mich gefragt, ob ich wirklich so handeln würde. Ich habe mich gefragt, ob ich wirklich so handeln würde. Ich habe mich gefragt, ob ich wirklich so handeln würde.

Vgl. u. Deutsches Reich über die neue Reichsmark = 1/1395 Pfund fein Gold (à 500 Gr.).

6) In der Färberei s. v. w. Bodensatz.

7) M. (Marksubstanz des Wollhaares), s. Bau des Wollhaares.

Markasit, s. Wasserkies.

Markbaum, s. v. w. Grenzbaum.

Markding, Gericht über Grenzstreitigkeiten unter Flurbesitzern.

Marke, s. Kunde, ein Zeichen, Fabrikzeichen, Rechenpfennig, Erkennungszeichen.

Markenconsumvereine, solche, welche an ihre Mitglieder Marken verkaufen, auf Grund deren sie bei verschiedenen Händlern, Bäckern ꝛc. die Waaren billiger erhalten, im Gegensatz zu solchen, welche eigene Lager führen und selbst verkaufen.

Markenherrlichkeit, s. v. w. Gutsherrlichkeit.

Markenschutz. Verbreitet und dem Publicum, wie den Handeltreibenden, vortheilhaft ist die Sitte, auf Waaren oder der Verpackung von Waaren zur Unterscheidung von andern Waaren gleicher Gattung Kennzeichen anzubringen, welche dem Publicum, das eine bestimmte Sorte kaufen will, in dieser Beziehung Sicherheit gewähren. Ist dies der Fall, so liegt es im allgemeinen Interesse, daß dieses Zeichen, diese Marke, von keinem Andern nachgeahmt, auf keiner andern Waare angebracht werde. Diesem Interesse rechtlichen Schutz zu gewähren, ist der Zweck des deutschen Reichsgesetzes über M. vom 30. Nov. 1874. Eine Marke wird danach zur geschützten Marke durch Eintragung im Handelsregister. Das Recht, die Eintragung einer Marke zu verlangen, steht Gewerbetreibenden, deren Firma im Handelsregister eingetragen ist, zu. Die Eintragung wird versagt, wenn die Zeichen nur in Zahlen, Buchstaben oder Worten bestehen oder öffentliche Wappen oder Aergerniß erregende Darstellungen enthalten. Andernfalls trägt das Gericht die Marke im Handelsregister unter der Firma des Anmeldenden ein, wofür eine Gebühr von 50 M. zu zahlen ist und macht die Eintragung öffentlich bekannt. Nunmehr hat der Inhaber der anmeldenden Firma das ausschließliche Recht, Waaren oder deren Verpackung mit dem angemeldeten Zeichen zu versehen oder derart gezeichnete Waaren in Verkehr zu bringen. Gegen den, der dieses sein Recht verletzt, kann er klagen, daß derselbe für nicht berechtigt erklärt werde, die Marke zu gebrauchen, resp. die mit derselben bezeichneten Waaren in Verkehr zu bringen oder feil zu halten, unter Umständen kann er auch Entschädigung verlangen. Wissentlich Zuwiderhandelnde werden auf Antrag bestraft. Der M. wird nicht ausgeschlossen dadurch, daß die Marke mit Abänderungen wiedergegeben ist, welche nur durch Anwendung besonderer Aufmerksamkeit wahrgenommen werden können. Die Marke wird gelöscht auf Antrag des Firmeninhabers, sowie wenn die Firma gelöscht wird, wenn eine Aenderung der Firma und nicht zugleich die Beibehaltung des Zeichens angemeldet wird, endlich wenn seit der Eintragung des Zeichens, ohne daß dessen weitere Beibehaltung angemeldet worden oder seit einer solchen Anmeldung, ohne daß dieselbe wiederholt worden, 10 Jahre verflossen sind. Den Schutz, den die Eintragung der Marke verleiht, genießt jeder Producent oder Handeltreibende gegenüber Demjenigen, der widerrechtlich die Firma oder den Namen des Ersteren zur Bezeichnung von Waaren gebraucht. — Hbg. —

Markensystem, nach Maconochie auf Norfolk Island zuerst eingeführt, die Bestrafung von Verbrechern durch Verurtheilung zu einem bestimmten Maße von Arbeit, abzuschatzen durch Marken, welche für die Leistung nach und nach notirt werden. Vgl. Gefängnißarbeit und Gefängnißwesen überhaupt.

Marktfriede, die Sicherheit einer Holzmark gegen willkurliche Benutzung.

Markgenossenschaft. Nach den bisherigen historischen Forschungen hat man sich die Entstehung der ersten deutschen Ansiedelungen etwa in folgender Weise zu denken: Ein aus mehreren Familien bestehender Stamm nahm ein Stück Land in Besitz und vertheilte es in der Weise, daß das gesammte Ackerland nach Güte und Lage in Classen, Kämpen, Wannen zerlegt und nun die einzelnen Kämpen nach Loosen (sors) an die Familienhaupter ausgegeben wurden. Es ist streitig und kann dahin gestellt bleiben, ob die Einzelnen an dem ihnen zugewiesenen Ackerlande Privateigenthum hatten oder nur dauernde Nutzungsrechte erhielten und ob wiederholte Neutheilungen vorgenommen wurden. Das die bebauten Ländereien begrenzende unbebaute Land hieß Mark, den gleichen Namen erhielt das innerhalb der Flur liegende unurbare Land und danach wurde auch das gesammte Land Feldmark genannt. Die unbebaute Mark, Wald und Wiese, wurde nicht vertheilt, die Wiese schon deshalb nicht, weil für die Viehzucht beim Fehlen der Stallfütterung eine große Weide erforderlich war. Vielmehr erhielten die Gemeindeglieder an der „gemeinen Mark", an Wald und Wiese ihren Bedürfnissen entsprechende Nutzungsrechte. Sie bildeten in dieser Beziehung eine juristische Person, die M., welche die Grundlage und Grundform der Gemeinde ist. Demzufolge stand an ihrer Spitze ein erwählter Markgraf, Markrichter, dessen Würde auch zuweilen erblich wurde, er entschied unter Zuziehung der Markgenossen, der Märker im Markgericht, Märkerding Streitigkeiten, die in Bezug auf die Mark vorkamen, konnte auch gegen Markfrevel leichte Strafen verhangen. Auf diese Weise bildete sich auch Markerrecht. Eine M. konnte auch von mehreren Dörfern gebildet werden, überhaupt erklart sich der „gemeinbesitzliche Charakter" der Mark dadurch, daß dieselbe ursprünglich die Grenze ist.

Mit der Vermehrung der Volkszahl entstanden neue Dörfer, Filialdörfer, welche von der Mark des Urdorfs einen Theil erhielten; innerhalb der Dörfer entstand durch Veräußerung und Vererbung eine größere Anzahl von selbstständigen Bauerhöfen, als ursprünglich vorhanden gewesen war; neue Ansiedler wurden in die M. nicht aufgenommen, sondern zur Mitgliedschaft der Besitz eines vollen Hofs gefordert. So kam es, daß einerseits die Mark verkleinert wurde, andrerseits die M. mit der Gemeinde nicht mehr zu-

Digitized by Google

sammenfiel, sondern eine Gemeinde innerhalb der politischen Gemeinde, die Realgemeinde bildete. Aus der gemeinen Mark wurde die Allmende, und die M. erhielt sich nur in einigen Gegenden des Westens bis in die neuere Zeit. Dazu kam, daß die Waldungen von den Fürsten eingeforstet und damit ein wesentlicher Theil der Mark dem Genuß der M. entzogen wurde. Wie auf diese Weise die Markverfassung von der Hofverfassung verdrängt wurde, darüber vergl. Hofverfassung; wie die Verhältnisse der alten M. sich in veränderter Gestalt in die neue Zeit fortsetzten, darüber vergl. Allmende, Gemeinheitstheilung ꝛc.

Literatur: Maurer, „Einleitung zur Geschichte der Mark-, Hof- und Stadtverfassung und der öffentlichen Gewalt", München 1854; Maurer, „Geschichte der Markverfassung in Deutschland", Erlangen 1856; Thudichum, „Die Gau- und Markverfassung in Deutschland", Gießen 1860; Häberlin, „Landwirthschaftsrecht" §. 61.

— Hbg. —

Markgräfler, ein in dem badischen Oberrheinkreis wachsender guter, milder und leichter Wein, der als Tischwein beliebt ist und besonders über Freiburg und Müllheim in den Handel kommt. Auch die weniger guten Weine aus dem Seekreis und Unterrheinkreis werden gewöhnlich als M. verkauft. — Hpe. —

Markgraf, s. Mark.

Markgroschen, 1) in Schlesien s. v. w. Lehngeld; 2) im sächs. Erzgebirge eine Abgabe von der Mark Silber an die Kirche.

Markiren, 1) s. v. w. bezeichnen, mit Nachdruck hervorheben; 2) jagdlich s. v. w. Anziehen (s. d.); 3) Waaren oder sonst etwas mit einem Zeichen versehen, vergl. Fabrikzeichen, Etiquetten, Markenschutz; 4) bei Pferden noch so viel Kennung (s. d.) haben, das Alter daraus zu ersehen (vergl. auch Altersbestimmung); 5) in der Küchensprache s. v. w. das Vorbereiten und Anfangen eines Gerichts, d. h. Zusammenmischen aller nothwendigen Bestandtheile eines Gerichts, Sauce ꝛc. in einem Casserol, so daß es nur über dem Feuer abgerührt zu werden braucht; 6) mit der Marqueur (s. d.) arbeiten.

Markirte Kräuselung, m.r Bau des Wollhaares, eine hochbogige Kräuselung, bei welcher die Höhe des Bogens gegenüber der Breite eine größere Achse hat. Dieser Charakter der Wolle (s. d.) gilt als Merkmal ihrer Kraft und Haltbarkeit und ist zur Herstellung von tuchartigen Stoffen sehr geschätzt. Wenn die Kräuselungsbogen noch weiter über den Halbkreis hinausgehen, noch gedrängtbogiger erscheinen, so spricht man vom klaren Bau der Wolle. — Pske. —

Markirwalze, s. v. w. Zapfenwalze, s. Walze.

Markkrone, Markscheide, in der Botanik die (primären) Holz- oder Xylemtheile der zuerst (getrennt) angelegten Fibrovasalstränge, welche bogenförmig oder leistenförmig nach innen in das Mark vorspringen, die Folge davon ist, daß der Holzkörper nach dem Marke zu nicht regelmäßig kreisförmig begrenzt ist, sondern das Mark auf dem Querschnitte oft die Form eines Sternes zeigt. Da die M. als schon vor der Entstehung des Cambiumringes vorhandene fibrovasale Gewebemasse das Längenwachsthum der Stengelglieder mitgemacht hat, ist es nicht zu verwundern, daß sie aus meist sehr langgliederigen Ring-, Spiral- und Netzgefäßen, untermischt mit langen Holzfasern, besteht. — Uhlw. —

Marklöthig, s. Mark 4).

Marklosung, dasjenige Näherrecht (s. d.), Retractrecht, welches den in derselben Mark Wohnenden, den Gemeindegenossen bei Veräußerung eines zur Gemeinde gehörigen Grundstückes zustand. Zuweilen ist die M. zu einer Territoriallosung erweitert worden, so daß jeder Territorialgenosse dieses Retractrecht hatte.

— Hbg. —

Markobrunner, Markebrunner, einer der edelsten und feurigsten weißen Rheinweine von feinem Aroma und Geist; wird in der Gegend von Hattenheim im Rheingau gebaut und hat seinen Namen von der dicht am Berge liegenden gefaßten gleichnamigen Quelle erhalten. —Hpe.—

Markolf, Name in der Thierfabel für den Häher (s. d.).

Markordnung, 1) Sammlung von Vorschriften in Beziehung auf einen Markwald; 2) Ordnung, nach welcher ein Markgericht verfährt.

Markplatte, s. Entwickelungsgeschichte.

Markrecht, 1) forstlich s. v. w. Markgerechtigkeit; 2) sämmtliche Gesetze, nach welchen die Streitigkeiten zwischen den Theilhabern einer Holzmark entschieden werden.

Markrohr, s. Entwickelungsgeschichte.

Markscheide (Mark s. v. w. Grenze und scheiden s. v. w. trennen), 1) im Bergbau ein gewisses Merkmal oder Bezeichnung der Orte, wo die Gänge und die darauf gemutheten Fundgruben einer Zeche aufhören, um sie von angrenzenden Grubengebäuden einer anderen Zeche abzusondern; 2) die Grenze zwischen Feld- und Holzmarken.

Markscheidekunst, der Theil der Feldmeßkunst, welcher sich für die Zwecke des Bergbaues mit der Vermessung und bildlichen Darstellung der unterirdischen Grubenräume beschäftigt. Markscheider, Der, welcher diese Kunst auszuüben und andere Vermessungen im Interesse des Bergbaues zu machen hat.

Markschwamm, s. u. Krebs (Krankheit).

Markstein, s. v. w. Grenzstein.

Markstrahlen, s. Mark und Holz.

Marksubstanz, s. Bau des Wollhaares.

Markt, 1) Zeit, Anstalt und Gelegenheit zum Austausch von Leistungen und Gegenleistungen, Platz (Marktplatz) zur Begegnung von Consumenten und Producenten, Arbeitgebern und Arbeitnehmern, Landwirthen und Händlern ꝛc. S. Arbeiterbörse und Wochenmarkt.

Specialmärkte giebt es für den Verkauf von Getreide, Federvieh, Hopfen, Honig, Holz, Flachs, Pech, Pelze, Vieh aller Art, oder wieder specieller nur für einzelne Arten: Pferde, Rindvieh, Kühe, Jungvieh, Ochsen, Kälber, Schafe, Schweine ꝛc., oft und meistens in Verbindung mit Jahr- oder Krämermärkten, ferner für Wolle, Spiritus ꝛc. Vgl. u. Börse. Specielle Verzeichnisse der wichtigeren Märkte finden sich in guten Kalendern (s. d.), z. B. dem von Mentzel

und v. Lengerke für Deutschland, von Komers für Oesterreich ꝛc. Vgl. auch u. den einzelnen Stichworten. Für den Landwirth ist es von großer Wichtigkeit, gute Marktgelegenheiten in der Nähe zu haben, um sowohl seine Erzeugnisse dort und zwar mit möglichst wenig Unkosten verkaufen, als auch die ihm wichtigen Gegenstände leicht und möglichst vollständig dort ankaufen zu können. Die Consumenten beschweren sich häufig über das Vorkaufen (vor den Thoren oder in früher Stunde), d. h. das Ankaufen der zum M. gebrachten Erzeugnisse durch Agenten oder Händler im Großen zum Zwecke des Wiederverkaufs mit Gewinnaufschlag. Dagegen hat man gesetzliches Verbot verlangt und auch in der Art oft bewilligt, daß wenigstens bis zu gewisser Zeit solcher Aufkauf nicht gestattet wurde; die Producenten blieben aber dann zum Theil ebenso lange aus oder forderten zu hohe Preise bis zur Zeit, wo die Käufer für größere Mengen kamen. Die neuere Gesetzgebung hat daher solche Verbote beseitigt. In größeren Städten sind die Victualien- oder Wochenmärkte entbehrlicher, weil es nicht an Gelegenheit fehlt, sich mit den täglichen Lebensbedürfnissen versehen zu können und die Mehrzahl nicht gern größere Vorräthe sich zulegt; auch giebt es daselbst Consumvereine (s. d.), bei welchen täglich frische Waaren zu haben sind. In kleineren Orten kann aber nur an den, meist zwei- oder dreimaligen, Markttagen der Einkauf erfolgen und ist auch der Zwischenhandel (s. Hökerwesen) nicht ausgebildet und noch viel weniger beliebt, so daß nur die Versorgung dort übrig bleibt. Da, wo man Markthallen (s. d.) hat, findet jetzt auch die Verauctionirung von Marktwaaren statt und an manchen Orten, z. B. in Frankreich und im Elsaß ist es üblich, verschiedene Waaren, Fische, Geflügel u. dgl. nur durch Versteigerung feilzubieten.

2) Die, ideale, Gemeinschaft aller Menschen, vermöge welcher sie berufen sind, ihre Leistungen gegen einander auszutauschen. Lage des Mes, das Verhältniß von Angebot zur Nachfrage, bezw. die dadurch bedingte Höhe der Preise; 3) s. v. w. Marktflecken.

Marktamt, die Aufsichtsbehörde über einen Markt, welche besonders den Verkäufern die Standplätze anzuweisen (und zu vermiethen), Streitigkeiten zu schlichten und die Marktpolicei auszuüben hat.

Marktarbeit, s. Markthandwerker.

Marktbuch, s. v. w. Meßbuch, Meßconto, wird nur bei Kaufleuten als Hulfsbuch geführt.

Marktbutter, s. u. Butter.

Marktcentralhalle, s. Markthalle.

Marktconto, s. v. w. Courszettel für Wechsel während der Messen und s. v. w. Marktbuch.

Marktfahne, Marktzeichen, Marktwisch, Fahne oder anderes Merkzeichen, welches man auf Märkten so lange aushing, als der Aufkauf nicht gestattet war.

Markt-(Meß-)Ferien, die Aussetzung der gewöhnlichen Gerichte während der Jahrmärkte oder Messen.

Markt-(Meß-)Freiheit, 1) das Recht eines Ortes, einen Markt abhalten zu dürfen; 2) die den Besuchern eines Marktes oder einer Messe eingeräumten Rechte und Vergünstigungen, als z. B. sicheres Geleit, Zollvergünstigungen, die Erlaubniß zum Verkauf ꝛc.

Marktfuhrkosten, die Gesammtheit der durch das Befahren des Marktes entstehenden Kosten, als Spanntagskosten, Aufsicht, Chaussee-, Brücken-, Stand-, Wiege-, Abladegeld ꝛc. S. u. Buchführung und Boden- und Scheunenconto.

Marktgang, der Preis einer Waare, wie er auf dem Markte erzielt wird oder gegeben werden muß, daher Marktgängig, s. v. w. diesem Preise gleich oder gemäß.

Marktgeld, 1) das auf dem Markte gelöste Geld; 2) Stand- oder Budengeld; 3) Miethzins für Gewölbe oder Niederlagen auf dem Markte; 4) das zum Einkauf auf dem Wochenmarkt bestimmte oder z. B. dem Dienstmädchen gegebene Geld.

Marktgericht (Meßgericht), das Gericht, welches über Streitsachen auf dem Markte zu entscheiden hat.

Marktgut, s. Marktwaare.

Markthalle, große Halle, welche mit Glasdach überdeckt und so gebaut ist, daß die Wände bis zu etwa 3 Meter Höhe massiv hergestellt aber mit großen weiten Thoröffnungen durchbrochen sind, während die oberen Wandtheile ringsum Glaswände sind. Glaswände und Glasdach sind so eingerichtet, daß einzelne oder sämmtliche Fenster nach Belieben geöffnet oder geschlossen werden können. Die tragenden Theile zwischen den Fenstern der Glaswände sind eiserne Säulen, die Dachsparren ebenfalls von Eisen, die Einrichtung bezüglich der Dachconstruction im wesentlichen wie u. Gewächshaus beschrieben. Der Raum in der M. wird in Abtheilungen getheilt, welche an Händler verpachtet werden. — Blm. —

Markthandwerker, solche Handwerker, welche nicht nach Bestellung, sondern zu dem Zwecke arbeiten, um ihre Erzeugnisse — Marktarbeit — auf Märkten feil zu bieten, z. B. Schuhmacher, Töpfer ꝛc.

Markthelfer, bei Kaufleuten angestellter Gehülfe niederen Grades zur Besorgung von Ausgängen, zu Dienstleistungen beim Ein- und Auspacken, bei Versenden von Waaren, zum Eincassiren von Geld ꝛc. Die M. müssen durchaus zuverlässige und ehrliche Leute sein und werden, wenn sie das sind, sehr hoch gehalten.

Marktclöpers, eine Art Schollen (s. d.) in Hamburg.

Marktmeister, s. Marktvoigt.

Marktpflanzen, s. v. w. Handelspflanzen.

Marktpolicei, die Sorge der Obrigkeit für Reellität im Marktverkehr, besonders für gutes Gewicht, unverfälschte und gesunde Waaren ꝛc., s. u. Gesundheitspolicei.

Marktpreis, s. u. Preis.

Marktordnung, die von der Obrigkeit in einem Marktort erlassenen Bestimmungen über die Art, wie auf dem Markt gehandelt und verkauft werden darf.

Marktsachen, im neuen deutschen Civilproceß diejenigen streitigen Rechtsverhältnisse, welche aus den auf Messen und Märkten, mit Ausnahme der

Jahr- und der Wochenmärkte, geschlossenen Handelsgeschäften entstehen. Für Klagen aus denselben ist das Gericht des Meß- oder Marktortes zuständig, wenn die Erhebung d. h. die Zustellung der Klage (s. d.) erfolgt, während der Beklagte oder ein zur Proceßführung berechtigter Vertreter desselben am Orte oder im Bezirke des Gerichts sich aufhält. Die M. werden als schleunige behandelt, daher sind sie auch Feriensachen, d. h. in M. werden während der Gerichtsferien Termine abgehalten und Entscheidungen erlassen. Die Frist, welche zwischen der Zustellung der Klage und auch jeder andern Ladung und dem Termine zur mündlichen Verhandlung liegen muß, beträgt mindestens 24 Stunden. — Hbg. —

Marktvoigt, Marktmeister, der Beamte zur Ueberwachung des Verkaufs der Victualien und anderer Marktwaaren.

Marktwaare, Marktgut, Alles, was auf Märkten feilgeboten wird, in der Landwirthschaft die Erzeugnisse, welche nicht selbst verbraucht, sondern auf dem Markte verkauft werden, oder die, für welche es Marktpreise giebt.

Marktwechsel, ein Wechsel, dessen Zahlungszeit auf einen Markt festgesetzt ist; Meßwechsel, ein Wechsel, dessen Zahlungszeit auf eine Messe festgesetzt ist. Ein derartiger Wechsel kann nicht sofort, sondern erst in der an dem Meß- oder Marktorte gesetzlich bestimmten Präsentationszeit zur Annahme präsentirt und in deren Ermangelung protestirt werden. Derselbe wird auch zu der durch die Gesetze des Meß- oder Marktortes bestimmten Zahlungszeit und in Ermangelung einer solchen Festsetzung an dem Tage vor dem gesetzlichen Schlusse des Marktes oder der Messe, und wenn diese nur einen Tag dauern, an diesem Tage fällig. — Hbg. —

Marktwisch, Marktzeichen, s. Marktfahne.

Marktzoll, Abgabe von auf Märkten feil gebotenen Waaren.

Markung, 1) das Bestimmen der Grenzen; 2) s. v. w. Mark, Grenze selbst; 3) eingegrenzter Bezirk; 4) wüste Mark; 5) Holzmark.

Markungsbuch, s. v. w. Flurbuch.

Markverbindungen, in der Botanik die bei den Dikotyledonen und Gymnospermen den Kreis der bei Anlage der Gefäßbündel im Plerom entstehenden Procambiumstränge durchsetzenden breiten Massen von Grundgewebe, welche radiär zwischen Rinde und Mark verlaufen. — Uhlw. —

Markwaage, eine Waage, mit welcher nicht mehr als eine Mark gewogen werden kann.

Markwährung, Marktwichte, Markwille, s. u. Mark.

Markwald, Märkerwald, s. Markgenossenschaft und Waldgenossenschaft.

Markweisthum, s. v. w. Markordnung.

Marly, ein gitterförmiges Gewebe, welches von Zwirn, Seide, Wolle und Seide zusammen oder von Baumwolle und Seide verfertigt, besonders zu Kopfputz von Frauen, zum Ausnähen ꝛc. benutzt wird.

Marmelade, vom portug. marmelo, Quitte, auch Schachtelsaft, ein mit Zucker bis ziemlich fester Consistenz eingedicktes Mus von Aprikosen, Erd- und Himbeeren, Kirschen, Quitten, Orangen ꝛc. Dasselbe wird durch ein Haarsieb gerieben und warm in Gläser oder Büchsen gegossen. Man verwendet M. zur Bereitung von Kuchen, Torten, Mehlspeisen und anderem Backwerk, sowie zu Fruchtsaucen und Eis.

Marmor (Marmelstein, zum Theil körniger Kalkstein), ist keine besondere Gebirgsart, sondern ein jeder feinkrystallinische oder dichte Kalkstein, der sich schleifen und poliren läßt, gleichgültig welcher geologischen Formation er angehört. Die der Urformation angehörigen Marmorarten sind stets einfarbig, weiß oder mit leichtem Stich in andere Farben, sind auch gewöhnlich ganz gleichmäßig in ihrer Masse. Dagegen zeigen die jüngeren Formationen angehörigen Marmorarten eine große Mannigfaltigkeit hinsichtlich der Färbung und Zeichnung in Folge beigemengter färbender Metalloxyde, Erdharze ꝛc., die je nachdem sie gleichmäßig oder ungleichmäßig vertheilt sind, Veranlassung zur Bildung von einfarbigem oder mehrfarbigem, buntem, geadertem ꝛc. M. gegeben haben. Zeigt ein M. auf seiner Bruchfläche mehr oder minder eckige Bruchstücke von M. oder anderen Gesteinen, die in einer allg. Kalkmasse eingebettet liegen und durch diese zu einer einzigen Gesteinsmasse verkittet sind, so nennt man einen solchen M. Breccienmarmor. Auch giebt es Marmorarten, die oft zahlreiche Muscheln oder andere Ueberreste von Seethieren enthalten und dann Muschelmarmor genannt werden. Die Baukünstler bezeichnen auch manche andere Gesteine, die gar nicht zu den Kalksteinen gehören, althergebrachter Weise mit dem Namen M., so z. B. manche Porphyre, Diabase, Serpentine. Die schönsten Marmorarten finden sich in Griechenland und Italien (M. von Paros, Pentelikon, Carrara ꝛc.), dann liefern noch Spanien, Portugal, namentlich aber Belgien viel M. Auch Deutschland, England und Frankreich besitzt Marmorbrüche. Die Verwendung zu Kunst- und Bauzwecken ist bekannt. Vgl. u. Kalk.

— Hpe. —

Marmoriren, einen Gegenstand marmorartig anstreichen oder färben.

Marnewein, eine Champagnersorte.

Marocain noir, s. Geisdutte.

Marokin, Maroquin, s. v. w. Saffian (s. d.) und Leder.

Marokkauer, weißer und blauer, s. Geisdutte.

Marokko, s. Afrika.

Marokkoschaf, s. Mähnenschaf.

Marollaiserind; die in der Umgegend von Mons und Florennes in Frankreich gezüchteten Rinder bilden nach Lefouz eine Unterrace der flandrischen Hauptrace. Dieselbe ist wahrscheinlich aus der Kreuzung von flandrischen und belgischen Rindern aus der Gegend von Hainaut hervorgegangen. Diese Thiere sind meistens etwas hochbeinig, mittelgroß und eckig in den Leibesformen. Man sieht dort in der Regel braune Rinder auf der Weide; es sollen aber auch Schwarz- und Grauschecken innerhalb dieser Unterrace vorkommen. Gewöhnlich besitzen sie kleine, schmale Köpfe mit zierlichem Gehörn. Ihr

Digitized by Google

dünner Hals ist frei von Hautfalten und Wamme. Die Brust der Thiere könnte etwas breiter, auch die Schulterpartie etwas voller sein. Feine Haut und feines Haar besitzen diese Rinder fast ausnahmslos. Die Kühe sind sehr milchergiebig, dagegen ist die Mastfähigkeit dieses Viehschlages nur mittelmäßig. — Ftg —

Maronen, die eßbaren Samen des echten Kastanienbaums (s. d.).

Maronken, eine Gattung besonders großer und schöner Pflaumen, auch Eierpflaumen genannt.

Marons, eine Art Spürhunde auf den Alpen.

Marqueur, 1) eine Art großer Harke mit einigen großen Zähnen, oder auch Hackeisen in einer bestimmten Distanz zur Bezeichnung und Zeichnung der Saatrinnen. Vgl. Saat, Hackfrüchte, Kartoffeln 2c.; 2) s. v. w. Aufwärter im Gasthofe, Billardkellner.

Marquiren, s. Markiren.

Marquis (Marquise), Adelstitel in Frankreich, zwischen Duc und Comte. In England Titel des ältesten Sohnes eines Herzogs (Duke).

Marquise, leinenes Sonnendach, welches vor Thüren und Fenstern angebracht wird.

Marraouet, blau, Keltertraube. Frankreich. Blatt mittelgroß, glatt, etwas wollig, wenig eingeschnitten. Traube mittelgroß, ästig, etwas dicht. Beere mittelgroß, länglichrund, blau, beduftet, spätreifend.

Marron, s. v. w. Anilinbraun.

Marrubium, s. Andorn.

Marsala, ein bekannter und beliebter süßer Liqueurwein von der Inseln Sicilien, ist stark und feurig, dem Madeira ähnlich, nur süßer, von dunkelgelber Farbe; doch hat man auch rothen. Wittstein hat neuerdings direct vom Producenten bezogenen M. untersucht und im weißen 17.60, im rothen 17.91 Gewichtsprocente Alkohol gefunden. Der rothe M. war reicher an Extract als der weiße; ersterer lieferte nämlich 4.31%, letzterer 3.52% bei 110° C. getrocknetes Extract. — Hpe. —

Marsanne, gelb, Keltertraube. Frankreich (Ermitage) Synonym Avilleran. Blatt groß, rauh, etwas wollig, ziemlich eingeschnitten. Traube ziemlich groß, ästig, etwas locker. Beere klein, rund, gelblich grün.

Marsch, Marschboden, Marschland, vom niedersächsischen Marsch, d. i. Niederung, in Nordwestdeutschland s. v. w. Niederungs-, Bruch-, Aueboden, angeschwemmtes Land an Thälern, an Flußufern und besonders am Meere, humusreicher Boden von größter Fruchtbarkeit, in der Regel durch Dämme und Canäle dem Wasser abgewonnen, also eingedeicht (Meer- und Flußmarschen). Wissenschaftlich genau ist der Begriff Marschboden noch nicht festgestellt (s. u. Bodenarten und Bodenkunde). Der Hauptsache nach bezeichnet man damit mehr die Lage als die Bodenbeschaffenheit und auch die Ausdrücke leichter und schwerer M. bezeichnen eigentlich nur die Qualität des auf den Marschwiesen wachsenden Futters als die Eigenschaften des Bodens. Edler Marschboden wird gleichbedeutend mit Klaiboden genommen.

Marschschaf, Niederungsschaf, gehört zu den kurzschwänzigen, nicht über 13 Schwanzwirbel zählenden Schafen, welche in den Küstenländern der Nord- und Ostsee, am Niederrhein, an der Weser, der Elbe und im Weichseldelta zahlreich verbreitet sind. Man unterscheidet wieder das norddeutsche und holländische M., welche in zahlreiche Schläge (Eiderstädter, Dittmarsches, Friesisches (Texel) flandrisches, Vaggasschaf) zerfallen. Das M. ist von großem Körper- und starkem Knochenbau. Der Kopf ist ungehörnt, stark geramst und mit großen hängenden Ohren besetzt, der Hals ist mit einem starken Köder versehen. Kopf und Beine sind mit einem kurzen, straffen Glanzhaar bekleidet, der übrige Körper trägt eine Mischwolle von 15—20 Cmtr. Länge, welche etwas barsch und grob ist und deshalb zu Decken verarbeitet wird; feinere Wollen verwendet man auch noch zu Kammgarn. Das Gewicht des gewaschenen Vließes beträgt 2.5—3 Kilo, Preis pro Centner Wolle 60—100 M.

Die Schafe werden in den Marschen meist dort gehalten, wo das Rind auf den nassen Weiden leicht durchbrechen würde. Vom friesischen M. fallen häufig Zwillinge, letzteres und das Texel-flandrische M. haben einen unbewollten Schwanz, was von Vielen als charakteristisches Merkmal sämmtlicher M. angesehen wird. Der ursprüngliche Typus des nordd. M.s geht mehr und mehr durch Kreuzungen mit den schweren engl. Schlägen verloren und hat dadurch die Form und Feinheit der Thiere, sowie deren Mastfähigkeit und bessere Verwerthung ganz besonders gewonnen. An einigen Orten werden die Schafe gemolken und die Milch zu Butter und Käse verarbeitet.

— Pske. —

Marschschwein. Die M.e gehören zu der Species der großohrigen Schweine Europas (Sus scrofa macrotis) und sind bei uns in Deutschland anzutreffen in den Provinzen Schleswig-Holstein, Hannover, Westfalen, dann im Großherzogthum Mecklenburg und im Herzogthum Braunschweig. Von Schleswig aus ist diese Race auch über einen großen Theil von Jütland verbreitet. — Belgien, Holland, Frankreich und England besitzen ebenfalls verschiedene Marschschweinracen, die an anderen Orten näher beschrieben werden.

Das M. gehört unstreitig zu den schwersten Schlägen Europas; ausgewachsene und voll ausgemästete Individuen dieser Race erreichen nicht selten ein Gewicht von 300—400 Kilo; es kommen hin und wieder auch einmal 500 Kilo schwere Mastschweine dieser Art vor.

Die M.e besitzen einen großen, langen und breiten Kopf mit großen, vorn überhängenden Ohren; am Vorderhalse bemerkt man sehr häufig glockenartige Fleischwarzen. Ihr Rücken ist etwas gebogen, der Leib ziemlich lang, aber auch breit; die Füße sind hoch und stämmig. Weißgelbe, braune und schwarzfleckige Schweine kommen in den Marschen am meisten vor; nur ausnahmsweise sieht man dort ganz schwarze Schweine. Ihre ziemlich dicke Haut ist mit mäßig langen Borsten dicht besetzt; auf dem Halse wird der Borstenkamm gewöhnlich etwas stärker, als auf dem Rücken.

Von den physiologischen Eigenschaften dieser

Race ist vor allen anderen zu loben ihre große Fruchtbarkeit; nicht selten liefern die Sauen 12 bis 18 Ferkel in einem Wurfe. Wenngleich ihre Mästung jetzt meistens im Stalle vorgenommen wird, so eignen sie sich doch auch ganz gut zum Betriebe der Weiden; die Ungunst des Wetters im Spätherbst halten sie gut aus. Kreuzungen mit englischem Blut der großen und mittelgroßen Zuchten sind in der neueren Zeit an manchen Orten mit Vortheil vorgenommen. Die Nachzucht entwickelte sich etwas schneller, als die alten unveredelten M.e. — Ftg. —

Marsdenie (Marsdenia), Pflanzengattung aus der Familie der Asclepiadaceae. Die kleinblüthige M. (M. parviflora Desv.), eine in Vorderindien und Java wachsende Pflanze, dient wegen ihres beträchtlichen Gehaltes an Indigo-Chromogen auf Java zum Färben. Ihre Blatter sollen mehr Indigo, als die Indigofera Arten liefern. — Die zähe M. (M. tenacissima W. & A.) in Indien besitzt Stengel, welche dort allgemein zur Herstellung von Bastfasern benutzt werden, die unter den Namen „Rajemahl" oder „Getee" bekannt sind und zur Anfertigung von Geweben, Seilen ꝛc. dienen, die an Dauerhaftigkeit die aus Hanf dargestellten übertreffen sollen. — Die Färbermarsdenie (M. tinctoria R. Br.) liefert ebenfalls aus ihren Blättern einen Farbstoff, welcher in Bengalen zur Indigobereitung dient und auf Sumatra sogar dem Indigo vorgezogen wird. — Die in Syrien heimische aufrechte M. (M. erecta R. Br.) ist giftig, war aber früher officinell, während sie jetzt wohl nur noch zuweilen in der Thierarzeneikunst angewendet wird. — Uhlw. —

Marseiller Seife (Venetianische Seife, Sapo venetus), eine ganz neutrale, aus Olivenöl und Aetznatronlauge bereitete Seife von ausgezeichneter Qualität. Diese Seife wird namentlich im südl. Frankreich bereitet und von dort aus viel versendet; sie ist weiß, fast geruchlos, hart, enthalt nur ca. 3% Wasser und ist sehr mild. Man führt sie in Apotheken und halt sie in diesen auch in Pulverform vorräthig. — Hpe. —

Marsh'scher Apparat, eine Vorrichtung, um einen selbst sehr kleinen Arsengehalt in irgend einer Substanz nachzuweisen, namentlich bei Vergiftungsfällen in Cadavertheilen, Speisen ꝛc. — Es wird, wenn Arsen vorhanden war, Arsenwasserstoffgas gebildet, das durch Erhitzen beim Durchgang durch eine Glasröhre wieder zersetzt wird, wobei sich ein Spiegel von metallischem Arsen auf dem Glase bildet. Vgl. Arsen. — Hpe. —

Marsiliaceae, Schleimfarne, s. Marsiliengewächse.

Marsiliane, ein venetianisches Küstenfahrzeug auf dem adriatischen Meere.

Marsiliengewächse (Marsiliaceae, Schleimfarne), Pflanzenfamilie aus der Ordnung der Rhizocarpeae unter den heterosporen Filicineen. Land- oder Sumpfpflanzen mit kriechenden, auf der Bauchseite echte Wurzeln, auf der Oberseite aber zweizeilig gestellte Blatter tragenden Stengeln und stielartigen (Pilularia) oder gefiederten (Marsilia) Blättern. Die auf der Vorderfläche oder an der Basis des Blattstiels entstehenden Sporenfrüchte sind zwei- bis vierklappig (bei Marsilia bohnenförmig), meist reich an Gallerte und enthalten Makro- und Mikrosporangien. Von den 56 auf 2 Gattungen (Marsilia und Pilularia) sich vertheilenden Arten leben die meisten in den Tropen (in Deutschland nur zwei). Sie sind im Allgemeinen ohne große Wichtigkeit und nur einige Arten der Gattung Salvinia machen dadurch eine Ausnahme, daß ihre Sporenfrüchte zur Brot- und Suppenbereitung geeignet sind und z. B. in Neuholland oft den Mitgliedern wissenschaftlicher Expeditionen zur Nahrung gedient haben. — Uhlw. —

Marsolin, eine italienische Käseart.

Marsroth, s. v. w. Englischroth.

Marstall (von althochdeutsch mara, d. h. Roß, Mähre), Gebäude für Pferde, Wagen, Reit- und Fahrgeräthe, besonders fürstlicher Personen.

Martensholz (Martinholz, Santa-Marthaholz), eine Art Rothholz, jedoch geringwerthiger als das Fernambucholz, ist harzreicher als dieses und mehr bräunlichgelb. Vgl. Rothholz. — Hpe. —

Martelet, blau, Keltertraube. Frankreich (Jsere). Blatt klein, wollig, ziemlich eingeschnitten. Traube mittelgroß, pyramidal dicht. Beere mittelgroß, nahezu rund, blau bedustet, von herbem Geschmack, spätreifend.

Marterwoche, s. Heilige Woche.

Marthaholz, s. Martensholz.

Martini, Martinstag, im Kalender der 11. November als der Tag von Bischof Martin, doch wird in protestantischen Ländern auch der 10. November, als der Geburtstag Martin Luthers, dafür genommen. An vielen Orten werden um diese Zeit Schmausereien gehalten, bei denen vornehmlich eine fette Gans (die Martinsgans) der Hauptbraten ist. Desgleichen erhalten die zu dieser Zeit in Geld und Naturalien zu liefernden fälligen Abgaben ihre Namen: eine Martinsgans, Martinshuhn, Martinspfennig ꝛc. Vgl. auch Fruchtzins. Die Martinidurchschnittspreise sind in der Regel maßgebend bei der Veranschlagung.

Martinshand, s. Fingerkraut.

Martinsit, nach Karsten ein im Abraumsalzlager von Staßfurt vorkommendes Mineral; ist jedoch nur als ein Gemenge von 90.7% Steinsalz und 9.3% Kieserit erkannt worden. — Hpe. —

Martinskorn, s. v. w. Mutterkorn.

Martinsmann, einer der zu Martini (s. d.) den üblichen Zins entrichtet.

Martinstahl, s. Stahl.

Martinsvogel, s. v. w. Eisvogel und s. v. w. Gans, Martinsgans.

Martit, eine Varietät des Eisenglanzes, aber im tesseralen Systeme krystallisirend, wahrscheinlich nur einer Pseudomorphose nach Magneteisenerz, eisenschwarz, halbmetallisch glänzend, mit braunrothem Strich und nicht magnetisch. — Hpe. —

Martinsgelb, s. v. w. Naphtalingelb.

Marunken, eine Art kleiner gelber Aprikosen; die große gelbe Eierpflaume.

Marvella, ein spanischer Wein, der in den

Thälern der Umgegend von Malaga gebaut wird; er ist feiner, leichter nnd besser von Geschmack als der eigentliche süße Malaga und gleicht mehr dem Madeira. — Hpe. —

Marxbrüder, s. Fechten.

Marzemino, blau, eine Tiroler Kelter- und Tafeltraube, ist sehr haltbar und gut zu conserviren. Dieselbe hat kräftiges, braunrothes, weitknotiges Holz, ziemlich großes, rundes, oben dunkelgrünes, rauhes, unten wolliges Blatt, eine ziemlich große Traube mit dunkelblauen runden, fleischigen, hartschaligen, süß und angenehm schmeckenden Beeren. Eine Spielart hiervon mit kleinen Beeren ist M. spinarollo.

Marzimmer, s. Traminer, rother.

Marzipan, s. Marcipan.

Marzolano, das feinste, für die italienischen Strohgeflechte verwendete Stroh, wird hauptsächlich in den Florentiner Strohhutfabriken im ungespaltenen Zustande verarbeitet; man gewinnt es von einer besonderen Art Sommerweizen, grano marzuolo, welche im März ausgesäet wird, daher auch der Name M. oder Marzolo. — Hpe. —

Marylandtabak, s. Tabak.

Mas (Maas, Mes, Mace, Masse, Mehs), ostindisches und chinesisches Gewicht für Edelsteine, Gold und Silber. In Canton = 3.7573 Gramm, in Sumatra = 2.563 Gr. In Cochinchina Rechnungsmünze = 8.3942 Pfennig der Goldwährung; in Atschin = 1.20 Mark.

Mascagnin, wird von den Mineralogen das natürliche, in vulcanischen Gegenden zuweilen als Sublimat vorkommende schwefelsaure Ammoniak genannt. Findet sich z. B. am Vesuv und Aetna, sowie an den Suffionen des ehemaligen Toscana. — Hpe. —

Mascali, ein lieblicher süßer Wein, der in Sicilien erzeugt wird.

Mascarponi, italienische Sahnkäse, werden als große Delicatesse bis nach Wien verschickt.

Maschalopterides A. B. (Stachyopterides), im Pflanzensysteme von Al. Braun Ordnung der Gefäßkryptogamen, welche die Familie der Lycopodiaceae (s. Bärlappgewächse) mit den Unterfamilien der Selaginelloideae (Gruppen: Selaginelleae und Isoëteae) und der Lycopodioideae umschließt. — Uhlw. —

Maschenzger, eine überaus schmackhafte Gattung Aepfel, welche in Tyrol wachsen, eine Art Borsdorfer.

Masche, 1) an Netzen oder bei Strümpfen ein zu einer Schlinge gezogener oder geknüpfter Faden; 2) s. v. w. Oese; 3) s. v. w. Cocarde; 4) ein einzelner Ring oder eine Schuppe an einem Panzer; 5) zusammengesetzte Schleifen aus Band.

Maschen, Bezeichnung bei der Wolle für die Kräuselungsbogen in den zusammenhängenden kleinen Strängen, zeigen sich in einem Stapel in Gestalt eines Strumpfgewebes.

Maschine, jede etwas zusammengesetztere Vorrichtung zur Uebertragung von Kräften von einem Körper auf den andern behufs der zweckmäßigen Anwendung solcher Kräfte. Man unterscheidet drei Classen von M.n. Die Kraftmaschinen sind Vorrichtungen und Apparate, durch welche die Wirkung einer Naturkraft oder einer künstlich erzeugten Kraft so verändert und geleitet wird, daß sie in zweckmäßiger Weise arbeitet und irgend eine andere M. zu treiben geeignet wird. Das Wasserrad mit dem dazu gehörigen Mühlgraben ꝛc., das Windrad, die Dampfmaschine, die Feder einer Uhr, die mannigfachen Vorrichtungen, um durch Gewichte etwas zu treiben, sind sämmtlich zu den Kraftmaschinen zu rechnen. Auch die Arbeit der Menschen und Thiere, sofern durch sie erst eine andere M. getrieben werden soll, z. B. an einer Hebemaschine, einem Göpel ist als die einer Kraftmaschine anzusehen. Die Zwischenmaschinen oder Transmissionen sind M.n oder in vielen Fällen nur Theile von M.n, durch welche die Kraft von der Kraftmaschine eine gewisse Strecke mit fortgeleitet wird, um sie da zu haben, wo sie eine gewisse Arbeit thun soll. Die Wellen, Getriebe, Treibräder, Treibriemen ꝛc., durch welche in einer Fabrik die durch das Wasserrad oder die Dampfmaschine erzeugte mechanische Kraft in die einzelnen Fabrikräume und zu den einzelnen dort stehenden M.n geleitet wird, Draht- oder Kettenzüge, Gestänge, durch welche dies geschieht ꝛc. sind dergleichen Zwischenmaschinen. Eine interessante Uebertragung der Kraft ist die Fortleitung der comprimirten Luft vom Mundloche eines langen Tunnels bis zum Arbeitsplatze in demselben durch eiserne Röhren, aus denen dann die Luft in die dort stehenden Bohrmaschinen geleitet wird, welche hierdurch ganz ähnlich wie von hineingeleitetem Dampfe getrieben werden. Die Arbeitsmaschinen sind M.n, durch welche irgend eine Arbeit durch zweckmäßige Bewegung ihrer Theile verrichtet wird, z. B. das Spinnen, Weben, Bohren, Hobeln, Nähen ꝛc. oder eine bestimmte, regelmäßige Bewegung gewisser Theile erzielt wird, wie z. B. bei den Uhren und andern Meßinstrumenten. Die Theile, aus denen die M.n zusammengesetzt sind, können selbst wieder M.n sein, wie z. B. bei den Papiermaschinen, welche aus mehreren einzelnen M.n bestehen. Die einfachen Bestandtheile einer M. nennt man Maschinenelemente oder einfache M.n oder auch mechanische Potenzen. Es sind dies nach der gewöhnlichen Aufstellung in den Lehrbüchern folgende sechs: Schiefe Ebene, Keil, Schraube, Hebel, Rolle (feste und bewegliche), Wellrad, wozu noch als Kraftübertrager in gerader Richtung Seile (Fäden, Drähte, Taue), Stützen (Streben, Stangen ꝛc.) kommen. Sehr wichtig ist noch die Bemerkung, daß durch die M. die Kräfte wohl in zweckmäßiger Weise anwendbar gemacht werden können, daß man aber durch sie niemals eine größere Kraft aus einer kleineren machen kann. Man kann zwar mit einer Hebemaschine durch die Anwendung der Menschenkraft Lasten heben, welche der stärkste Riese nicht von der Stelle zu rücken vermag, man muß aber auch die schwache Menschenkraft auf einem viel längeren Wege oder während einer längeren Zeit wirken lassen, um die Last eine verhältnißmäßig kleine Strecke zu heben. Dies erklärt sich eben daraus, daß zur Hebung

Digitized

einer Last immer dieselbe Arbeitsleistung gehört, mag nun diese Arbeit durch eine große Kraft in kurzer Zeit durch directes Emporziehen oder durch eine kleinere Kraft in einer längeren Zeit durch Anwendung einer Hebemaschine gethan werden. — Fdch. —

Maschinen, landw., s. Landw. Geräthe ꝛc.

Maschinenarbeit, s. u. Arbeit und Handarbeit.

Maschinenausstellung, s. u. Ausstellung.

Maschinenconto, s. Geräthe- und Maschinenconto.

Maschinendrusch, s. Dreschen.

Maschinenelemente, einfache Maschinen, mechanische Potenzen, die sechs einfachen Vorrichtungen, aus deren wiederholter Anwendung und Verknüpfung alle unsere Werkzeuge und Maschinen hervorgegangen sind. Sie sind sämmtlich wiederum auf die Wirkung der schiefen Ebene und des Hebels zurückzuführen, so daß sie in folgende zwei Gruppen gebracht werden können: schiefe Ebene, Keil und Schraube; Hebel, Rolle und Wellrad (Rad an der Welle). Der Keil ist als eine doppelte schiefe Ebene anzusehen, die Schraube als eine schraubenförmig um eine Achse herumgewundene schiefe Ebene. Die Rolle ist als ein gleicharmiger zweiarmiger Hebel zu betrachten, das Wellrad als ein ungleicharmiger zweiarmiger Hebel, dessen größerer Hebelarm der Halbmesser des Rades und dessen kleinerer Hebelarm der Halbmesser der Welle ist. — Fdch. —

Maschinengarn, Maschinengespinnst, s. Garn, Gespinnst.

Maschinenhaus, das Gebäude (s. d.), in welchem die Dampfmaschine einer Fabrikanlage oder eines landw. Hofes mit Dampfbetrieb aufgestellt ist. Ueber die Lage des M.es zu den anderen Gebäuden eines Hofes s. Hof, Feimen. — Blm. —

Maschinenholz, umfaßt die in Nutzenden oder gespaltener Waare zu Verkauf gestellten Nutzholzsortimente, welche in technischen Werkstätten verarbeitet werden. Es muß in sich die technischen Eigenschaften der Härte, Elasticität und Dauer vereinigen. Gesucht als M. ist Hainbuche, Maßholder-, Apfel- und Birnbaum, erstere vorzugsweise zu Radkämmen in Mühlenwerken, letztere zu Schrauben, s. Nutzholz. — Spr. —

Maschinenpapier, das mittelst Papiermaschinen hergestellte Papier, im Gegensatz zu dem Bütten- oder Handpapier.

Maschinensaat, s. u. Saat.

Maschinen- und Geräthconto, s. Geräthe- und Maschinenconto.

Maschinenwerkstätte, ein Gebäude, in welchem alle diejenigen Arbeiten verrichtet werden, welche zu der Herstellung von Maschinen erforderlich sind. Vorzugsweise nennt man die Anstalten, in welchen Dampfmaschinen gebaut werden, M.n. — Blm. —

Maselbeere, s. Heidelbeere.

Maserbildung. Werden an kräftig vegetirenden Stämmen oder Wurzeln einzelne Adventivknospen abgebrochen, abgestoßen, abgefressen oder sonst in ihrer Entwickelung gehemmt und wiederholt sich dieser Vorgang an derselben Stelle öfters, so entstehen durch Ueberwallung der einzelnen kreisförmigen Wunden zunächst knollige Anschwellungen („Knollenbildungen"), die oft eine bedeutende Ausdehnung erreichen und (am Stamme) aus einer Menge Knospen bestehen, deren Holzkörper zwar angelegt ist, die sich aber nicht gestreckt haben, weil die Holzringe der jungen, dicht aneinander liegenden Knospen einander in der Entwickelung hemmten. Dadurch, daß sich neue Holzlagen bei dem weiteren Wachsthume des Stammes über die Reste der ehemaligen Adventivknospen legen, werden die knolligen, kugelförmigen Auswüchse gebildet, welche als „eigentliche Masern" von oft bedeutender Größe besonders an Birken, Ulmen, Pappeln, Erlen, Linden, Ahornen und anderen Laubhölzern, seltener an Nadelhölzern, auftreten und durch den unregelmäßigen Verlauf der Elemente des Holzkörpers für die Möbeltischlerei hochgeschätztes Material liefern. Tritt die M. so stark auf, daß sie den ganzen Stamm umgiebt, so wird der Transport der plastischen Stoffe durch Absterben der leitenden Elemente in der Maserregion unterbrochen, Nahrstoffe werden nicht mehr nach unten gelangen können und die Folge davon ist, daß der darunter liegende Stamm (wie bei einer offenen Ringelwunde) abstirbt, wenn er nicht unterhalb der Maser genügend viele belaubte Aeste hat. Diese starke M. wird auch wohl als „Kropfmaser" den „Knollenmasern" gegenübergestellt. Unter letzteren versteht man jede kugelig vorspringende locale Stammanschwellung und nimmt an, daß sie in der Regel nur ein Vorläufer der Kropfmaser sei. Jede M., welche dadurch entsteht, daß an Stelle einer Knospe sehr viele gebildet, keine aber zum Zweige ausgebildet wird, ist ein krankhafter Proceß, der nur dadurch gehoben werden kann, daß man die an den Maserstellen abnorm reiche Zufuhr plastischer Nährstoffe an Stellen mit reicher Adventivknospenbildung durch Abschneiden der Masern, vor allen Dingen aber durch Schröpfen am ganzen Stammumfange in der Höhe der Maserwunde ableitet, da diese (die Nährstoffe) dann zur Bildung von reichlichem Vernarbungsgewebe benutzt werden. (Vgl. auch Sorauer, „Handbuch der Pflanzenkrankheiten".) — Uhlw. —

Maser entsteht an fast allen deutschen Holzarten. In Nadelhölzern, Kiefer, Tanne und Fichte, findet sich die M. zwar seltener aber in Bildungen, bisweilen von mehr als 50 Kilo Grungewicht. Die geschätztesten Masern für das Handwerk der Tischler und Drechsler liefert die Ulme (Pfeifenköpfe), Schwarzpappel, Birke, Erle, Ahorn, Buche und Eiche, letztere in amerikanischen Urwäldern auch auf Stockuberwallungen, welche in umfangreichen Querschnitten hochbezahlte Fournirhölzer liefern. — Spr. —

Masern der Schweine. Hierunter versteht Spinola („Die Krankheiten der Schweine") eine seuchenhaft vorkommende, fieberhafte und ansteckende Ausschlagskrankheit, welche gewöhnlich nur bei Ferkeln und außerordentlich selten auch bei Schafen auftritt.

Kennzeichen. Es machen sich rothe Fleckchen in verschiedener Form und Größe bemerkbar, in

Digitized by Google

Bau, Bauwesen, Bauindustrie, Bauhandwerk, Bauarbeiter, Bauunternehmer, Bauunternehmung, Bauwirtschaft, Bauwirtschaftsstatistik, Bauwirtschaftslehre, Bauwirtschaftspolitik, Bauwirtschaftsrecht, Bauwirtschaftswissenschaft, Bauwirtschaftswissenschaftler, Bauwirtschaftswissenschaftlerin, Bauwirtschaftswissenschaftlerinnen, Bauwirtschaftswissenschaftlerinnen und Bauwirtschaftswissenschaftler, Bauwirtschaftswissenschaftlerinnen und Bauwirtschaftswissenschaftler und Bauwirtschaftswissenschaftlerinnen, Bauwirtschaftswissenschaftlerinnen und Bauwirtschaftswissenschaftler und Bauwirtschaftswissenschaftlerinnen und Bauwirtschaftswissenschaftler, Bauwirtschaftswissenschaftlerinnen und Bauwirtschaftswissenschaftler und Bauwirtschaftswissenschaftlerinnen und Bauwirtschaftswissenschaftler und Bauwirtschaftswissenschaftlerinnen, Bauwirtschaftswissenschaftlerinnen und Bauwirtschaftswissenschaftler und Bauwirtschaftswissenschaftlerinnen und Bauwirtschaftswissenschaftler und Bauwirtschaftswissenschaftlerinnen und Bauwirtschaftswissenschaftler, Bauwirtschaftswissenschaftlerinnen und Bauwirtschaftswissenschaftler und Bauwirtschaftswissenschaftlerinnen und Bauwirtschaftswissenschaftler und Bauwirtschaftswissenschaftlerinnen und Bauwirtschaftswissenschaftler und Bauwirtschaftswissenschaftlerinnen, Bauwirtschaftswissenschaftlerinnen und Bauwirtschaftswissenschaftler und Bauwirtschaftswissenschaftlerinnen und Bauwirtschaftswissenschaftler und Bauwirtschaftswissenschaftlerinnen und Bauwirtschaftswissenschaftler und Bauwirtschaftswissenschaftlerinnen und Bauwirtschaftswissenschaftler und Bauwirtschaftswissenschaftlerinnen, Bauwirtschaftswissenschaftlerinnen und Bauwirtschaftswissenschaftler und Bauwirtschaftswissenschaftlerinnen und Bauwirtschaftswissenschaftler und Bauwirtschaftswissenschaftlerinnen und Bauwirtschaftswissenschaftler und Bauwirtschaftswissenschaftlerinnen und Bauwirtschaftswissenschaftler und Bauwirtschaftswissenschaftlerinnen und Bauwirtschaftswissenschaftler und Bauwirtschaftswissenschaftlerinnen, Bauwirtschaftswissenschaftlerinnen und Bauwirtschaftswissenschaftler und

raum eines Körpers in einer Zeitsecunde, die Achse oder der Umfang des Erdkörpers. Die beiden erstgenannten Grundlagen sind unter verschiedenen Breitengraden, Meereshöhen, Temperaturen ungleich; daher ist das letzte zur Geltung gekommen: man hat einen Meridianquadranten nach Messungen eines Theils desselben bestimmt und denselben in 10,000,000 Theile (Meter) getheilt, so daß das Meter der 40,000,000. Theil des Erdumfanges ist. Obgleich auch dieses M. nur annähernd vollkommen ist, hat man es doch ziemlich allgemein eingeführt: 1799 in Frankreich, später in Belgien, Italien, Spanien, Portugal, Deutschland, Südamerika ꝛc. (s. Meter). Auf den Längenmaßen beruhen die Flächenmaße, wie der Quadratzoll, Quadratfuß, das Quadratmeter, Quadratkilometer, die Quadratmeile; ebenso die Körpermaße oder Cubikmaße, wie Cubikzoll, Cubikfuß u. s. f. Auch hier ist an Stelle der früheren Unsicherheit und der großen Mannigfaltigkeit der M.e eine Zurückführung auf das nach der Decimaltheilung normirte Metermaß durchgeführt worden. Während die Feldflächen früher nach derjenigen Fläche berechnet wurden, die ein Arbeiter in einem halben oder ganzen Tage umpflügen konnte: Morgen, Acker, Joch, Juchart, Tagewerk, oder die man mit einer gewissen Menge Getreide besäete: Scheffelaussaat, ist jetzt der Ar von 100 Quadratmeter und der Hektar von 10,000 Quadratmeter ein feststehendes, gleichartiges M. geworden. Bei den Körpermaßen sind Rauminhalt und Gewicht in ein bestimmtes Verhältniß gebracht worden, indem ein Cubikdecimeter Wasser von einer bestimmten Temperatur 1 Kilo wiegt, 1000 Cubikdecimeter oder 1 Cubikmeter demnach 1000 Kilo oder 1 Tonne (= 10 metrische Centner oder 20 Zollcentner). Die Winkel werden nach den Graden des gegenüber liegenden Bogens gemessen; die Neigung einer Linie gegen die Horizontale bestimmt man bei Straßen, Eisenbahnen, Flüssen, Canälen nach den Verhältnißzahlen der Länge und Höhe, so bedeutet eine Steigung von 1:615 bei einer Eisenbahn eine Hebung von 1 Meter auf 615 Meter der Längenausdehnung. Ebenso bezeichnet auf Plänen und Landbauten die Verhältnißzahl, z. B. 1:200,000, daß jede Linie der Karte um so viel Mal kleiner dargestellt ist, als in Wirklichkeit.

Vgl. Dove, „Ueber M.e und Messen", 2. Aufl., Berlin, 1835. Behm und Wagner, „Geographisches Jahrbuch", 1.—IV. Band, Gotha, 1866 bis 1872. Noback's, „Münz-, Maß- und Gewichtsbuch", 2. Aufl., Leipzig, 1875. Derselbe, „Vollständiges Taschenbuch der Münz-, Maß- und Gewichtsverhältnisse", Leipzig, 1871. Wagner und Strakerjan, „Compendium der Münz- und Gewichtsverhältnisse", Leipzig, 1875. — O. D. —

2) Hohlmaß von verschiedener Größe; für Getränke: in Baden = 1.50 Liter, in Bayern = 1.069 Liter, im Großherzogthum Hessen = 2 Liter, in Kurhessen = 1.949 Liter, in Nassau Biermaß = 1.885 Liter, Weinmaß = 1.694 Liter, in Oesterreich = 1.415 Liter, in Württemberg = 1.837 Liter. Als Getreidemaß: in Thüringen, Hessen und Oberdeutschland war 1 Metze = 4 M. oder Mäßchen, in Nürnberg = 16 M., in Augsburg = 64 M. oder Mäßel, in Altenburg 1 Scheffel = 14 M.

Massa, lat., 1) s. v. w. Masse (s. d.); 2) M. bonorum, der Vermögensbestand; 3) M. concursus, das gesammte Vermögen eines Schuldners; 4) M. hereditatis, der Nachlaß des Erblassers.

Maßanalyse, s. Titrirmethode.

Masse, 1) der Stoff, woraus etwas gefertigt oder gebildet wird; 2) bei einem Concurs (s. d.) das sämmtliche noch übrige Vermögen (Creditmasse) eines Falliten; 3) bei Todesfällen die sämmtliche Verlassenschaft des Verstorbenen; 4) s. Diffusionsschnitzel; 5) vgl. Massa; 6) im Handel eine gewisse Quantität einander ähnlicher Waaren, welche nach Gewicht oder Waaren verkauft werden, in Frankreich z. B. die rohe Seide, Straußfedern, Glasperlen ꝛc.

Masseguß, s. Eisengießerei.

Maßeinheit, s. Maß.

Massenarmuth, s. Armuth.

Massenberechnung, in der Forstabschätzung das Verfahren der Ermittelung des Holzvorrathes eines Waldes, in Deutschland in Festcubikmetern angegeben. Auch für den einzelnen Stamm kann die M. ausgeführt werden, um seinen gesammten cubischen Inhalt (Masseninhalt) zu finden, nach der Formel: Stammgrundfläche mal Höhe mal Formzahl (s. d.), oder Stammgrundfläche mal Richthöhe (s. d.).

Geschieht die M. für ganze Bestände, so nennt man die Einheit, welche die verschiedenen Sortimente des aus dem Gesammtvorrath zu gewinnenden Bau-, Nutz- und Brennholzes in allen Stärken umfaßt, Massenfestmeter; ist nur das Holz von einer Stärke von 7 Cmtr. und darüber ermittelt, so nennt man die Einheit Derbmassenfestmeter. Letzterer Ausdruck ist seit Einführung des Metermaßes in Deutschland an Stelle der früheren Maßeinheit für die Ertragsangaben der Forsten behufs ihrer nachhaltigen Benutzung, der Massenklafter, getreten. Geschieht die Ermittelung der Holzmassen im Wege der Ocularschätzung, so nennt man dieselbe Massenschätzung. Ihre Resultate werden ebenfalls in Massenfestmetern ausgesprochen und, auf die Flächeneinheit (Hektar, Morgen, Acker ꝛc.) bezogen, als Massenertrag (Vorrath) bezeichnet, welcher die Holzernte — als Gesammtsumme der Holzerzeugung während des Umtriebsalters — darstellt.

Werden die Massenermittelungen für eine Flächeneinheit nach den verschiedenen Altersstufen, Bestandes-Schlußverhältnissen und Bodengüteclassen, für verschiedene Holzarten gesondert ausgeführt und tabellarisch zusammengestellt, so entsteht eine Holzertrags- (Erfahrungs-, Zuwachs-, Vergleichs-)Tafel. Solche Tafeln sind im Laufe der Zeit von G. L. Hartig, H. Cotta, Kraft, Hundeshagen, Pfeil, Burckhardt, Preßler u. A. aufgestellt. Eine Normalertragstafel für Deutschland wird gegenwärtig von dem Verein der deutschen forstlichen Versuchsanstalten angestrebt, da die vorhandenen Tafeln meistens einen localen Charakter tragen. Um die Massenermittelung [illegible]

Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt. 1894. Nr. 7. Sitzung vom 20. März. Dr. Emil Tietze. Ueber die Verbreitung der Ablagerungen der Congerienstufe in Ostgalizien

Am Montage, 5. Mai, um 10 Uhr Vormittags, wird der Unterzeichnete in dem Hause Nr. 1 in der Kirchgasse zu Wiesbaden, wegen Wegzug, folgende Mobilien, als: Betten, Kleider, Weißzeug, Schreinwerk, Tische, Stühle, Spiegel, Bilder, Kommoden, Kanapee, Sopha, Kleiderschränke, Waschkommode, Waschtische, Nachttische, Bettstellen, Küchenschränke, Küchengeschirr, Porzellan, Glas, Kupfer, Zinn, Eisen, Blech, Bücher, Schreibtisch, Schreibzeug, Uhren, Lampen, Leuchter, Kochherd, Ofen, Ofenschirm, Waschtrog, Waschbrett, Bügeleisen, Bügeltisch, Bügelbrett, Kinderwagen, Kinderstühlchen, Kinderbettstellen, Kinderbettchen, Kinderspielzeug, Kinderwiege, Kinderbadewanne, Kinderstuhl, Kinderbettchen, Kinderbettstell

Mr. Hall, of Bishop's Stortford, Herts, to Miss Mary Ann Hall, of Bishop's Stortford, Herts.

Mr. Thomas

der Schwellung u. s. w. Ferner ist es wichtig, dass die Bauchdecken nicht zu stark gespannt sind, weil sonst die Nähte zu sehr belastet werden und leicht durchschneiden. Man kann dies vermeiden, wenn man die Bauchdecken durch Heftpflasterstreifen, die man von der Seite her anlegt, in Falten legt. Die Nähte müssen so tief gelegt werden, dass sie nicht durch die Haut durchschneiden können. Man kann sich dazu der Knopfnähte bedienen, wobei man Bleiplatten oder Knöpfe als Unterlage benutzt, oder der Kürschnernaht, wobei man die Fäden um Heftpflasterstreifen schlingt, die man quer über die Wunde legt. Die Nähte müssen so fest angelegt werden, dass sie gut halten, aber nicht so fest, dass sie durchschneiden

Bad

Bad, Johann Christian, Violinist, * Bamberg 1. Juli 1732, † Paris 1795, Schüler Stamitz', wurde 1754 Mitglied der Kapelle des Kurfürsten von Mainz, 1758 der Kapelle des Prinzen Conti in Paris, 1762 Kammermusiker des Königs, 1768 Mitglied der Concerts spirituels, 1770 Kammermusiker der Königin, 1778 Mitglied der Kapelle des Grafen von Artois, 1780 Mitglied der Kapelle der Königin, 1781 Mitglied der Kapelle des Königs, 1782 Mitglied der Kapelle des Grafen von Artois, 1789 Mitglied der Kapelle des Königs. Er komponierte Violinkonzerte, Violinsonaten, Duette für Violine und Violoncello, Trios für Violine, Violoncello und Baß, Quartette für Violine, Viola, Violoncello und Baß, Quintette für Violine, Viola, Violoncello, Baß und Horn, Symphonien, Ouvertüren, Divertissements, Arien, Romanzen, Lieder, Menuette, Contretänze, Pantomimen, Ballette, Opern und Opernfragmente.

Bad, Johann Christian, Violinist, * Bamberg 1. Juli 1732, † Paris 1795, Schüler Stamitz', wurde 1754 Mitglied der Kapelle des Kurfürsten von Mainz, 1758 der Kapelle des Prinzen Conti in Paris, 1762 Kammermusiker des Königs, 1768 Mitglied der Concerts spirituels, 1770 Kammermusiker der Königin, 1778 Mitglied der Kapelle des Grafen von Artois, 1780 Mitglied der Kapelle der Königin, 1781 Mitglied der Kapelle des Königs, 1782 Mitglied der Kapelle des Grafen von Artois, 1789 Mitglied der Kapelle des Königs. Er komponierte Violinkonzerte, Violinsonaten, Duette für Violine und Violoncello, Trios für Violine, Violoncello und Baß, Quartette für Violine, Viola, Violoncello und Baß, Quintette für Violine, Viola, Violoncello, Baß und Horn, Symphonien, Ouvertüren, Divertissements, Arien, Romanzen, Lieder, Menuette, Contretänze, Pantomimen, Ballette, Opern und Opernfragmente.

Fleischbildung (s. d.) und Fettbildung (s. d.), weshalb man auch von Fleischmast und von Fettmast spricht; jedoch hat man es nicht in der Hand, ein Thier beliebig entweder auf Fleisch oder auf Fett zu mästen. Eine wirkliche Fleischbildung, d. h. eine Vermehrung der Muskelfasern, ist nur bei jungen, noch im Wachsthum begriffenen Thieren möglich. Bei erwachsenen Thieren können nur die schon vorhandenen Muskelfasern mit proteinreichem Fleischsaft umhüllt und durchtränkt, in dem die Muskelfasern umgebenden Bindegewebe aber Fettzellen abgelagert werden, so daß allerdings die Musculatur wesentlich an Volumen gewinnt (durchwachsenes Fleisch), unter gleichzeitigem Abnehmen der Leistungsfähigkeit hinsichtlich der Krafterzeugung. — Wird diese Art der M. fortgesetzt, so findet u. A. eine fettige Degeneration der Musculatur statt, namentlich bei Schweinen (s. weiter unten).

Je nach dem Grade der Ausmästung unterscheidet man Halb- und Vollmast. Zu dieser gehört die Kernmast (s. d.). Die aufgeschwemmte M. liefert ein weiches Fett und ein wasserreiches Fleisch in Folge der Fütterung mit wässerigem Futter. Die M. kann mit Erfolg nur dann betrieben werden, wenn die zu mästenden Thiere auch mastfähig sind (s. Mastvieh).

1. Die M. des Rindes. Das Rind eignet sich am wenigsten zur Fettmast, sondern besser zur Fleischmast mit Gewinnung von gut mit Fett durchwachsenem Fleisch.

a. Im Allgemeinen. Herunter gekommenes Vieh, abgetriebene, abgemagerte Arbeitsochsen, arm an Fleisch und Fett, sind nicht im Stande von vornherein ein gehaltreiches Futter zu verwerthen. Erst wenn sich im Körper eine gewisse Menge von Organ- und Circulationseiweiß vorfindet (s. Fleischbildung), können die Eiweiß- und Fettsubstanzen der Nahrung in größeren Mengen verdaut, assimilirt und abgelagert werden. Unter den genannten Umständen ist daher zunächst eine Vorfütterung erforderlich, in welcher eine an Kohlenhydraten reiche, aber an Proteinstoffen ärmere Nahrung verabreicht wird, so daß auf 1000 Pfd. Lbdg. 2—2.5 Pfd. verdauliche Proteinstoffe, 0.5 Pfd. verdauliche Fettstoffe und 12—13.5 stickstofffreie Extractstoffe täglich im Futter enthalten sind, sich das Nahrstoffverhaltniß also wie 1:6—7 gestaltet. Nach etwa 2—3 Wochen, wenn die Haut der Thiere sich in Falten leicht abheben läßt und nicht mehr wie auf dem Körper festgeklebt erscheint, geht man zu dem eigentlichen Mastfutter über, indem (nach Wolff) nicht die Menge des Eiweißes, sondern nur diejenige der stickstofffreien Nährstoffe, von 12.5 vielleicht bis auf 16.25 Pfd. vermehrt wird, das Nährstoffverhältniß also sich erweitert. Hierdurch wird bewirkt, daß der Strom von Circulationseiweiß und dessen Umsatz sich vermindert, so daß auch von dem in dem Futter zugeführten Eiweiß ein beträchtlicher Theil an den Organen zum Ansatz gelangt. Gleichzeitig aber wird das aus dem Futter resorbirte oder im Körper aus Eiweiß neu entstandene Fett größtentheils vor der Verbrennung geschützt und ebenfalls in den betreffenden Geweben angesetzt. Der Ansatz von Fett geschieht nämlich leichter in einem schon fleischigen Körper, als in einem, welcher noch arm ist an Organeiweiß. — Sobald sich neben Fleisch auch schon ziemlich viel Fett angesammelt hat, etwa nach dem ersten Drittel der ganzen Mästungszeit, wird die Menge des Futtereiweißes bis auf etwa 3 Pfd. täglich erhöht, also das Nährstoffverhältniß an Gesammtfutter verengt, wodurch reichliches Material zur Umbildung von Fett zugeführt wird. Das Futter von der hier angedeuteten Beschaffenheit ist als das eigentliche Mastfutter zu betrachten und unverändert längere Zeit zu verabreichen.

In der Praxis wird oft gegen Ende der M. wiederum ein etwas stickstoffärmeres Futter geboten, z. B. statt der Oelkuchen oder sonstigen stickstoffreichen Futtermittel Getreideschrot. Es kann dadurch das Gesammtfutter an Schmackhaftigkeit gewinnen und vielleicht auch der Gehalt an verdaulichem Nährstoff sich erhöhen. Ebenso wird möglicherweise durch das weitere Nahrstoffverhältniß noch gegen Ende der M. entsprechend Eiweiß zum Ansatz gebracht, ohne daß dabei die Fettmasse des Körpers eine Beeinträchtigung erleidet. Indeß möchte es doch nicht räthlich sein, hierbei das Nahrstoffverhältniß über 1:6 hinaus zu erweitern. Die Vermehrung der Fettsubstanz im Futter, der Zusatz z. B. von Rüböl, bei Mastochsen 0.5—1 Pfd. pro Kopf und Tag, ist in directen Versuchen manchmal von sehr günstigem Erfolge gewesen für die rasche Zunahme des Lebendgewichtes und zwar hauptsächlich dann, wenn das Nährstoffverhältniß ein engeres war. Es wird dadurch der Ansatz von Eiweiß und Fett befördert. Ein derartiger Zusatz zum Futter ist hauptsächlich in der zweiten und Hauptperiode am Platze. Das Futter ist alsdann ein um so intensiveres. Die Schmackhaftigkeit des Futters, bei der M. besonders wichtig, wird durch passende Zubereitung und einen entsprechenden aber nicht zu großen Zusatz von Kochsalz erzielt. Bei zu großen Gaben nimmt auch in Folge der vermehrten Wasseraufnahme der Umsatz an Schnelligkeit zu und ist eine geringere Ausnutzung des Gesammtfutters zu befürchten. Auch eine zu große Wässerigkeit des Futters ist zu vermeiden. Das Verhältniß des Wassers zur Trockensubstanz im Gesammtfutter sollte bei der M. von Rindvieh 4 bis 5:7 nicht übersteigen.

Allgemeine Anhaltspunkte, welche aber niemals als Schema zu behandeln sind, finden sich im Art. Futterberechnung Bd IV, S. 111. J. Kühn bemerkt („Landw. Kalender von Mentzel und v. Lengerke 1880") betreffs der Mastfütterung folgendes: In der Hauptmastperiode soll sich das Nährstoffverhaltniß auf 1:5 bis 1:5.5 verengen, gegen Ende der M. aber wieder auf 1:5 bis 1:6, wohl auch noch etwas darüber hinaus, erweitern. Bei Bestimmung der Stoffmenge in der Hauptmastperiode beachte man, ob nach Maßgabe der Umstände das Mastziel in einem kürzeren oder längeren Zeitraum erreicht werden soll. In den meisten Fällen wird die stickstoffreichere, also intensivere und schnellere M. die vortheilhaftere sein — nicht nur wegen

Ersparung an Erhaltungsfutter, sondern auch, weil nach in Weende mit Ochsen ausgeführten Versuchen, ein größeres Futterquantum nicht nur einen absolut, sondern auch einen relativ größeren Ansatz am Körper bewirkt. Je mehr die Thiere von dem normal zusammengesetzten Mastfutter aufnehmen, um so vollkommener gestaltet sich die Ausnutzung desselben. Die normale Zusammensetzung des Mastfutters erfordert aber neben einer angemessenen Menge von Protein weder zu wenig noch zu viele stickstofffreie Substanzen. Bei einer zu reichlichen Verabreichung des letzteren erleidet die Verdaulichkeit der Proteinstoffe, namentlich der im Rauhfutter enthaltenen, eine erhebliche Herabsetzung. Am ungünstigsten ist es, wenn zu wenig stickstofffreie Bestandtheile im Mastfutter sich vorfinden, weil dann trotz hoher Proteinzufuhr der Fleisch- und Fettansatz ein mangelhafter ist. Es wird daher bei Steigerung des Proteingehaltes in der Ration stets auch eine angemessene Vermehrung der verdaulichen stickstofffreien Substanz erfordert. Es ist hierbei wichtig zu wissen, daß nach Voit's Untersuchungen für Beschränkung des Umsatzes und Beförderung des Ansatzes von Eiweiß im Körper die Kohlenhydrate eben soviel wirken, wie gleiche Mengen von Fett. Neben Verabreichung genügender Extractstoffe wird jedoch zweckmäßig bei Steigerung des Proteingehaltes auch der Gehalt der Ration an Fett etwas vermehrt, nur gehe man nicht über das in nachstehender Uebersicht des Nährstoffgehaltes von Mastrationen bezeichnete Maximum der Futtermenge hinaus, weil bei einem zu reichlichen Fettgehalt des Futters leicht Verdauungsstörungen eintreten. Je nachdem nun die M. mehr oder weniger intensiv betrieben werden soll, sind auf 1000 Pfd. Lebendgewicht, die das Thier beim Beginne der M. zeigt, zu rechnen:

2.5 — 3.5	Pfd.	verdauliche	Proteinstoffe,
0.6 — 1.2	„	„	Fettsubstanz,
13.5 — 15.5	„	„	stickstofffreie Extractstoffe.

b. Kälbermast. Diese ist an vielen Orten, besonders in Holland, Belgien, England, Hamburg ꝛc. gebräuchlich, da die jungen Thiere ein schmackhaftes und leicht verdauliches Fleisch liefern. Man bringt die Kälber 10—12 Wochen lang in ein enges, dunkles, aber sehr reinlich gehaltenes Behältniß und reicht ihnen täglich zwei- bis viermal soviel frische Milch als sie saufen wollen (bis selbst 13 Liter pro Tag), wodurch man ein Schlachtgewicht von 150—180 Pfd. und darüber erreicht. In Folge der reinen Milchfütterung erhalten alle sichtbaren Schleimhäute des Maules, der Nase ꝛc. ein weißes Aussehen. Daneben reicht man auch zur Regelung der Verdauung und zur Erhöhung des Appetites Anis, gepulverte Seemuscheln, bei Verstopfungen Speck oder Hammelbrühe. Häufig wird die süße Milch auch mit Eiern oder Semmeln versetzt, oder die rohen Eier werden jedes einzeln aufgeschlagen und dem Kalbe ins Maul gegossen. Milchsurrogate haben sich nicht bewährt. Wesentlich für die Wirkung der M. ist der Fettgehalt der Milch; diese wird entweder von den Kälbern gesogen oder unmittelbar nach dem Melken durch Tränken verabreicht. Man rechnet anfangs auf 8, später auf 10 und zuletzt auf 12 Pfd. Milch 1 Pfd. Körperzunahme.

c. Mastmethoden. Man unterscheidet die Weidemast auf Fettweiden (s. d.), liefert vorzügliche Fleischqualitäten. Nachdem die 3—4 Jahre alten Thiere im Stalle die Vorfütterung durchgemacht haben, werden sie auf die Weide gebracht, wo sie in 3—4 Monaten fett sind. Die Grünfuttermast (s. d.), nur für Jungvieh, für alte Thiere aber zu Anfang der M. geeignet. Die Dürrfuttermast ist vorzüglich, wenn gutes Heu und Grummet verwendet wird. Speciell unterscheidet man davon die Heumast (s. d.). Die Körnermast ist meist zu theuer, liefert aber beste Qualitäten und ist also nicht nur nach der Gewichtszunahme zu schätzen. Ueber 7—10 Kilo Körner neben Heu wird man schwerlich pro Tag und Kopf hinausgehen (s. Körnerfutter). Die Milchmast kommt nur bei Kälbern zur Anwendung (s. oben).

Die Wurzelwerkmast liefert gute Fleischqualitäten. Zu den Kartoffeln, Runkeln, Möhren ist aber ein Zusatz von Heu, Stroh, Oelkuchen, Getreidekörnern oder Kleien zur Herstellung eines geeigneten Nährstoffverhältnisses unerläßlich. Zu große Mengen von Kartoffeln bewirken leicht Verdauungsstörungen und ungenügende Futterausnutzung, weil das Stärkemehl zum großen Theil unverdaut bleibt. (Vgl. u. Kartoffel und Nährstoffe.)

Die Schlempemast liefert ein weniger schmackhaftes Fleisch und nicht ausgiebiges Fett. Die volle Ausmästung erfolgt schließlich mit Heu und Schrot. Auch mit der Verfütterung der Schlempe muß man sehr vorsichtig sein. Vgl. u. Schlempe.

d. Resultate. Ueber die Veränderungen der einzelnen Organe in Gewicht und Zusammensetzung in Folge der M. hat Wolff umstehende Tabelle für Rind, Schaf und Schwein zusammengestellt und berechnet.

Aus diesen und ähnlichen Zusammenstellungen (vgl. Amtsblatt f. d. landw. Vereine in Sachsen 1866, Nr. 7) geht hervor, daß das saftigste, schmackhafteste und auch für die Ernährung werthvollste Fleisch, das in der Voll- und Kernmast gewonnen wird, den geringsten Antheil Wasser enthält. Ist z. B. der Wassergehalt eines mageren Rindes etwa $^2/_3$ des Körpergewichtes, so vermindert er sich nach den Untersuchungen von Lawes und Gilbert im halbfetten Thiere auf 51½% und im ganz fetten auf 45½% (verschieden nach der Individualität, Race und Art der Thiere). In demselben Maße, als der Wassergehalt sich vermindert, erhöht sich der Nahrwerth und die Schmackhaftigkeit der erzeugten Waare. Vgl. Art. Fleischqualität und hinsichtlich der Veränderungen im Gehalt an Aschenbestandtheilen auch Aschenanalyse Bd. I, S. 627.

Den Erfolg der Mastung berechnet man nach der Zunahme des Lebendgewichtes im Durchschnitt auf den Tag oder die Woche. Zufriedenstellend ist eine Zunahme von 2 Pfd. pro Tag. In J. v. Kirchbachs „Handbuch für Landwirthe", 9. Aufl., Berlin 1879, sind die Angaben über besonders hervorragende Resultate zusam-

Digitized by Google

mengestellt worden. Z. B. O.-Amtm. Cleve in Braunschweig hat in 10 Tagen, allerdings eine sehr kurze Zeit, einen Ochsen von 1680 Pfd. auf 1750 Pfd. gebracht (pro Tag 7 Pfd. Zunahme). Er fütterte 50 Pfd. Rüben, 6 Pfd. Palmkuchen, 2 Pfd. Erbsenschrot, 2 Pfd. Gerstenschrot, 4 Pfd. Weizenkleie, 6 Pfd. Heu, 24 Maß Roggenschlempe, ½ Pfd. Salz und Stroh nach Belieben. Die Ration berechnete er zu 1.40 M., die Zunahme zu 2.94 M. an Werth (1 Ctr. Lebendgewicht zu 42 M.).

Die „Deutsche Landw. Presse" (1875, Nr. 52 und 53) giebt die Mastresultate einer Anzahl Ochsen verschiedener Racen: Eifeler, Birkenfelder, Heilbronner, Odenwälder, Ansbacher, Schwarzwälder, Oberelsässer, im Ganzen 303 Stück im Durchschnittsgewicht von 600 Kilo. Während des größten Theiles der Mastzeit (24. Febr. 1873 bis 30. Juli 1874) bestand das Futter pro Kopf aus 15 Kilo Centrifugenrückständen, 5 Kaff, 1 Mohnkuchen, 1 Malzkeimen, 15 Biertrebern, 1.5

Bezeichnung der Körpertheile	Ochse			Fettes Kalb	Schaf					Schwein	
	Mittelgenährt	Halbfett	Fett		Mager	Mittelgenährt	Halbfett	Fett	Sehr fett	Mittelgenährt	Fett
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Inhalt von Magen und Darm	18.0	15.0	12.0	7.0	16.0	15.0	14.0	12.0	10.0	7.0	5.0
Blut	4.7	4.2	3.9	4.8	3.9	3.9	3.6	3.2	3.2	7.3	3.6
Haut und Hörner	8.4	7.4	6.0	6.8							
Beine bis zu den Sprunggelenken	1.9	1.7	1.6	1.9	9.6	9.3	8.0	7.2	6.5	—	—
Wolle, gewaschen	—	—	—	—	5.0	4.7	4.3	4.0	3.6	—	—
Wollschmutz	—	—	—	—	4.8	4.5	4.0	3.6	3.2	—	—
Kopf	2.8	2.7	2.6	4.8	4.6	4.3	3.7	3.2	2.8	—	—
Zunge und Schlund	0.6	0.6	0.5							0.5	0.4
Herz	0.4	0.5	0.5	0.6	0.4	0.3	0.4	0.3	0.2	0.5	0.3
Lunge und Luftröhre	0.7	0.7	0.6	1.2	1.5	1.5	1.2	1.0	1.0	1.4	0.9
Leber und Gallenblase	1.5	1.3	1.3	1.6	1.4	1.3	1.3	1.3	1.0	2.6	1.7
Zwerchfell	0.5	0.5	0.5	0.4	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	—	—
Milz	0.2	0.2	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.2	0.2
Magen ohne Inhalt	4.5	3.0	2.7	1.2	2.4	2.3	2.3	2.0	1.5	1.2	0.7
Därme	2.0	1.5	1.4	2.4	2.3	2.2	1.9	1.7	1.3	3.9	2.2
Fett von Netz und Darm	2.3	2.5	4.5	2.4	3.0	4.1	4.9	6.8	8.0	1.7	2.5
4 Viertel incl. Nieren und Nierentalg	47.4	55.7	60.3	60.0	43.3	45.3	49.4	52.8	57.1	72.8	82.1
Kleine Abfälle und Verlust	4.1	2.1	1.4	4.6	1.3	0.8	0.5	0.6	0.3	0.9	0.4
Summa:	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Gruppirung der Körpertheile											
Blut	4.7	4.2	3.9	4.8	3.9	3.9	3.6	3.2	3.2	7.3	3.0
Haut, Kopf, Beine und Zunge	13.7	12.4	10.7	13.5	24.0	22.8	20.0	18.0	16.1	—	—
Eingeweide	9.8	7.7	7.2	7.7	8.5	8.1	7.7	6.6	5.3	9.8	6.0
Fleisch und Fett	49.7	58.6	64.8	62.4	46.3	49.4	54.3	59.6	65.1	74.5	84.6
Inhalt von Magen und Darm	18.0	15.0	12.0	7.0	16.0	15.0	14.0	12.0	10.0	7.0	5.0
Bestandtheile des Rumpfes (Schlachtgewicht nebst Fett vom Netz rc.)											
Fleisch ohne Fett und Knochen	36.0	38.0	30.0	43.0	33.2	33.5	33.1	29.0	27.0	46.4	40.0
Knochen	7.4	7.3	7.1	9.3	7.1	6.6	4.9	5.5	5.2	8.0	5.8
Fett im Fleisch	2.0	7.9	14.7	5.5	2.0	3.3	8.0	14.7	20.5	16.5	32.4
„ an den Nieren	2.0	2.5	3.5	2.2	1.0	1.9	2.4	3.6	4.4	1.9	3.9
„ am Netz und Darm	2.3	2.9	4.5	2.5	3.0	4.1	4.9	6.8	8.0	1.7	2.5
Summa:	49.7	58.6	64.8	62.4	46.3	49.4	54.3	59.6	65.1	74.5	84.6

Digitized by Google

Bezeichnung der Körpertheile	Ochse			Fettes Kalb	Schaf					Schwein	
	Mittelgenährt	Halbfett	Fett		Mager	Mittelgenährt	Halbfett	Fett	Sehr fett	Mittelgenährt	Fett
Fleisch des Rumpfes ohne Fett und Knochen.	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Trockensubstanz	8.0	8.4	7.5	8.8	6.8	6.7	6.3	5.4	5.1	8.1	7.3
Wasser	28.0	29.6	27.2	34.2	26.4	26.8	26.8	23.6	21.9	38.3	32.7
Summa:	36.0	38.0	35.0	43.0	33.2	33.5	33.1	29.0	27.0	46.4	40.0
100 Theile des Rumpffleisches (ohne Knochen) (Fleischnahrung der Menschen)											
Fett	5.3	17.2	29.4	11.3	5.7	9.0	19.5	33.6	43.2	26.2	45.5
Muskelsubstanz	19.8	17.5	14.5	17.0	18.0	17.1	14.5	11.7	10.2	12.3	9.7
Mineralstoffe	1.2	0.9	0.8	1.1	1.3	1.1	0.8	0.7	0.6	0.6	0.4
Wasser	73.7	64.4	55.3	70.6	75.0	72.8	65.2	54.0	46.0	60.9	44.4
Summa:	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Bestandtheile des lebenden Thieres											
Fett	7.1	14.9	26.8	13.1	8.6	13.2	18.3	28.1	37.2	22.5	40.2
Stickstoffverbindungen	15.8	15.5	13.7	15.3	15.4	14.8	13.8	12.2	11.0	13.9	11.0
Mineralstoffe	4.8	4.4	3.9	4.5	3.4	3.3	3.2	2.9	2.8	2.7	1.8
Wasser	54.3	50.2	43.6	60.1	56.6	53.7	50.7	44.8	39.0	53.9	42.0
Inhalt von Magen und Darm	18.0	15.0	12.0	7.0	16.0	15.0	14.0	12.0	10.0	7.0	5.0
Summa:	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Nach Abzug des Inhalts von Magen und Darm											
Fett	8.7	17.5	30.5	14.1	10.2	15.5	21.3	31.9	41.4	24.2	42.3
Stickstoffverbindungen	19.2	18.3	15.6	16.5	18.3	17.4	16.0	13.9	12.2	15.0	11.9
Mineralstoffe	5.9	5.2	4.4	4.8	4.0	3.9	3.8	3.3	3.1	2.9	1.9
Wasser	66.2	59.0	49.5	64.6	67.5	63.2	58.9	50.9	43.3	57.9	43.9
Summa:	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Mineralstoffe in 100 Theilen des lebenden Thieres											
Phosphorsäure	1.92	1.76	1.56	1.64	1.33	1.29	1.25	1.13	1.09	1.10	0.73
Kalk	2.14	1.96	1.74	1.93	1.40	1.35	1.31	1.19	1.15	1.15	0.77
Magnesia	0.06	0.06	0.05	0.06	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	0.05	0.03
Kali	0.18	0.16	0.14	0.29	0.16	0.16	0.15	0.14	0.13	0.15	0.10
Natron	0.14	0.13	0.12	0.07	0.15	0.15	0.14	0.13	0.12	0.10	0.07
Kieselsäure	0.02	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	—	—
Schwefelsäure, Chor u. Kohlensäure	0.34	0.32	0.28	0.50	0.29	0.29	0.29	0.25	0.25	0.15	0.10
Summa:	4.80	4.40	3.90	4.50	3.40	3.30	3.20	2.90	2.80	2.70	1.80

Digitized by Google

Bohnen und Maisschrot, 0.5 Leinsamen, 2.5 Haferstroh, 0.05 Salz.

Auf 500 Kilo Lebendgewicht erhielten die Ochsen damit: Trockensubstanz 13.87, Rohprotein 1.74, Rohfett 0.615, stickstofffreie Extractstoffe 6.55, Rohfaser 3.55. Die Mastresultate waren folgende:

Zahl der Thiere	Dauer der Mast	Pro Kopf tägl. Zunahme	Pro Kopf wurde das tägl. Futter bezahlt mit
65	45 Tage	0.895 Kilo	1.97 M.
72	89 „	0.765 „	1.26 „
78	117 „	0.695 „	1.02 „
88	178 „	0.555 „	0.79 „
Zus. durchschn. 303	112 Tage	0.66 Kilo	1.02 M.

Zu den täglichen Futterkosten kommen die für Rübenrückstände, Kaff und Haferstroh, Streustroh, mit Wartung, Zinsen, Risico und Aufsicht zusammen 1.72 M.

Als Durchschnittsausdruck von normalerem Werthe erachtet Grouven folgende Sätze:

Ein in gutem Ernährungszustand oder halbfettem Zustand befindliches	welches in der Mastration täglich erhielt in Pfunden				Gewährt einen täglichen Zuwachs von Pfunden
	Trockensubstanz	Protein	Fett	Kohlenhydrate	
Rindvieh von 1000 Pfd.	27	3	1.2	15	2.5
Schaf „ 100 „	2.6	0.39	0.1	1.26	0.25
Schwein „ 200 „	6.8	1.16	0.16	5.1	1.1

Mit Hülfe dieser Normen wurde folgende, verständliche Aufstellung berechnet:

	Bestand des Körpers in Pfunden				Procentische Zusammensetzung des Zuwachses			Der Zuwachs enthielt	
	Trockensubstanz	Protein	Fett	Kohlenhydrate	Trockensubstanz	Protein	Fett		
Ochse.									
Bei Beginn der M. . .	485	166	191	—				7.3 % v. d. Trockensubstanz	des Futters
Nach 100tägiger M. . .	681	182	375	—				5.3 „ von Protein	
Zunahme von 250 Pfd. =	165	16	184	—	78	7	73	100 „ von Fett	
Verzehr in 100 Tagen =	2700	300	120	1500				12.8 „ von Kohlenhydraten	
Schaf.									
Bei Beginn der M. . .	49.8	14.0	23.5	—				8.0 „ v. d. Trockensubstanz	des Futters
Nach 100tägiger M. . .	70.7	15.3	44.5	—				3.6 „ von Protein	
Zunahme von 25 Pfd. =	20.9	1.3	21	—	84	5	84	100 „ von Fett	
Verzehr in 100 Tagen =	260	36	10	126				26.2 „ von Kohlenhydraten	
Schwein.									
Bei Beginn der M. . .	89.8	27.4	46.6	—				13.5 „ v. d. Trockensubstanz	des Futters
Nach 100tägiger M. . .	181.9	33.8	130.8	—				5.8 „ von Protein	
Zunahme von 100 Pfd. =	92.1	6.4	84.2	—	83	6	76	100 „ von Fett	
Verzehr in 100 Tagen =	680	110	16	510				10.1 „ von Kohlenhydraten	

Die Schlußfolgerungen sind:

1) Während das Fleisch des ungemästeten Thieres etwa 70 % Wasser enthält, finden wir in dem durch intensive M. zugewachsenen Fleische blos 20 %.

2) Was das Thier bei der M. gewinnt, ist eigentlich kein Fleisch, sondern Fettgewebe, denn es enthält auf 70—80 Theile Fett blos 6—7 Th. Fleischfaser. Das Thier wird „fett", ist im strengsten Sinne des Wortes wahr.

3) Die Qualität des Zuwachses zeigt sich am fettreichsten bei Schafen, ist übrigens aber nicht wesentlich verschieden von dem der Rinder und Schafe.

4) Ein Pfund Zuwachs während der letzten Hälfte der Mastung muß ökonomisch weit höher taxirt werden, als sonst ein Pfund normales Fleisch, etwa dreimal so viel.

5) Der Mastzuwachs (wasserfrei) beträgt ungefähr $^1/_{10}$ der im Futter verzehrten Trocken-

substanz. 90% gehen unverdaut ab oder werden im Körper zerstört und durch Harn und Lungen ausgeschieden.

6) Protein bleibt am wenigsten, Fett am meisten im Mastzuwachs. Lassen wir letzteres vollständig in das Fettgewebe übergehen, dann fällt den Kohlenhydraten immerhin eine ansehnliche Betheiligung an der Fettbildung zu. Sie beträgt im Futter der Ochsen 13%, in dem der Schafe 26% und in dem Schweine sogar 40% der verzehrten Kohlenhydratmenge. Diese Zahlen dürfen wir als Minimum auffassen, indem gewiß das Fett der Nahrung nicht vollständig und direct in Fettgewebe übergeht.

7) Die Schafe nutzen die Nährstoffe des Futters besser aus, als die Rinder. Von den Schweinen erwarten wir die relativ stärkste Ausbeutung, weil sie überhaupt ein concentrirtes und besseres Futter bekommen.

8) Da der Mastzuwachs größtentheils aus Fett besteht und auch größtentheils durch das Fett und die Kohlenhydrate des Futters geliefert wird, so müssen wir letzteren eine große Wichtigkeit bei der Mastung zuerkennen. (Ueber die neueren diesbezüglichen Ansichten s. Art. Fettbildung.) Es ist das Verdienst von Lawes und Gilbert, daß sie die bislang übertriebene Bedeutung der Proteinstoffe in der Mastration auf richtiges Maß zurückgeführt haben.

e. Rentabilität. Diese kann nur im einzelnen Falle durch genaue Buchführung ermittelt werden. Brauchbare Mittheilungen fehlen in der Literatur, zumal solche mit Angabe der befolgten Rechnungsmethode.

Vorzüglich ist die M. in solchen Wirthschaften am Platze, wo es sich darum handelt, die Abfälle von technischen Nebengewerben durch die thierische Production zu verwerthen und wo die Absatzverhältnisse für Fettvieh günstiger sind, als für andere thierische Producte.

II. Die M. des Schafes. Hier gelten dieselben allgemeinen Regeln, wie bei der M. des Rindes. Die Vorfütterung kann bei den Schafen unterlassen werden. Auch kann man (nach Wolff) von der anfangs etwas stickstoffärmeren (Nährstoffverhältniß etwa = 1 : 5.5) zu der stickstoffreicheren Mastfütterung (1 : 4.5) rascher übergehen, die letztere um so länger einhalten. Das Mastfutter darf aber keine zu wässerige Beschaffenheit haben und Branntweinschlempe und selbst Rüben verwerthen sich weniger gut, als bei Ochsen. Kohlrüben dagegen giebt man an manchen Orten gern. Am besten ist gutes Wiesenheu mit geeigneten Arten von Körnerschrot oder Körnerabfällen. Die Schafe nehmen im Verhältniß zum Lebendgewicht etwas mehr Gesammttrockensubstanz auf und vertragen auch ein intensiveres Futter.

Hinsichtlich des Futterconsums und der Nährwirkung des aufgenommenen Futters verhalten sich die einzelnen Schafracen wesentlich verschieden; die starken, namentlich die englischen, haben meist eine größere Mastfähigkeit als die kleineren und feineren Racen, trotz des ziemlich gleichen Verdauungsvermögens. Im Alter von 1½—3 Jahren lassen sich die Hammel am raschesten mästen. Im ersten Lebensjahr eignen sie sich nicht so gut für die Schlachtbank; die ganze Körpermasse bleibt wässeriger, das Schlachtgewicht und namentlich die Menge des Fettes, fällt niedriger aus. Nur wenn man die Lämmer möglichst jung 8—9 Monate lang ungewöhnlich intensiv füttert, läßt sich mit großen Kosten derselbe Mästungszustand erreichen, welcher in kaum 3 Monaten bei den älteren Thieren herbeigeführt wird. Bei Thieren von mittlerem Alter ist der Masterfolg nach Quantität und Qualität am günstigsten; wenn die Hammel schon ausgewachsen, vielleicht über 4 Jahre alt zur M. aufgestellt werden. Es setzt sich dann an Nieren und Eingeweiden leicht eine große Menge von Talg an, das Fleisch aber hat bei weitem nicht die schmackhafte Beschaffenheit, wie das von jüngeren Thieren. Nach der Schur erfolgt die Zunahme des Lebendgewichtes am schnellsten, weil der Appetit gesteigert und wahrscheinlich die Wasseraufnahme und mithin der Stoffumsatz vermindert ist.

J. Kühn bemerkt, daß bei Mastschafen sowohl der Proteingehalt wie der Gehalt an stickstofffreien Extractstoffen über die Maximalzahlen von 3.5 Pfd. verdauliche Proteinstoffe, 1.2 Pfd. verdauliche Fettsubstanz und 15.5 Pfd. verdauliche stickstofffreie Extractstoffe pro 1000 Pfd. Lebendgewicht gesteigert werden kann, wenn der möglichst höchste Erfolg in relativ kurzer Zeit erzielt werden soll. Für specielle Futterberechnungen s. Art. Futterberechnung.

May unterscheidet für Schafe: a. die Dürrfuttermast; erfordert viel Zeit und kann nur durch Zugabe von Kraftfutter beschleunigt werden, am vortheilhaftesten mit gleichen Gaben von Heu und Kraftfutter. In Bayern ist sie in Verbindung mit der Roggensaatweide auf fruchtbarem Boden üblich. Die Thiere kommen täglich einige Stunden auf die üppigen Roggenfelder, werden rascher fett und sind ihres guten Fleisches und vielen Fettes wegen beliebt. b. Die Tremast, berühmt durch gutes Fleisch und Fett. Anfangs läßt man das Rauhfutter, später die Treber überwiegen und verstärkt die Wirkung durch Selbsterhitzung des Futters und Zumischung von Malzkeimen und Bierteig. Die Zumischung der Treber erst in den Barren unter das andere Futter oder das Anrühren derselben mit Wasser zu dünnem Brei wird weniger empfehlenswerth genannt. c. Die Branntweinschlempemast; anfangs Schlempe bis zu ⅓ des Futters, in der dritten Periode größtentheils Ersatz durch Kraftfutter, ohne welches die M. zu langsam geht und Fleisch und Fett weniger werthvoll werden. d. Die Preßlingsmast mit Zugabe von Kraftfutter, nach Versuchen von Reiset am besten mit Gerste, nach Jarnicke mit ½ Pfd. Oelkuchen und ½ Pfd. Gerste pro Kopf und Tag. e. Die Wurzelwerkmast mit gutem Kraftfutter, liefert gutes Fleisch und Fett. f. Die Kastanienmast nach Versuchen von Slowitz mit 1 Pfd. frischen Kastanien, 1½ Pfd. Heu und Stroh nach Belieben, sehr bewährt. Aehnlich die Eichelmast. g. Die Grünfuttermast mit Klee, Luzerne, Esparsette, Wickhafer und Grünwicken,

liefert gutes Fleisch, bedarf aber gegen Ende der M. Kraftfutter als Zusatz.

b. Die gewöhnliche Weidemast in ihren verschiedenen Arten, als die M. auf guter Weide, die auf Fettweiden, wobei man am wenigsten ängstlich in Bezug auf das Erkranken der Thiere zu sein braucht, da hier Schnellmast stattfindet und die M. auf Gebirgsweiden und zwar Anfangs auf den Voralpenweiden, zu Ende Mai, dann (mit den Kühen) im Juni oder Juli auf den eigentlichen Alpen. Im Herbst ziehen die Schafe wieder abwärts, um entweder verkauft oder im Winter mit bestem Heu und Grummet, Haushaltsabfällen, Kartoffeln 2c. nachgefüttert und zu höchstem Gewicht gebracht zu werden; die engl. Methode der M. ist Weidegang auf den Turnipsfeldern mit Zugabe von Kleie und Oelkuchen und mit der Abwechselung des Uebertriebs auf Grasweiden.

Ueber Mastresultate 2c. s. d. die Tabellen. Ausführlicheres in Settegast Weiske, „Fütterungslehre", 4. Aufl., Breslau 1878, S. 250 ff.

III. Die M. des Schweines. In der Vormast soll, um das Material zur Entwickelung des Fettgewebes zu liefern, das Futter proteinreich, das Nährstoffverhältniß etwa wie 1 : 5 sein. Dabei gelangen wohlfeilere Futtermittel (Abfälle von technischen Gewerben), mit gekochten Kartoffeln oder Runkeln und etwas Gersteschrot zur Verwendung. Bei der Vollmast wird namentlich die Ablagerung von Fett bezweckt. In dieser Periode nehmen die Thiere weniger Futter auf. Gaben von 3—4 Pfd. Getreideschrot auf 1000 Pfd. Lebendgewicht wirken sehr günstig. In der letzten Periode der M., der Kernmast, tritt fettige Degeneration der Muskeln ein, in Folge dessen die Thiere ihr eigenes Gewicht nicht mehr tragen können. In diesen Zustand werden in der Regel nur Ausstellungsstücke gebracht; Gebrauchswaare so fett zu machen, ist unvortheilhaft. Die älteren Schweine eignen sich im Gegensatz zum Rind mehr zur Erzeugung großer Fettmassen, die jungen liefern ein zartes mit Fett durchwachsenes Fleisch (Fleischmast).

Im Allg. muß das Nährstoffverhältniß während der Dauer der M. allmählich erweitert werden, wodurch die Qualität des Speckes besser wird, und die Thiere bei einer stickstoffärmeren Nahrung weniger zu Krankheitszufällen disponirt sind. Anfangs ist der Futterverbrauch sehr groß: 40 Pfd. Trockensubstanz auf 1000 Pfd. Lebendgewicht. Je fetter die Thiere werden, desto weniger Futter bedürfen sie. „Diese Erscheinung ist noch auffallender, wenn man die Schweine, wie es meistens geschieht, sobald sie von der Muttermilch entwöhnt sind, fortwährend bei voller Mastfütterung erhält und damit im ersten Lebensjahre ein Lebendgewicht von etwa 300 Pfd. pro Kopf erzielt. Alsdann kann man, wenn das Futter ein durchaus geeignetes ist, und die Thiere hinreichend mastfähigen Racen angehören, mit durchschnittlich 400 Pfd. Trockensubstanz im Futter 100 Pfd. Zunahme des Körpergewichtes produciren, in den ersten Monaten mit 300—400, in den späteren mit 400—500 Pfd. Aeltere Thiere dagegen, die eigentlichen Speckschweine, scheinen zu einer gleichen Production entsprechend mehr, wenigstens 500—600 Pfd. Trockensubstanz im Futter zu bedürfen." (E. Wolff.)

Besondere Beachtung verdienen von den Futtermitteln Gerste-, Mais- und Erbsenschrot, Molkereiabfälle und Fleischmehl.

Heiden („Untersuchungen über die zweckmäßigste Ernährung des Schweines", Hannover 1879) bezeichnet es als „entschieden falsch", allgemeine Nährstoffverhältnisse für die Altersclassen, wie bisher in allen Lehrbüchern geschehen, zu construiren; es könne nur davon die Rede sein, wie die Hauptfutterstoffe am besten ausgenutzt werden. Dies ist der Fall für: Erbsen bei einem Nährstoffverhältniß = 1 : 2.5—3.5, Mais bei einem Nährstoffverhältniß = 1 : 5.6—7.5, Gerste bei einem Nährstoffverhältniß = 1 : 6—8.

Wenn die Marktpreise für Körner nicht ungewöhnliche sind, beginne man am besten die M. mit Gerste (in den ersten zwei Wochen ganz gegeben, später geschroten). Im 6.—7. Monat habe an die Stelle der Gerste geschrotener Mais zu treten mit saurer Milch (pro Thier und Tag 5 Liter). Vom 8. Monat solle man Kartoffeln mit saurer Milch und einer der genannten Körnerarten in dem bereits angeführten Nährstoffverhältniß geben. Ueber die Wahl der Körner entscheide nur, da die Wirkung bei richtigem Verhältniß zur Milch und zu den Kartoffeln eine annähernd gleiche ist, der Marktpreis. Wo die Gerste theuer sei, da könne man auch die M. gleich mit Mais beginnen. Hinsichtlich der Futterverwerthung zeigten sich die Großyorkshireschweine nutzbarer als Suffolks und Kreuzungsproducte beider. Bei den Großyorkshires ist sie financiell am besten, die M. im Alter von 10, höchstens 11 Monaten abzuschließen, da dann bereits ein Lebendgewicht bis über 300 Pfd. erreicht werde.

Das Fleischmehl (s. d.) sei in mäßiger Menge ein vorzügliches Futtermittel für Schweine und geeignet, „die erfahrungsmäßig so günstige Wirkung der sauren Milch auf billige Weise zu ersetzen, indem man zu einem an sich schon schmackhaften und leicht verdaulichen, nur zu stickstoffarmen Futter eine entsprechende Menge von Fleischmehl hinzufügt und zwar so viel, daß das Nährstoffverhältniß an Gesammtfutter etwa = 1 : 4—5 wird. Hierzu genügen bei Gerste oder Mais $^1/_4$—$^1/_3$ Pfd., bei Kartoffeln $^1/_3$—$^1/_2$ Pfd. pro Kopf und Tag während der ganzen Dauer der Mastfütterung. Man werde dann unter sonst günstigen Umständen erwarten können, mit durchschnittlich 350 Pfd. Trockensubstanz des Gesammtfutters 100 Pfd. Lebendgewicht zu produciren und dabei schließlich einen sehr guten Mastzustand der Thiere zu erzielen.

Nach J. Kühn (a. a. O.) sollen für die M. ausgewachsener Schweine folgende Zahlen auf 100 Pfd. Lebendgewicht bezogen, zum Anhalt dienen:

Trockensubstanz	2.5—3.5 Pfd.
Proteinstoffe	0.3—0.5 „
stickstofffreie Extractstoffe incl. Fett	1.8—2.5 „

In der Hauptmastperiode wird zweckmäßig am

proteïnreichsten gefüttert, in der letzten, der Ausmästungsperiode dagegen der Proteïngehalt vermindert. Ein genügender Gehalt an leicht löslichen Kohlenhydraten ist um so wichtiger, als er indirect die Fettbildung, und nach Gilberts und Hennebergs Untersuchungen auch direct befördert.

Ueber den Futterconsum und die dadurch bewirkte Körperzunahme bringt Rohde nach Lawes folgende Tabelle:

Tägliche Futterconsumtion von 100 Pfd. Lebendgewicht:

Dauer der Mastungsperioden.	1. Vorherrschende Fütterung v. Bohnen- u. Linsenmehl. Pfd.	2. Dieselbe Fütterung wie bei 1. Pfd.	3. Vorherrschende Fütterung von Maismehl Pfd.	4. Vorherrschend Gerstenmehl. Pfd.	5. Vorherrschend Kleie. Pfd.	6. Fütterung von Stockfisch. Pfd.
In den ersten 14 Tagen . . .	5.6	5.5	5.5	5.8	4.1	5.5
„ „ zweiten „ „ . . .	5.0	4.7	4.4	4.4	4.0	4.9
„ „ dritten „ „ . . .	4.2	4.5	4.0	4.2	3.6	4.4
„ „ vierten „ „ . . .	3.7	4.0	3.2	3.3	3.3	3.9
Im Mittel der 8 Wochen . . .	4.6	4.6	4.2	4.5	3.7	4.7
100 Pfd. Futter bewirkten Zunahme des Körpergewichtes.						
In den ersten 14 Tagen . . .	22.3	19.3	22.0	21.7	8.2	20.0
„ „ zweiten „ „ . . .	19.0	14.8	21.0	15.3	14.1	19.6
„ „ dritten „ „ . . .	15.6	16.9	20.2	17.5	13.5	16.3
„ „ vierten „ „ . . .	16.8	16.6	23.1	15.9	14.8	16.9
Im Mittel der 8 Wochen . . .	20.0	17.0	21.5	17.8	12.8	18.2

Von Wichtigkeit ist bei der Schweinemast die Futterordnung und die Haltung der Mastthiere. Das Futter soll täglich viermal verabreicht werden: früh 4 Uhr, vormittags 10 Uhr, nachmittags 3 und abends 7 Uhr. In den Zwischenzeiten sollen die Thiere vollkommener Ruhe überlassen sein. Die Stalltemperatur muß niedrig sein, 8—10° R. In der heißen Jahreszeit übergießt man die Thiere mit kaltem Wasser und hält die Lagerstätte kühl und feucht. — Wnr. —

IV. Die M. des Kaninchens ist einfach und doch so lohnend, wie bei keinem anderen Thiere, da seine Fleischentwickelung eine äußerst rasche ist. Der rationelle Züchter verwendet hierzu die überzähligen oder zu bösartigen Rammler, alte Weibchen und die Rabenmütter, die ihre Jungen schlecht ernähren oder verlassen. Die Rammler castrire man, indem man die Hoden mit seidenem Faden abbindet. Die M. läßt sich beschleunigen und erhöhen, wenn man das Thier, wie eine Gans, in einen engen Raum sperrt, worin ihm jede Bewegung abgeschnitten ist. Als bestes schnell- und gutmästendes Futter hat Ref. Brot und Hafer gefunden, das dem Thier Tag und Nacht nicht ausgehen soll. Durch Beimischung von Wachholderbeeren wird das Fleisch sehr schmackhaft. Auf diese Weise kann das Gewicht in 14 Tagen aufs Doppelte gebracht werden, besonders bei den Widderkaninchen mit Speckansatz und bei den Halbhasen.

Selbstverständlich ist es, daß auch hier nicht die Reinlichkeit fehlen darf und der Kistenboden mit Löchern zum Ablaufen des Urins versehen sein muß.

V. Die M. des Geflügels ist je verschieden nach Art und Land oder Gegend, wo es gezüchtet wird. Allgemein lassen sich vier Dinge, die bei der Geflügelmast in Betracht kommen sollen, feststellen: lohnende Ernährung, Ruhe, Dunkelheit und freie Circulation der Luft. Je mehr man für Erfüllung dieser vier Bedingungen sorgt, desto weniger Zeit und Futter bedarf es zur Mästung. Das zur Mästung bestimmte Geflügel muß ausgewachsen sein, 6—8 Monate alt. Bei jüngerem Vieh schlägt das Mastfutter zunächst aufs Fleisch und später erst aufs Fett. Bei älteren kann rasche Fettigkeit eintreten, aber auch Krankheit und Tod, da diese Thiere die M. in der Regel nicht mehr vertragen.

Empfehlenswerth für alles Geflügel ist ein Futter aus etwas Hafer, viel Mais, Buchweizenmehl oder Grütze und Kartoffeln; Nüsse, Haselnüsse, Bucheckern ꝛc. sind dabei auch vortheilhaft. Schließlich giebt man zur vollkommenen M. Nudeln aus grobem Maismehl mit Milch angemacht, welche vorher ins Wasser getaucht und dann dem Thiere eingestopft werden. Ein Löffel Oel oder eine kleine Kugel von Talg, Schmalz ꝛc. beschleunigen die M. — Schstr. —

VI. Der M. im Walde ist in der Forstgeschichte als die erste und in Deutschland bis in das Mittelalter, in einigen Gegenden Westfalens noch bis in das 17. Jahrhundert hinein, bedeutendste Nutzung nachgewiesen. Die Mastfrüchte in den Wäldern Deutschlands, Eiche, Buche, Roßkastanie und wildes Obst, werden von den Thieren meistens direct aufgenommen. Nur ein kleiner Theil derselben wird gesammelt und als Winterfutter für Wild in den von M. tragenden Holzarten nicht bestandenen Wäldern, für landw. Nutz-

Digitized by Google

vieh oder zu Industriezwecken (Oelfabrication), endlich für die Waldcultur benutzt.

In den seltensten Fällen wird der Besitzer großer Waldungen selbst eine Verwendung für Mastfrüchte in günstigen Mastjahren haben oder dieselbe durch Ankauf großer Schweineherden nutzen.

Die am meisten verbreitete Verwerthung ist das miethsweise Einnehmen von Schweinen in den Wald (Fehme), wobei entweder die Taxe für ein Schwein festgestellt wird, oder die Mastfrüchte in bestimmt abgegrenzten Districten abgeschätzt und hiernach Schweinebesitzern für ganze Herden gegen entsprechende Pacht (Einmiethe) der Eintrieb im Herbst und Winter gestattet wird. Bedingung bei dieser Nutzung (Fehme) ist das Vorhandensein von Wasser im Walde, wohin die Mastschweine ihrer Gesundheit halber täglich mehrere Male getrieben werden müssen. Außer für Schweine ist auch für Schafe, namentlich die Eichelmast, ein werthvolles Fütterungsmittel, über dessen Erfolge auf der thierphysiologischen Versuchsstation zu Proskau gegenwärtig Versuche angestellt werden. Im Allg. hat der Aufschwung im Kartoffelbau die Werthe der Mastfrüchte des Waldes herabgedrückt, wenngleich die Güte der Mastthiere auch bei chemisch gleichem Nahrungs-Werth durch Fütterung mit Waldfrüchten sich gegen andere Futterstoffe erheblich günstiger herausstellt. Der Hudewald mit seiner lichten Bestockung meist gepflanzter Eichen, deren Fruchttragen sowohl häufiger als auch reicher durch den unbeschränkteren Genuß des Sonnenlichtes sich wiederholte, gehört größtentheils der Geschichte an. Die Mastjahre, in denen eine volle, halbe, Viertel- oder nur Sprang-(Spreng-)M. — abwechselnd — eintritt, kehren seltener wieder bei der gegenwärtigen Art der modernen Forstwirthschaft und den ungünstiger gewordenen klimatischen Verhältnissen (s. Samenjahre).

Die Mastschätzung stützt sich auf die Zahl der masttragenden Bäume und die Menge der darauf hängenden gesunden Früchte, endlich auf die Masse der für ein mittelgroßes Faselschwein zum völligen Fettwerden erforderlichen Mastfrüchte. Der volle Werth der letzteren nach ihrem Verkaufspreise muß demnächst noch vermindert werden durch das Risico, welches die Waldweide im Verhältniß zur Stallfütterung mit sich bringt, durch nicht rechtzeitiges Tränken, durch ungünstige Witterung, durch gegenseitiges Schlagen (Beißen) der Schweine und die mehr oder weniger den einzelnen Racen oder Individuen eigenthümliche Neigung oder Anlage zum Brechen (Wühlen). Ferner bildet das Halten zuverlässiger Hirten und nicht jagender Hunde und die Aufstellung von Nachtkoppeln (Buchten) Momente für eine Minderung des Mastwerthes. Endlich muß der Waldbesitzer von dem Verkaufswerth der Mastfrüchte bei der Weidemiethe sich noch anrechnen die für jede anderweite Verwerthung erforderlichen Sammel- und Aufbewahrungskosten und den Ausfall der überwinterten Früchte durch Fäulniß ꝛc.

Nach allen diesen Momenten kann schließlich der Preis pro Schwein und aus der Größe des Mastdistrictes die Gesammtpacht bestimmt werden. Für diese Erwägungen ist neben localen Untersuchungen die Erfahrung, welche durch die Localbeamten und alte Sauhirten in einer längeren Reihe von Jahren gewonnen ist, von durchschlagender Wichtigkeit. Bei einer vollen M., in welchem Falle alle Bäume mit Früchten behangen sind, und welche in Deutschland bei Eichen in 6—10, bei Buchen nur in 8—15 Jahrenwiederkehrt, kann man rechnen auf a. einen Festmeter Derbholzmasse an Mastfrüchten bei Eichen 11—23 Liter, bei Buchen 17—21 Liter; b pro Hektar haubarer Bestände in Eichen von über 100 Jahren 50—115 Hektoliter Eicheln, in Buchen von über 80 Jahren 70—90 Hektoliter Bucheckern. Hiernach können die Fruchtmengen bei halber, viertel und Sprangmast, welche innerhalb 10 Jahren sich in Deutschland ein- bis dreimal in den verschiedenen genannten Ertragsformen je nach den weniger oder mehr günstigen Standorten und der Höhe des Umtriebes wiederholen, bemessen werden.

Der theoretische Werth der Mastfrüchte an sich wird den der Kartoffel dem Gewicht nach um das Dreifache übertreffen, Man rechnet bei einer Dauer der M. von 70—100 Tagen pro Schwein täglich die Aufnahme von 5—7 Liter Eicheln oder 7–8 Liter Bucheckern, mithin bei durchschnittlich 85tägiger Mastdauer 5.1 Hektoliter Eicheln oder 6.4 Hektoliter Bucheln. Diese Mastfrüchte, den Aequivalenten bei der Stallmastung, 4.5 Ctr. Kartoffeln à 2 Mark als Vormast und 4 Ctr. Getreide à 6 M. als Nachmast, gegenübergestellt, würden $(4.5 \times 2) + (4 \times 6) =$ 33 M. als Werth von 5.1 Hektoliter Eicheln oder 6.4 Hektoliter Bucheln ergeben, 1 Hektoliter Eicheln demnach ca. 6.5 M., 1 Hektoliter Bucheln ca. 5.2 M. werth sein. In der Praxis wird dieser Werth von Landwirthen gewöhnlich deshalb nicht angelegt, weil die M. mit Waldfrüchten immer nur ein vorher nicht zu berechnender Factor in dem Futteretat bildet und nur zu einer Veränderung des letzteren beziehungsweise einer Vermehrung der Mastthiere veranlaßt, wenn jene Waldfrüchte durch das reiche Gedeihen des betreffenden Jahres und ein billiges Sammellohn Veranlassung zu einem unerwartet eintretenden Unternehmergewinn werden. Als Beifutter für Schafe wird jedoch von jedem Landwirth die Waldmast stets als werthvolle Hülfe für seine Einnahmen aus Fettvieh und Wollertrag begrüßt werden.

Für ganze Laubholzreviere mit mindestens 100jährigem Umtriebe und normalen Altersclassen, in denen auch die Samenschlage von den Schweinen an Nachmittagen, nicht am Morgen von den hungrigen Herden behütet werden können, rechnet man bei voller M. 1—1.5 Hektar auf ein Mastschwein zur vollen Feistung. Vgl. Baummast.

Nicht ohne Einfluß auf diese Fläche ist das Vorhandensein von Erdmast in dem betr. Reviere, bestehend in Insecten, Larven und Puppen, Schwämmen und Farrenkräutern, deren Wurzeln ganz besonders gern von Schweinen angenommen und 30—60 Ctmr. tief im Boden aufgesucht werden.

Die Mastzeit beginnt mit der zweiten Hälte des

September, wenn die Eicheln und zwar zuerst die nicht keimfähigen, wohl aber als Mast brauchbaren, zu fallen beginnen.

Von diesem Moment ab wird in Revieren, welche mit Weideservituten belastet sind, die Mastschonung eingelegt, indem die Waldweide in den M. tragenden Beständen ausgeschlossen wird (s. Schonung).

Auf 150 Schweine ist ein Hirte zu rechnen und auf je 100 Stück mehr ein Gehülfe. Bei großen Revieren mit ausgedehnten Altholzbeständen können 5—600 Schweine in einer Herde geweidet werden. Die Kosten der Fehme stellen sich auf $^1/_3$—$^1/_2$ Tagelohn des Hirten pro Schwein. Die Saubucht muß mindestens 3 □ Meter pro Schwein in ihrer Fläche bemessen werden und die Umwährung 1.6 Meter hoch sein, um das Ueberfallen (Ueberspringen) zu verhüten.

Beim Vorhandensein einer halben oder noch geringeren M. in Revieren mit Hoch- und Schwarzwildbeständen von einiger Erheblichkeit muß man die Mastverpachtung örtlich und der Masse nach beschränken, um dem Wilde seinen entsprechenden Antheil und seinen ruhigen Stand zu erhalten. Auch empfiehlt es sich in Gegenden mit schneereichen Wintern, in welchen das Herausschlagen (Scharren) der Mastfrüchte unmöglich oder doch sehr schwierig wird, Eicheln im Herbst zu sammeln, in Mieten oder, möglichst der Natur entsprechend, flach ausgebreitet und mit Laub überdeckt, in umzäunten Plätzen, Hausgärten ꝛc. aufzubewahren und zur Winterfütterung des Wildes zu benutzen, s. Wildpflege.

Literatur. W. Pfeil, „Neue vollständige Anleitung zur Behandlung, Benutzung und Schätzung der Forsten", 4. Abth.: die Forstbenutzung und Forsttechnologie; R. Gayer, „Die Forstbenutzung", 5. Aufl. — Spr. —

Mastabschätzung, Fehmgeld, s. u. Mast VI.

Mastbaum, Masten der Schiffe, eines der werthvollsten Sortimente des Schiffbauholzes. Hohe Elasticität und ein gesunder harzreicher Kern bilden die erforderlichen technischen Eigenschaften. Die Dimensionen variiren je nach der Größe des Fahrzeuges. Die Schiffsmasten sind entweder einfach — einbaumig — oder zusammengesetzt, am unteren Theile meistens aus 4 Stämmen durch eiserne Ringe verbunden und in diesem Falle auch aus mehreren einzelnen Längen übereinander bis zu einer Höhe von 36 Meter, der Länge des „großen Mastes" der Linienschiffe, bestehend. Außer dem „großen" tragen diese Fahrzeuge noch den Fockmast und den Besammast, bis 24 Meter hoch. Jener hat eine untere Stärke bis zu 1.4 Meter, die beiden letztgenannten von etwa 0.6 Meter. Zwischen diesen und den Masten der Flußfahrzeuge kommen die verschiedensten Dimensionen vor. Die M.e der letzteren sind einfach, unten vierkantig bearbeitet und halten bis zu 26 Meter Länge, stets völlig gerade und vollholzig. — Die europäischen Holzarten, welche für die Masten gesucht werden, sind Kiefern, Lärchen und in Oesterreich auch Tannen und Fichten. Ihr Werth steigt mit der Feinringigkeit und einer durch das ganze Lebensalter thunlichst gleichartig entwickelten Stärkezunahme (Gleichringigkeit von 0.75—1.75 Mlmtr. Jahrringbreite), s. Schiffbauholz. — Spr. —

Mastbuche, s. Buche und Bauholz.

Mastdarm, s. Dickdarm.

Mastdarmdurchbohrung, kommt bisweilen bei Pferden in Folge der Begattung vor. Es dringt hierbei entweder der Penis selbst in den After ein, wodurch Durchbohrung der oberen Wand des Mastdarms erfolgt, oder auch in die Scheide und sprengt dann den Mastdarm an der unteren Wand, wenn dieser mit Excrementen sehr angefüllt ist (Haubner), ohne die Scheide selbst zu durchbohren. Diese Verletzungen sind gewöhnlich höchst gefährlicher Natur, weil leicht Kothentleerung in die Bauchhöhle stattfindet und dann tödtliche Bauchfellentzündung die Folge ist. — Bmr. —

Mastdarmschleimhautentzündung, ein Leiden, welches bei Pferden und Hunden die Folge des Reizes fester Fäcalmassen oder von Darmconcrementen nicht selten vorkommt und sich zu erkennen giebt durch Anschwellung des Afters, durch Hitze im Mastdarm und durch schmerzhaften Kothabsatz (die Thiere stehen mit aufgekrümmtem Rücken und stöhnen), wobei der After stark vorgetrieben und die Schleimhaut des Mastdarmes weit umgestülpt wird. Die Kothmassen sind hart, zusammengeballt und mit Schleim überzogen. Fieber ist gewöhnlich nicht oder im gelinden Grade vorhanden. Gewöhnlich geht das Leiden ohne Schwierigkeiten in Heilung über. Mitunter kommt es aber zu bösartigen Fistelbildungen und Absterben einzelner Stellen der Darmwand. In letzterem Fall wird durch Eintritt von Kothmassen in die Bauchhöhle tödtliche Bauchfellentzündung hervorgerufen.

Behandlung. Häufiges vorsichtiges Entleeren des Mastdarmes von Kothmassen mit der Hand und schleimig-ölige Klystiere bilden die Hauptsache. Zum Purgiren reicht man Kalomel (s. d.) in Verbindung mit schleimigen Mitteln. Bei sehr großer Hitze im After ist eine Kühlung mit + 10° C. kaltem Wasser angezeigt. Pferde erhalten Grünfutter, Wurzelwerk, Mehl- und Kleientränke, Hunde sollen Fleisch und Milchsuppen haben. — Bmr. —

Mastdarmvorfall, entweder bloße Hervorschiebung einer mehr oder weniger großen Partie der Mastdarmschleimhaut oder Umstülpung eines Mastdarmstückes durch den After, kommt am häufigsten bei Mutterschweinen, Ferkeln und Pferden vor.

Kennzeichen. Aus dem After hängt eine rothe, verschieden lange Geschwulst, welche mit einer Schleimhaut überzogen ist und am Ende eine Oeffnung zeigt, in welche man mit dem Finger eindringen kann. Tritt der vorgefallene Theil nicht bald wieder zurück, mitunter durch peristaltische Bewegung des Darmes, sonst künstlich, so treten Gewebsaustrocknung, entzündliche Erscheinungen, Blutunterlaufungen ein, welche um so hochgradiger werden, je umfangreicher die vorgefallene Partie ist. Nicht selten ist dann ein Zurückbringen ganz unmöglich; häufig stellt sich Eiterung und Brand ein. — Kleine Vorfälle können viele Tage, selbst Wochen, bestehen, ehe

Digitized by Google

Bei normaler Ernährung und Lebensweise ist der Bedarf an Eiweiß, Fett und Kohlehydraten ungefähr gleich groß. Eiweiß ist unentbehrlich, Fett und Kohlehydrate können sich gegenseitig vertreten. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Muskeln, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Muskeln. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Nervensubstanz, Fett ist Isolierstoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Nerven. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Drüsen, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Drüsen. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Knochen, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Knochen. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haut, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haut. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haare, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haare. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Nägel, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Nägel. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Zähne, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Zähne. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Augen, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Augen. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Ohren, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Ohren. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Nase, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Nase. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Zunge, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Zunge. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Lippen, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Lippen. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Wangen, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Wangen. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Stirn, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Stirn. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Schläfen, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Schläfen. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Ohrmuscheln, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Ohrmuscheln. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Kopfhaut, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Kopfhaut. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Gesichtshaut, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Gesichtshaut. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Halshaut, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Halshaut. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Brusthaut, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Brusthaut. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Bauchhaut, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Bauchhaut. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Rückenhaut, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Rückenhaut. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Armhaut, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Armhaut. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Handhaut, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Handhaut. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Fingerhaut, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Fingerhaut. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Fingernägel, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Fingernägel. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Beinhaut, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Beinhaut. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Fußhaut, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Fußhaut. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Zehenhaut, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Zehenhaut. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Zehennägel, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Zehennägel. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Kniehaut, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Kniehaut. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Ellbogenhaut, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Ellbogenhaut. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Schulterhaut, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Schulterhaut. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Hüfthaut, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Hüfthaut. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Gesäßhaut, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Gesäßhaut. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Genitalhaut, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Genitalhaut. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Afterhaut, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Afterhaut. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Dammhaut, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Dammhaut. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Leistenhaut, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Leistenhaut. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Achselhaut, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Achselhaut. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Brustwarzenhaut, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Brustwarzenhaut. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Warzenhofhaut, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Warzenhofhaut. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Milchdrüsenhaut, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Milchdrüsenhaut. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Schweißdrüsenhaut, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Schweißdrüsenhaut. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Talgdrüsenhaut, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Talgdrüsenhaut. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarbalghaut, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarbalghaut. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarwurzelhaut, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarwurzelhaut. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarschaft, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarschaft. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarspitze, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarspitze. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarfarbe, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarfarbe. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarstruktur, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarstruktur. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarlänge, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarlänge. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haardicke, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haardicke. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarmenge, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarmenge. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarpflege, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarpflege. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarwäsche, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarwäsche. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarbürste, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarbürste. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarkämme, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarkämme. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarschere, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarschere. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarschneidemaschine, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarschneidemaschine. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarfärbemittel, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarfärbemittel. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarwellmittel, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarwellmittel. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarglättmittel, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarglättmittel. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarentfernungsmittel, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarentfernungsmittel. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarwuchsmittel, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarwuchsmittel. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarausfallmittel, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarausfallmittel. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarpflegemittel, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarpflegemittel. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarwaschmittel, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarwaschmittel. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarbürstenmittel, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarbürstenmittel. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarkämmemittel, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarkämmemittel. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarscherenmittel, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarscherenmittel. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarschneidemaschinenmittel, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarschneidemaschinenmittel. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarfärbemittelmittel, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarfärbemittelmittel. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarwellmittelmittel, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarwellmittelmittel. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarglättmittelmittel, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarglättmittelmittel. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarentfernungsmittelmittel, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarentfernungsmittelmittel. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarwuchsmittelmittel, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarwuchsmittelmittel. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarausfallmittelmittel, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarausfallmittelmittel. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarpflegemittelmittel, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarpflegemittelmittel. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarwaschmittelmittel, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarwaschmittelmittel. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarbürstenmittelmittel, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarbürstenmittelmittel. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarkämmemittelmittel, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarkämmemittelmittel. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarscherenmittelmittel, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarscherenmittelmittel. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarschneidemaschinenmittelmittel, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarschneidemaschinenmittelmittel. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarfärbemittelmittelmittel, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarfärbemittelmittelmittel. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarwellmittelmittelmittel, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarwellmittelmittelmittel. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarglättmittelmittelmittel, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarglättmittelmittelmittel. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarentfernungsmittelmittelmittel, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarentfernungsmittelmittelmittel. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarwuchsmittelmittelmittel, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarwuchsmittelmittelmittel. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarausfallmittelmittelmittel, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarausfallmittelmittelmittel. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarpflegemittelmittelmittel, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarpflegemittelmittelmittel. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarwaschmittelmittelmittel, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarwaschmittelmittelmittel. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarbürstenmittelmittelmittel, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarbürstenmittelmittelmittel. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarkämmemittelmittelmittel, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarkämmemittelmittelmittel. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarscherenmittelmittelmittel, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarscherenmittelmittelmittel. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarschneidemaschinenmittelmittelmittel, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarschneidemaschinenmittelmittelmittel. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarfärbemittelmittelmittelmittel, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarfärbemittelmittelmittelmittel. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarwellmittelmittelmittelmittel, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarwellmittelmittelmittelmittel. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarglättmittelmittelmittelmittel, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarglättmittelmittelmittelmittel. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarentfernungsmittelmittelmittelmittel, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarentfernungsmittelmittelmittelmittel. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarwuchsmittelmittelmittelmittel, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarwuchsmittelmittelmittelmittel. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarausfallmittelmittelmittelmittel, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarausfallmittelmittelmittelmittel. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarpflegemittelmittelmittelmittel, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarpflegemittelmittelmittelmittel. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarwaschmittelmittelmittelmittel, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarwaschmittelmittelmittelmittel. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarbürstenmittelmittelmittelmittel, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarbürstenmittelmittelmittelmittel. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarkämmemittelmittelmittelmittel, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarkämmemittelmittelmittelmittel. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarscherenmittelmittelmittelmittel, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarscherenmittelmittelmittelmittel. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarschneidemaschinenmittelmittelmittelmittel, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarschneidemaschinenmittelmittelmittelmittel. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarfärbemittelmittelmittelmittelmittel, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarfärbemittelmittelmittelmittelmittel. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarwellmittelmittelmittelmittelmittel, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarwellmittelmittelmittelmittelmittel. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarglättmittelmittelmittelmittelmittel, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarglättmittelmittelmittelmittelmittel. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarentfernungsmittelmittelmittelmittelmittel, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarentfernungsmittelmittelmittelmittelmittel. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarwuchsmittelmittelmittelmittelmittel, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarwuchsmittelmittelmittelmittelmittel. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarausfallmittelmittelmittelmittelmittel, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarausfallmittelmittelmittelmittelmittel. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarpflegemittelmittelmittelmittelmittel, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarpflegemittelmittelmittelmittelmittel. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarwaschmittelmittelmittelmittelmittel, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarwaschmittelmittelmittelmittelmittel. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarbürstenmittelmittelmittelmittelmittel, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarbürstenmittelmittelmittelmittelmittel. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarkämmemittelmittelmittelmittelmittel, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarkämmemittelmittelmittelmittelmittel. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarscherenmittelmittelmittelmittelmittel, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarscherenmittelmittelmittelmittelmittel. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarschneidemaschinenmittelmittelmittelmittelmittel, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarschneidemaschinenmittelmittelmittelmittelmittel. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarfärbemittelmittelmittelmittelmittelmittel, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarfärbemittelmittelmittelmittelmittelmittel. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarwellmittelmittelmittelmittelmittelmittel, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarwellmittelmittelmittelmittelmittelmittel. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarglättmittelmittelmittelmittelmittelmittel, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarglättmittelmittelmittelmittelmittelmittel. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarentfernungsmittelmittelmittelmittelmittelmittel, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarentfernungsmittelmittelmittelmittelmittelmittel. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarwuchsmittelmittelmittelmittelmittelmittel, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarwuchsmittelmittelmittelmittelmittelmittel. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarausfallmittelmittelmittelmittelmittelmittel, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarausfallmittelmittelmittelmittelmittelmittel. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarpflegemittelmittelmittelmittelmittelmittel, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarpflegemittelmittelmittelmittelmittelmittel. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarwaschmittelmittelmittelmittelmittelmittel, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarwaschmittelmittelmittelmittelmittelmittel. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarbürstenmittelmittelmittelmittelmittelmittel, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarbürstenmittelmittelmittelmittelmittelmittel. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarkämmemittelmittelmittelmittelmittelmittel, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarkämmemittelmittelmittelmittelmittelmittel. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarscherenmittelmittelmittelmittelmittelmittel, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarscherenmittelmittelmittelmittelmittelmittel. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarschneidemaschinenmittelmittelmittelmittelmittelmittel, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarschneidemaschinenmittelmittelmittelmittelmittelmittel. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarfärbemittelmittelmittelmittelmittelmittelmittel, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarfärbemittelmittelmittelmittelmittelmittelmittel. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarwellmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittel, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarwellmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittel. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarglättmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittel, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarglättmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittel. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarentfernungsmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittel, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarentfernungsmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittel. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarwuchsmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittel, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarwuchsmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittel. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarausfallmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittel, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarausfallmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittel. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarpflegemittelmittelmittelmittelmittelmittelmittel, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarpflegemittelmittelmittelmittelmittelmittelmittel. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarwaschmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittel, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarwaschmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittel. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarbürstenmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittel, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarbürstenmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittel. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarkämmemittelmittelmittelmittelmittelmittelmittel, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarkämmemittelmittelmittelmittelmittelmittelmittel. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarscherenmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittel, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarscherenmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittel. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarschneidemaschinenmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittel, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarschneidemaschinenmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittel. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarfärbemittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittel, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarfärbemittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittel. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarwellmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittel, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarwellmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittel. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarglättmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittel, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarglättmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittel. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarentfernungsmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittel, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarentfernungsmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittel. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarwuchsmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittel, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarwuchsmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittel. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarausfallmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittel, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarausfallmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittel. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarpflegemittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittel, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarpflegemittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittel. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarwaschmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittel, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarwaschmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittel. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarbürstenmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittel, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarbürstenmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittel. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarkämmemittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittel, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarkämmemittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittel. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarscherenmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittel, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarscherenmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittel. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarschneidemaschinenmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittel, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarschneidemaschinenmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittel. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarfärbemittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittel, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarfärbemittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittel. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarwellmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittel, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarwellmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittel. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarglättmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittel, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarglättmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittel. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarentfernungsmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittel, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarentfernungsmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittel. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarwuchsmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittel, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarwuchsmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittel. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarausfallmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittel, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarausfallmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittel. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarpflegemittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittel, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarpflegemittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittel. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarwaschmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittel, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarwaschmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittel. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarbürstenmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittel, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarbürstenmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittel. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarkämmemittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittel, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarkämmemittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittel. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarscherenmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittel, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarscherenmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittel. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarschneidemaschinenmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittel, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarschneidemaschinenmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittel. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarfärbemittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittel, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarfärbemittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittel. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarwellmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittel, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarwellmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittel. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarglättmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittel, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarglättmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittel. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarentfernungsmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittel, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarentfernungsmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittel. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarwuchsmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittel, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarwuchsmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittel. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarausfallmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittel, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarausfallmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittel. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarpflegemittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittel, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarpflegemittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittel. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarwaschmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittel, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarwaschmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittel. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarbürstenmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittel, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarbürstenmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittel. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarkämmemittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittel, Fett ist Reservestoff. Kohlehydrate sind Nahrungsmittel für die Haarkämmemittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittelmittel. Eiweiß ist der Hauptbestandteil der Haarscherenmittelmitt

Mastgeld, 1) s. v. w. Fehmgeld (s. d. und Mast); 2) eine Abgabe, welche Schiffe an manchen Orten nach Maßgabe der Größe ihres Schiffes entrichten müssen.

Mastgerechtigkeit, eine der vielen Servituten an Waldungen (vgl. Forstservitute und Grunddienstbarkeiten), das Recht, in einem fremden Wald Schweine zur Fütterung mit den abgefallenen Eicheln, Buchennüssen zu treiben. Man unterscheidet Viertel- oder Sprangmast von der halben, dreiviertel oder vollen Mast. Welcher dieser Fälle vorliegt, ist bei Streit zwischen den Interessenten unter deren Zuziehung von Sachverständigen festzustellen. Nur bei voller Mast kann der Berechtigte sein Recht voll ausüben; bei halber oder dreiviertel Mast kann der Waldeigenthümer Verminderung der einzutreibenden Thierzahl verlangen, bei der Sprangmast sogar den Wald für den Mastungsberechtigten schließen. Das preußische Landrecht, welches nur zwischen voller Mast und Sprangmast unterscheidet, gewährt dem Berechtigten nur im ersten Falle die Ausübung seines Rechts und giebt ihm bei der Sprangmast nur das Recht der Eichel- oder Buchellese. Die M. ist in dem Waldweiderecht (s. d.) nicht enthalten, beschränkt dasselbe vielmehr, indem die Weideberechtigten während der Mast ihr Recht nicht ausüben dürfen; nur bei Sprangmast werden sie mitunter zugelassen. Der Berechtigte darf nur seine Schweine und von diesen auch die nur großen, die Fehmschweine (s. Fehm), nicht die Zuchtschweine in den Wald treiben. Auch für die Masthölzer giebt es eine in den Forstordnungen verschieden bestimmte Schonungszeit: von Michaeli bis Nicolai, von Bartholomäi bis Weihnachten ꝛc.

Die in der M. enthaltenen Befugnisse können auch, ohne Inhalt einer Servitut zu sein, als Mastrecht, Mastungsrecht einem Berechtigten zustehen, haben aber dann weniger Werth, weil dann der Waldeigenthümer auch Andere in dem Walde die Mast ausüben lassen kann. Vgl. Häberlin, „Landwirthschaftsrecht" § 94. — Hbg. —

Masthafer, s. Mastgefälle.

Masthut, s. Mast VI.

Masticatio, lat., das Kauen.

Mastichkraut, s. Gamander.

Mastiff, der oder die englische Dogge, wahrscheinlich aus der Kreuzung der großen Bullenbeißer mit der gemeinen Dogge hervorgegangen, ist so groß und stark wie diese, meistens aber etwas kurzbeiniger. — Schwerer, großer Kopf mit sehr breitem Hinterhaupte und ziemlich stark gewölbter Stirn. Schnauze kurz und vierkantig, in der Regel etwas aufgeworfen. Kinnbacken meistens egal lang; Lippen schlaff, weit überhängend, Ohren klein, dünn, halb aufrechtstehend; Augen klein, weit von einander gestellt; Ausdruck verständig. Kurzer dicker Hals an gedrungenem Leibe, in den Weichen selten stark eingezogen. Breite Brust, tiefer Brustkasten. Die Lenden schön und kräftig gebildet. Beine gerade, starknochig, Pfoten rund und gedrungen. An den Hinterfüßen fast ausnahmslos eine fünfte Afterzehe. Schwanz lang, nicht zu dick, nach unten getragen, meist mit etwas längerem Haar als das der übrigen Körpertheile. Die rehfarbige, hin und wieder auch gestreifte Behaarung ist kurz, liegt glatt am Körper und ist ziemlich hart zu nennen. Die Schnauze ist schwarz gefärbt.

In Deutschland kommt der M. nur selten vor; in England benutzt man ihn zum Einfangen der Schweine oder als Hofhund, ohne ihn jedoch an die Kette zu legen. — In Frankreich ist er unter dem Namen „Dogue de forte race" oder „Dogue anglais" bekannt, aber nicht besonders beliebt. — Ftg. —

Mastige Wolle, welche zu viel Fettschweiß (s. d.) enthält, so daß derselbe die Wollhaare in einer mehr oder weniger starken Schicht bedeckt, sich in einzelnen Klümpchen absetzt und so an manchen Stellen die Wolle dem Auge des Beschauers entzieht. M. W. enthält entweder zu viel leicht löslichen oder zu viel schwer löslichen Fettschweiß, wonach sich auch der Waschverlust der Wolle richtet, welcher bei leicht löslichem Fettschweiß etwa 45 %, bei schwer löslichem 35 % beträgt. M. W findet man am häufigsten bei kurzen Merinowollen, weil die Menge des Fettschweißes, eine möglichst gleichmäßige Thätigkeit der Hautdrüsen bei allen Individuen einer Race vorausgesetzt, sich bei längerer Wolle auf einer größeren Haarfläche vertheilen kann, als bei einer kurzen Wolle. — Pfke. —

Mastigosporium album, s. Federbuschsporen der Gräser.

Mastitis, griech., Entzündung der Brüste.

Mastix, 1) das nur von der griechischen Insel Chios stammende kostbare Harz, von der dort cultivirten Art der Mastixpistazie, erscheint in kleinen länglichrunden, hellgelben, weißbestäubten Körnchen von eigenthümlich balsamischem Geruch. In kochendem Alkohol, in Aether und ätherischen Oelen ist der M. vollständig löslich; man verwendet solche Lösungen zu feinen Lacken für Oelgemälde und Negative der Photographen; auch in Apotheken, ferner als Kaumittel, zur Befestigung des Zahnfleisches, zu gutem Athem, zu Brot und Gebäck findet der M. Verwendung; 2) in England und Frankreich ist M. oder Mastic überhaupt irgend ein Kitt oder Cement, vorzugsweise aber Asphaltkitt. — Hpe. —

Mastixstrauch (Mastixpistazie; Pistacia Lentiscus L.), ein durch die ganze Mittelmeerzone verbreiteter, immergrüner, reichbelaubter, 2—3 Meter hoch werdender Strauch aus der Gattung Pistacia L. (s. Pistazie) mit paarig gefiederten, lederartigen Blättern, lanzettlichen oder länglichen, kahlen, glänzenden, 2 - 4 Cmtr. langen Blättchen, grünlichrothen, im April und Mai erscheinenden, in dichten blattwinkelständigen Aehren stehenden Blüthen und mit niedergedrückt kugeligen, trockenen, erst rothen, später aber schwarzen Früchten, wird auf dem nördlichen Theile der Insel Chios in der Umgebung von etwa 20 Dörfern (Mastixdörfern, Mastichochora) in einer baumartigen Varietät cultivirt. Der gewöhnliche M. liefert kein brauchbares Harz. Zur Gewinnung größerer Mengen davon muß der Baum durch zahlreiche Längsschnitte geritzt werden, worauf das Harz bald in großen Mengen ausströmt. Es erhärtet entweder an den Wunden selbst oder erst auf

dem Boden, wo es auf Steinplatten gesammelt wird. Der von den Zweigen abgelesene Mastix wird in mit Papier oder Baumwollenzeugen ausgelegten Körben gesammelt und bildet die beste Handelssorte, der von den Steinplatten aufgelesene und noch mehr aber der zwischen den Platten auf der Erde liegende die geringere. Jeder Baum liefert während einer Sammelzeit von 2 Monaten 4—5 Kilo Mastix. Der M. liefert eine im Orient sehr beliebte Confiture (Mastixgluko). Aus den Samen wird Brennöl gewonnen. Holz, Früchte und Wurzeln waren früher officinell.

Die von Bombay aus auf den englischen Markt kommende Mastixsorte soll in Afghanistan und Beludchistan von Pistacia Khinjuk Stocks. und P. cabulica Stocks. gewonnen werden.

Mastjahre, s. Mast VI.

Mastkäfig, für Geflügel, besteht aus einer Reihe vergitterter Etagèren mit sehr engen Abtheilungen; vorn sind sie so weit offen, daß der Vogel den Kopf hinausstecken und 2—3 Futter- oder Trinknäpfe erreichen kann. — Schstr. —

Mastnudeln, zum Stopfen oder Frecksen des Mastgeflügels, bestehen aus Hirsen-, Mais-, Buchweizen-, Gersten- und Hafermehl. Man bereitet daraus einen Teig, wie wenn man Brot bäckt, nur mit dem Unterschiede, daß kein Sauerteig dazu kommt. Er darf auch durchaus nicht gähren, nicht sauer werden, und man hat ihn daher stets nur für einen Tag zu bereiten. Nachdem er gehörig durchwirkt worden, formt man ihn zu Würstchen in Gestalt und Größe kleiner Oliven, d. i. länglich, aber an beiden Enden dünner zulaufend. — Schstr. —

Mastnutzung, s. Mast.

Mastochsen und **Mastochsenstall**, s. Mastvieh und Stall.

Mastodologie, griech., Lehre und Kenntniß von den Säugethieren.

Mastodon, griech., urweltliches, dem Elephanten ähnliches Thier.

Mastordnung, die Gesetze, welche beim Einfehmen (s. d.) der Schweine beobachtet werden müssen.

Mastozoon, griech., das Säugethier.

Mastration, die zur Mast (s. d.) erforderliche Futterration.

Mastrecht, s. Mastgerechtigkeit.

Mastschätzung, Mastschonung, s. Mast VI.

Maststall, s. v. w. Mastviehstall.

Maststation, auf großen Gütern das Vorwerk oder Gehöft, in welchem die concentrirten Futterstoffe mit den geringsten Transportkosten (in der Nähe) zu haben sind und von welchem der Transport des Mastviehs, für welches es eingerichtet wird, leicht und billig (Nähe einer Eisenbahnstation oder des Consumtionsortes) bewerkstelligt werden kann. Von den entfernteren Vorwerken oder Verwaltungsbezirken wird das in gutem Ernährungszustande befindliche, zur Mast bestimmte Vieh nach der M. getrieben, wo alsdann die gemeinsame Mästung stattfindet. — Wnr. —

Masttaxe, die von den Forstbehörden bestimmte Summe des Fehmgeldes (s. d.).

Mastteich, s. Teichwirthschaft.

Mastthier, s. Mastvieh.

Mastung, s. Mast.

Mastungsgerechtigkeit, s. Forstservitut und Mastgerechtigkeit.

Mastvieh (Fettvieh), solches Vieh, welches die Fähigkeit hat, die aufgenommene Nahrung in Form von Fleisch und Fett im Körper abzulagern und zwar in möglichst großen Mengen von verhältnißmäßig wenig Futter und in der kürzesten Zeit. Die Mastfähigkeit ist theils individuell, theils Raceeigenschaft. Fast regelmäßig trifft sie mit der Eigenschaft der Frühreife (s. d) zusammen. H. v. Nathusius hat darauf aufmerksam gemacht, daß sich Thiere mit verhältnißmäßig kleinen Lungen besonders gut zur Mast eignen. Den Ausspruch Weckherlin's „beengte Brust, dadurch kleine Lungen", hat man früher als unerschütterliche Wahrheit angenommen, während sich herausgestellt hat, daß Thiere mit großem Brustumfang kleine Lungen haben. Thiere mit weiter, tiefer Brust und stark entwickeltem Rumpfe eignen sich zur Mast nicht wegen ihrer großen Lungen, sondern gerade wegen der relativen Kleinheit derselben. Besonders zeichnen sich die nutzbaren Körpertheile Rumpf und Schenkel durch ihre Ausdehnung aus, sie lassen sich von der Seite, von oben und in der Längsrichtung mit einem Parallelogramm derart umschreiben, daß nur sehr wenige Stellen in der gedachten Figur unausgefüllt bleiben, der Rumpf mit Schenkeln und Schultern also fast vollständig ein Parallepipedon darstellt. Die nicht nutzbaren Theile, wie Kopf und Beine, sind auf ein Minimum reducirt. Eingehendes s. im Art. Körperform der Haussäugethiere.

Von den Rindviehracen, resp. Schlägen, eignen sich besonders folgende zur Mast: in England die Devons, Herefords, Westhochländer, aber auch die meisten andern Züchtungsracen, besonders aber die Shorthorns (Durhams), in Frankreich die Charolais, das Vieh von Contentin und Auge; Deutschland und Oesterreich besitzen außer dem holsteinischen Marschvieh der Westküsten keine eigentlich ausgesprochenen Mastracen, dagegen viel Vieh, welches sich gut mästet, dabei aber auch noch andere Nutzung gewährt.

Ueber die Mastracen der Schafe s. Art. Fleischschafe.

May hält die engl. Fleischracen für die am vortheilhaftesten zur Mast. Diesen schließen sich die Bastarde mit deutschen Merino- und Marschschafen an, dann folgen die deutschen und Marschschafe, die Zaupel- und endlich die Merinoschafe, unter diesen aber wieder zuerst die mit dem Negrettcharakter.

Das Schwein ist, abgesehen von dem Gebrauche zur Zucht, der Hauptsache nach nur Fleisch- und Fettproducent (Mastvieh); denn die anderen (Neben-)Nutzungen (Haut, Borsten ꝛc.) kommen dagegen gar nicht in Betracht. Vgl. den Art. Schweineracen.

Individuell ist zu beachten: die Thiere dürfen keine Krankheiten haben, welche die Ernährung beeinträchtigen; sie müssen also gesunde Verdauungs- und Athmungswerkzeuge besitzen. Lungenkranke Thiere mästen sich schlecht. — Das M. soll nicht zu alt sein. Alte Kühe,

abgetriebene alte Ochsen zeigen nur geringe Gewichtszunahme und liefern ein zähes, wenig wohlschmeckendes Fleisch (s. Mast). Vollkommen ausgewachsene Rinder mästen sich je nach Race und Frühreife am besten, die spätreiferen im Alter von 5—8 Jahren, frühreife Züchtungsracen, namentlich die englischen, im Alter von 2½—3 Jahren. — Castrirte Thiere mästen am besten und liefern bessere Qualität des Fleisches als nicht castrirte. Kühe werden dann zur Mast aufgestellt, wenn sie in der Milchergiebigkeit nachlassen, aber noch gut im Gebiß sind, also im Alter von 10—14 Jahren (werthvolle Zuchtthiere länger). Das Castriren weiblicher Thiere scheint nach den gemachten Erfahrungen nicht empfehlenswerth zu sein (s. Castration). Um den Masterfolg bei Kühen durch die Regungen des Geschlechtstriebes nicht zu stören, läßt man die Kühe und Kalbinnen, wenn sie rinderig werden, zu. Die Frucht beansprucht in den ersten 2 oder 3 Monaten der Trächtigkeit nur wenig Bildungsmaterial und der Nachtheil ist geringer, als durch das fortwährende Rindern. — Auch ausrangirte Bullen sollte man nicht zur Mast castriren, weil stets Gefahr damit verbunden ist; sie geben uncastrirt, gut ausgemästet, ein gesuchtes Material zur Wurstfabrication. — Nicht zu alte, träge Zugochsen lassen sich gut mästen. — Mittelgroße Thiere sind im Allg. bessere Futterverwerther, als große und kleine.

Bei den Schafen ist nach May hinsichtlich des Geschlechtes kein Unterschied bemerkbar, höchstens zu Gunsten der weiblichen Thiere. Aeltere Mutterschafe stehen natürlich den jungen Hammeln nach. Die zur Mast bestimmten Mutterschafe dürften nicht befruchtet sein. In Bezug auf das Alter will May am liebsten Thiere mit schon entwickelten Körperformen gewählt haben. Hammel zwischen 2—3 Jahren. Alle eigentlichen Fleischracen qualificiren sich schon im 2. Jahre zur Mast, selbst schon mit ¾ Jahren, 1 Jahre, 1½ Jahren, Stämme mit langsamerer Körperentwickelung erst mit 2—3 Jahren, selbst noch im 5. Jahre (die deutschen, Gebirgs- und Merinoschafe). Vergl. Art. Ausmerzen.

Die Auswahl der Mastthiere von den Schweinen richtet sich nach dem Bedürfniß des Marktes. Wo junge Fleischschweine beliebt sind, mästet man die Thiere im ersten Lebensjahre; wo der Absatz für vollkommen ausgemästete Speckschweine vorhanden, im Alter von 1½—2 Jahren. Eber eignen sich zur Mast, wenn sie starke Neigung zum Fettwerden haben, d. i. etwa im vierten Lebensjahre. Gleichzeitig werden sie unfruchtbar und zur Zucht untauglich. Auch bei den Schweinen ist der Mastersatz bekanntlich nach der Castration am größten.

Hinsichtlich des Geflügels s. Mastgeflügel, Capaunen und Poularden. — Wnr. —

Mastviehconto, das speciell anzulegende Conto für Mastvieh, wenn solches in größerer Menge in besonderen Stallungen gehalten wird. Da, wo man nur ein paar Stück mästet oder nur zum Hausgebrauch, bedarf es eines besonderen Contos nicht. Hinsichtlich der Anlage ist ein solches Conto so, wie jedes andere Viehconto zu führen. Vergl. z. B. Milchviehconto. Die Literatur enthalt bis zur Zeit kein brauchbares Muster. Wie bei allen Conten der Art kommt es hinsichtlich der Resultate wesentlich darauf an, wie die Preise für das selbstgewonnene Futter, das Stroh und den Dunger, welcher hier am höchsten, weil am werthvollsten, anzusetzen ist, normirt werden. Vergl. Buchführung. Stets müssen im M. verzeichnet sein im

Debet (Sollen).	Credit (Haben).
Der Capitalwerth der Thiere.	Der Geldwerth der verbrauchten (geschlachteten) und der verkauften Thiere.
Zins und Versicherung derselben.	Der Geldwerth des beim Abschluß verbliebenen Bestandes.
Die Stallmiethe.	Der Dünger.
Die Geräthschaftenmiethe.	Der Erlös von etwa gefallenen Thieren.
Knechte- und Mägdelohn.	
Tagelohn zur Futterbereitung.	
Verwaltungsbeitrag.	
Futter und Streu.	
Arzt und Arzenei.	
Beleuchtung und Brennstoff.	
Kosten für Viehtransport.	
Ein- und Verkauf, Annoncen ꝛc.	

Mastviehstall, s. Stall und Gebäude.

Mastviehweide, Masthut, s. Mast, Fettweide, Weide und hinsichtlich der Waldhut Mast VI.

Mastzeit, s. Mast.

Mat, der Mast, Mastbaum (s. d.).

Mataziette Biet, ein in Frankreich fabricirter dynamitähnlicher Sprengstoff, dessen Zusammensetzung jedoch noch nicht bekannt ist.

Matador, „der Tödter", bei den Stiergefechten in Spanien der Hauptkämpfer, welcher dem Stiere den Todesstoß versetzt.

Mataro, ein etwas rauher, rother spanischer Wein, der dem Portwein ähnlich ist, öfters auch dafür verkauft wird.

Matebaum (Gongonhabaum, Paraguay-Theebaum; Ilex Paraguajensis Lamb.), ein etwa die Größe eines mittleren Apfelbaumes erreichender, in den Wäldern von Brasilien und in der argentinischen Republik wachsender Baum, der in neuerer Zeit als Stammpflanze des Maté- oder Paraguaythee's allgemeinere Aufmerksamkeit erregt hat. Die meist in zweijährigen Pausen (von kleineren, strauchartigen Exemplaren) gesammelten Blätter werden bei mäßigem Feuer auf Kuhhäuten getrocknet und zu einer dichten Masse zusammengestampft, die jetzt namentlich

Medizinalgesetzgebung, Medizinalverwaltung, Medizinalpolizei, Medizinalbeamte, Medizinalkollegien, Medizinalpersonen, Medizinalwesen, Medizinalreform, Medizinalkosten, Medizinalordnung, Medizinalgebühren, Medizinalgewerbe, Medizinalgewerbeordnung, Medizinalgewerbefreiheit, Medizinalgewerbeverfassung, Medizinalgewerbeverwaltung, Medizinalgewerbepolizei, Medizinalgewerbebeamte, Medizinalgewerbekollegien, Medizinalgewerbepersonen, Medizinalgewerbewesen, Medizinalgewerbereform, Medizinalgewerbekosten, Medizinalgewerbeordnung, Medizinalgewerbegebühren, Medizinalgewerbe, Medizinalgewerbeordnung, Medizinalgewerbefreiheit, Medizinalgewerbeverfassung, Medizinalgewerbeverwaltung, Medizinalgewerbepolizei, Medizinalgewerbebeamte, Medizinalgewerbekollegien, Medizinalgewerbepersonen, Medizinalgewerbewesen, Medizinalgewerbereform, Medizinalgewerbekosten, Medizinalgewerbeordnung, Medizinalgewerbegebühren.

Medizinalgesetzgebung, die Gesetzgebung über das Medizinalwesen, die Medizinalgesetzgebung, die Medizinalgesetzgebung, die Medizinalgesetzgebung

Mathan, Mathon, alte Bezeichnung für Messing (s. d.).

Mathematik, Größenlehre, Lehre von den Eigenschaften der Größen und den Gesetzen ihrer Verbindung. Zur reinen M., Lehre von den Größen an sich, gehört die Arithmetik und die Algebra (s. d.) und die Geometrie (s. d.), zur angewandten M. rechnet man die theoretische Mechanik, die mathematische Physik, die Astronomie, die mathematische Statistik und Psychologie und die Krystallographie.

Mathematischer Beweis, mit Gewißheit oder Wahrheit, s. v. w. absoluter, unumstößlicher Beweis, Gewißheit oder Wahrheit.

Mathematisches Klima, dasjenige Klima, speciell dasjenige Maß der Beleuchtung und Erwärmung durch die Sonne, welches lediglich von dem Neigungswinkel der Sonnenstrahlen gegen die Erdoberfläche bedingt wird und also nach den Parallelkreisen (Breitengraden), mit Berücksichtigung der Ekliptik, sich bestimmen läßt.

— O. D. —

M. Pendel, zum Unterschied von dem physischen Pendel, ein schwerer Punkt, welchen man sich an einem undehnbaren und unbiegsamen Faden aufgehangen denkt und welcher, aus seiner Ruhelage gebracht, in Schwingungen um diese Ruhelage geräth. Näherungsweise kann man sich ein m. P. durch eine hinreichend schwere Kugel, z. B. von Blei oder Eisen, dargestellt denken, welche an einem möglichst dünnen Faden oder Draht befestigt ist. Der schwingende schwere Punkt ist dann der Mittelpunkt der Kugel, und als Länge des Pendels ist die Entfernung dieses Schwerpunktes vom Aufhängepunkte anzusehen. Ueber die Gesetze der Pendelschwingungen s. Pendel.

— Fdch. —

Mathematische Zeichen, Abkürzungen, wie sie in der Mathematik gebraucht werden, sind = (in Proportionen ::) s. v. w. gleich; > s. v. w. größer; < s. v. w. kleiner; ∽ s. v. w. ähnlich; ≅ s. v. w. congruent oder gleich und ähnlich; ∞ s. v. w. unendlich; + (plus) Additions-, − (minus) Substractions-, : Divisions- und × Multiplicationszeichen; $\sqrt{}$ das Zeichen der Wurzel; a^2, a^3 u. s. f. s. bis a^n die Schreibweise für die Potenz; △ s. v. w. Dreieck; □ s. v. w. Viereck; ∠ s. v. w. Winkel; R s. v. w. rechter Winkel; r s. v. w. Halbmesser; π s. v. w. Peripherie ꝛc.

Matjeshäringe, s. Häringe.

Matin, franz., 1) ein Schäferhund; 2) ein Lümmel, oder schlechter unnützer Mensch; 3) der Morgen; 4) Morgenrock, Mantel.

Matratze, Bettsack, Unterlage des Federbettes, oder statt Unterbett. Man füllt sie mit Pferdehaaren, Seegras, Alpengras, Agavefasern, Farnkraut, Laub, Waldwolle, gekräuselten Schweinehaaren ꝛc. und hat auch solche mit Drahtfedern, Sprungfedermatratzen.

Matricaria, s. Chamille.

Matricula, Matrikel, schriftliches Verzeichniß gewisser Einkünfte oder Personen. 1) Auf Universitäten (s. Immatriculation) das Verzeichniß der Studirenden und das Aufnahmezeugniß; 2) die Bestallung der Geistlichen und das Verzeichniß der Eingepfarrten oder das Verzeichniß der Einkünfte einer Pfarrei; 3) das Verzeichniß der Mitglieder einer Gesellschaft; 4) die Gesetze, Verordnungen, die Punkte des Uebereinkommens, welche die Grundlage einer Gesellschaft, Innung ꝛc. bilden; 5) Matricularbeiträge (Reichsmatrikel), die von den einzelnen Staaten im Deutschen Reich (s. d.) zur Bestreitung gemeinsamer Ausgaben zu zahlenden Beträge (s. u. Kopfsteuer und Besteuerung); 6) auch s. v. w. Armenhaus; 7) Musterrolle der Soldaten.

Matrimonium, s. v. w. Ehe (s. d.).

Matrisylva, s. v. w. Waldmeister (s. d.).

Matrix, lat., die Gebärmutter; der Stamm, Ursprung.

Matrize, lat., 1) die Form, worin Druckbuchstaben (Lettern) abgegossen werden; 2) die Schraubenmutter.

Matrone, ehrbare, verheirathete Frau von reiferem Alter.

Matrosen, diejenigen Seeleute, welche alle zur Führung eines Schiffes nothwendigen Arbeiten, wie Auf- und Abtakeln, Laden, Stauen, Löschen, Segelsetzen, Ausguckhalten, Rudern, Lothen, sowie alle Reparaturen zu besorgen haben. In der Marine theilt man sie in M. (Gemeine) und Obermatrosen (Gefreite). Die Kauffarthei unterscheidet vollbefahrene, halbbefahrene (Leichtmatrosen, Jungmannen) und unbefahrene (Schiffsjungen) M.

Matrosenleinen, s. Bonten.

Matt, 1) s. Glanz; 2) großer Morgen, Ackermaß in der oldenburgischen Herrschaft Jever.

Matta, blau, italienische Keltertraube.

Mattblume, s. Käseblume.

Matte, 1) Flechtwerk aus Schilf, Binsen, Stroh ꝛc. zum Einpacken der Waaren, zu Körben, zu Fußtapeten, Decken ꝛc.; 2) s. v. w. Quark, weißer Käse oder geronnene Milch; 3) s. v. w. Wiese, besonders Bergwiese; 4) eine fehlerhafte Vertiefung; 5) im Deichbau s. v. w. Fläcken; 6) eine alte spanische Silbermünze = 3 M. 30 Pfg.

M. Wolle, derjenige Wollfehler, welcher aus dem Mangel an Kraft, Elasticität und Glanz resultirt. M. W. steht nicht aufrecht und zeigt deshalb auch keinen genügenden Schluß an den Stapelspitzen.

— Pske. —

Mattenkörbel, s. Kälberkropf.

Matter Kümmel, s. v. w. gemeiner Kümmel.

Matthiola, s. Levkoje.

Matthier, Mattier, halber Mariengroschen = 4 Pfg.

Matto, Matzen, ein Packen ital. Seide = 4 Gebinde oder 24 Strähne Organsin = 16 Strähne Trameseide.

Maturesciren, lat., reifen; maturiren, reif machen; Maturität, die Reife, daher Maturitätsexamen, s. v. w. Abiturientenexamen, das Examen, welches die Gymnasiasten am Ende der Schulzeit ablegen und durch welches sie die Reife zur Universität erlangen.

Matutien, die Frühmesse oder Mette.

Matz, 1) s. v. w. Matthias, Matthäus; 2) in der Hauswirthschaft s. v. w. geronnene und sauer gewordene Milch (Quark); 3) Bezeichnung für

einen beschränkten Menschen; 5) Ruf für Hunde, Schafe, Vögel und andere Thiere.

Matzen, die dünnen aus Mehl und Wasser bestehenden Osterkuchen, welche die Juden an ihrem Passahfest genießen. Man hat zweierlei Arten von M., große flache, welche man als Weißbrot ißt und die kleinen wie Brötchen geformten Reibmatzes, die fein gerieben zu Mehlspeisen und dgl. verwendet werden.

Matzenseide, s. v. w. fette Seide.

Matzhammeln, Ausgaben in Rechnung führen, welche in Wirklichkeit nicht vorgekommen sind.

Mauchampschafrace, gehört zu den Kammwollmerinos und ist heut in Frankreich sehr verbreitet. Der Pächter M. Graux in Mauchamp bei Berry-au-Bac im Depart. de l'Aimes, welcher auf wenig fruchtbarem Boden eine Merinoherde mittlerer Größe hielt, fand 1828 ein Bocklamm, welches sich durch eine 10 Cmtr. lange, glatte d. h. schwach gewellte und seidenartig glänzende Wolle auszeichnete. Durch Paarung dieses Thieres mit Merinomüttern gelang es ihm eine eigene Race zu bilden, welche constant die bezeichneten Wollcharaktere zeigte. Seitdem wurde dieselbe auch in Deutschland gezüchtet. So berichtete von Homeyer-Ranzin in Pommern, daß das Gewicht der Mauchampböcke im Alter von 18 Monaten 75—80 Kilo betrage und daß sie im Jahreswuchs ein Schurgewicht von 3—4 Kilo gewaschener Wolle liefern. H. Settegast-Proskau sagt in seiner „Thierprodution": In mehrfacher Beziehung bietet die Ausbildung und Entwickelung der M. ein hohes Interesse für die Lehre von der Züchtung. Ein sich von der Gesammtmasse der Race ablösendes, durch Neubildung der Natur entstandenes Individuum entwickelt eine so durchgreifende Veredelungskraft, daß es in der Paarung mit seinen Stammesgenossen den durch viele Jahrhunderte gleichgebliebenen Typus der Merinos überwindet und seine Eigenschaften auf die Nachkommenschaft überträgt. So glückt es in verhältnißmäßig kurzer Zeit, eine neue conforme Race herauszubilden, welche die Möglichkeit bietet, durch Kreuzung zwischen ihr und anderen Racen wieder neue conforme Typen bezw. Racen abzuzweigen. Durch die Kreuzung von Mauchampböcken mit Rambouilletmerinos entsteht die Gevrollesrace und durch Kreuzung von Gevrollesböcken mit Leicestermutterschafen die Mauchampleicester-Merinorace. Und dieser Proceß der Bildung dreier neuer Racen, durch die Benutzung einer variirten Form der Merinos eingeleitet, hat sich in circa 30 Jahren vollzogen. S. u. Frankreich, Schafzucht und Wollproduction. Vgl. aber auch Moll et Gayot, La connaissance générale du mouton, Paris 1827, S. 129. — Pfke. —

Maucujl, s. Velteliner, rother.

Mauer, je nach dem Material, in welchem eine M. aufgeführt wird unterscheidet man, Stein-, Backstein-, Sandstein-, Quader-, Pisémauer ꝛc. Die Stärke der M.n richtet sich nach der Höhe und Größe des zu errichtenden Gebäudes, so daß sie von unten nach oben schwächer werden, s. Fundament, Gebäude, Einfriedigung und Obstmauer. — Blm. —

Mauerabdeckung, Schutzvorrichtung mittelst welcher eine Mauer gegen das Eindringen des Regens ꝛc. von oben geschützt wird. Die M. ist meistens von gehauenem Stein und springt dann etwas vor die Mauer selbst vor, ist mit einer Wassernase (s. d.) versehen, doch kann die M. auch von Holz, von Asphalt oder Dachpappe sein.

Mauerassel, s. Kellerassel.

Mauerbiene, ein Sammelname für einige Bienenarten, welche ihre Nester in Lehmwänden anlegen; vorzugsweise versteht man darunter die Gattung Osmia. Dieselbe besteht aus gestreckten mittelgroßen Bauchsammlern, d. h. Bienen, deren Weibchen dichte Borstenhaare am Bauche tragen, mit welchen sie den Blüthenstaub einheimsen, ihr Hinterleib ist stark gewölbt, mit der Spitze nicht nach oben gerichtet, die Kiefer und Lippentaster sind viergliederig, die Flügel haben 2 Unterrandzellen, in deren zweite merklich vor dem Ende die zweite rücklaufende Ader einmündet. Uebrigens bauen sie auch in mürbes Holz und sind in keiner Weise schädlich. — Tbg. —

Mauerechse, Mauereidechse (Lacerta muralis), s. Eidechse.

Mauereppig oder Mauerepheu, s. Epheu.

Mauerflies, s. Fliesen.

Mauerfraß, Mauersalz, Salpeterfraß, Steinschwamm. Die Feuchtigkeit des Grundes bringt in die Fundamentmauern ein und steigt in denselben empor, löst die in den Mauersteinen oder dem Mörtel gebundenen Salze auf, so daß Säuren entstehen, die nun wieder weiter an der Zerstörung des Mauerwerks mitwirken. Die in diesem Zerstörungsproceß gebildeten Salze treten zuletzt nach außen an die Oberfläche der Mauer und krystallisiren daselbst. Der beste Schutz gegen den M. ist die sorgfältige Auswahl der Bausteine, die vollkommen salzfrei sein sollten und die Trockenlegung der Fundamentmauern. Von Außen nach Innen, von der Luft und dem Regen ist für die M. nichts zu befürchten, wohl aber von nassem Erdreich neben den Fundamentmauern, oder feuchten, unrein gehaltenen Kellern. Die Vorsichtsmaßregeln hiergegen s. Entwässerung der Gebäude und Fundamentmauern. Ist einmal der M. an einem Gebäude vorhanden, so sind die Grundmauern frei zu graben, alle angefressenen Theile des Mauerwerks zu entfernen und die Mauern vorerst tüchtig auszutrocknen, indem man Löcher durch dieselben schlägt, so daß die Luft gut hindurch ziehen kann. Nachdem die Mauern von allen Krystallen gereinigt und gut ausgetrocknet sind, werden die Mörtelfugen ausgekratzt und mit gutem Cementmörtel neu verstrichen und bevor das Erdreich wieder an die Mauern gefüllt wird, sind Bruchsteine längs derselben anzuhäufen, zwischen welchen die Erdfeuchtigkeit abzieht (s. Entwässerung der Gebäude). Auch aller Mauerputz, welcher angefressen ist, muß entfernt und durch guten frischen Putz ersetzt werden. — Blm. —

Mauergänsefuß, s. Gänsefuß.

Mauergerste, s. Gerste.

Mauerkrone, der obere Theil einer Mauer.

Mauerläufer (Trichodroma muraria), ein dünnschnäbeliger Singvogel (Tenuirostres) aus

der Verwandtschaft der Baumläufer (Certhiadae), mit einer langen Kralle an der Hinterzehe, welche zum Klettern an Mauern geeignet ist. Der Schwanz dagegen ist weich und dient nicht zum Anstemmen wie bei Certhia. Gefieder hellaschgrau, Deckfedern und ein Theil der Schwingen schön roth; das Männchen mit schwarzer Kehle. 15.7 Cmtr. In Gebirgen Süddeutschlands — Tbg. —

Mauerlatte, Hölzer, welche an denjenigen Stellen der Mauern in letztere eingebaut werden, wo Balken eines Gebäudes auf und in den Mauern ruhen. Es ist für die Balken nämlich nicht gut, wenn sie auf den Steinen direct aufliegen, weil die Feuchtigkeit des Mauerwerks dem Holz schädlich ist. Außerdem aber dienen die M. dazu, die Last der auf einer Mauer liegenden Balkenlage gleichmäßig über die ganze Mauer zu vertheilen. — Blm. —

Mauerlattich, s. Lattich.

Mauerpfeffer, s. Fetthenne.

Mauerpilz, s. Mauerfraß.

Mauerputz, s. Gebäude, Putz.

Mauerraute, s. Milzfarn und Hundsraute.

Mauerrecht, das Maß, um welche die Grundfläche einer Mauer stärker ist als die obere Dicke derselben.

Mauerrohr, Schilfrohr, welches an die Wände im Innern eines Gebäudes befestigt wird, um zur Anbringung des Putzes der Mauer eine rauhe Oberfläche zu geben. In England und Amerika verwendet man statt des M.s Putzlatten. — Blm. —

Mauersalat, s. Lattich.

Mauersalpeter, s. v. w. salpetersaurer Kalk, s. u. Kalk.

Mauersalz, s. Mauerfraß.

Mauerschwamm, Beseitigung desselben, s. Beizen, Mauerfraß.

Mauersegler, Mauerschwalbe (Cypselus), schwalbenähnlicher Schreivogel mit säbelförmig gebogenen Flügeln, 7—8 Armschwingen, 10 Handschwingen, kurzen befiederten Läufen und starkkralligen Klammerfüßen, deren innerste Zehe eine Wendezehe ist. Der Schwanz enthält nur 10 Steuerfedern, nicht 12 wie bei den echten Schwalben (Hirundo), mit denen sie zusammen zu den Fissirostres gehören. Sie fliegen außerordentlich gewandt und ausdauernd, meist sehr hoch und noch ziemlich spät am Abend. Die beiden europäischen Arten sind die Thurmschwalbe (C. apus), einfarbig braunschwarz mit weißer Kehle, 18.3 Cmtr., Zugvogel, bei uns vom April oder Mai bis Ende August (das in altem Gemäuer angebrachte Nest ist inwendig mit einem gummiartigen Leime überzogen und enthält im Juni zwei, selten drei langgestreckte weiße Eier) und der südeuropäische Alpensegler (C. melba), dunkel graubraun; Kehle und Unterleib weiß, Oberbrust mit brauner Querbinde; 23.5 Cmtr. — Tbg. —

Mauersteinbruch, ein Bruch, in welchem zum Mauern verwendbare Steine gewonnen werden.

Mauersteine, s. Ziegel.

Mauersteinverblendung, s. Blendstein, Ziegel.

Mauersteinlein, s. Fetthenne.

Mauerträublein, s. Fetthenne.

Mauerwerk, s. Gebäude.

Mauerwespe (Odynerus), eine Gattung kleinerer Wespen, welche im Gegensatze zu den künstlichen Nester anlegenden Papierwespen in Lehmwände oder alte Pfosten bauen. Wie bei allen diesen Insecten sind die Vorderflügel in der Ruhe in die Länge gefaltet, der Mittelzipfel der Zunge ist tief gespalten, das erste Hinterleibsglied etwas glockenförmig und das letzte Glied der männlichen Fühler klauenartig eingebogen. Die etwa 25 europäischen Arten sind neuerdings auf mehrere Gattungen vertheilt worden. — Tbg. —

Mauerwinde, Mauerwurz, s. Epheu.

Mauerziegel, s. Ziegel.

Mauke, 1) nennt man fast jeden Hautausschlag an den Fesseln oder am Schienbeine des Pferdes, sei es eine einfache Schrunde oder ein flechten- oder rothlaufartiger Ausschlag; man nimmt an, daß immer die weiche schlaffe Constitution der Pferde disponirend auf diese Erkrankung wirkt. Auch beim Rindvieh kommt M. vor, besonders in Folge der Schlempefütterung in großen Wirthschaften; hier soll jedoch nur von der gewöhnlichen M. des Pferdes die Rede sein; der in neuerer Zeit unter dem Namen Schutzmauke beschriebene Bläschenbeschlag der Fessel ist mit den Pocken des Pferdes identisch und kommt hier nicht zur Beschreibung.

Die M. ist eine längst bekannte Krankheit, welche mit dem Strahlkrebs in inniger Verwandtschaft steht, oft mit demselben vorkommt, zuweilen mit ihm abwechselt, und wie dieser heutzutage weniger vorkommt als früher; der bessere Unterhalt der Straßen in Städten und auf dem Lande, die bessere Haltung der Pferde selbst, die Racenverbesserung haben diesen guten Erfolg gehabt.

Obschon meistens chronischer Natur, beginnt die M. fast immer mit den Erscheinungen einer Hautentzündung; die Haut im Fessel, an der Beugeseite, schwillt an, legt sich in Querfalten, ist vermehrt warm, schmerzhaft und bei weißen Füßen geröthet. Beim Gehen schont das Pferd den ergriffenen Fuß, ist gespannt und steif; nach einiger Bewegung nehmen Schmerz und Geschwulst ab. Die Geschwulst nimmt von Tag zu Tag zu, gewinnt die Schienbeine und selbst bis zu dem Knie oder dem Sprunggelenk. Nach einigen Tagen, zuweilen erst nach 10 und 15, stellt sich am geschwollenen Theile eine Ausschwitzung ein; es wird eine gelbliche Lymphe secernirt, welche die Haare zusammenklebt und anfangs fast gar keinen Geruch hat; diese Flüssigkeit sickert durch die Haut durch, ohne daß Bläschen vorhanden sind. Nach einiger Zeit bemerkt man in der Haut längs der Querfalten eingetretene Risse oder Schrunden, selbst blosgelegte wunde Stellen der entzündlich gereizten Lederhaut, aus welchen die oben angegebene Lymphe in großer Quantität hervorquillt. Die Haare fallen theilweise aus, die anderen stehen gesträubt in die Höhe und bilden wie eine Art Pinsel, weil sie an ihrem Grunde durch die Ausschwitzung verklebt sind.

Die Geschwulst der Gliedmaßen nimmt stets an Umfang zu, sie verliert aber die Hitze und

Empfindlichkeit, wird teigig; das Zellgewebe der Haut verwandelt sich in eine speckartige, unförmliche Masse, während die Schrunden unter den gebildeten Borken immer tiefer fressen oder die geschwürigen Stellen sich mit Feigwarzen bedecken, welche zuerst an den Rändern der Schrunden als fleischwarzige Granulationen erscheinen, an Größe aber zunehmen und der Heilung störend entgegentreten. Die secernirte Flüssigkeit hat nun einen übelen faulig-käsigen Geruch angenommen und die abwärts fließende Jauche greift Haut und Horn an und verändert die Sohle und den Strahl krebsartig. Hierzu sind oft mehrere Monate, manchmal aber auch wenige Wochen erforderlich; in diesem Zustande kann das Uebel Monate, selbst Jahre andauern.

Den höheren Grad der veralteten M. hat man Igelfuß genannt; auf Hinterfüßen kommt diese Krankheit häufiger vor als vorn, und nur hinten sieht man sie veraltet — In einigen Fällen ist die Ausschwitzung und Warzenbildung eine geringe oder fehlt ganz, die ödematöse Anschwellung der Gliedmaßen wird aber eine außerordentliche, zieht sich bis auf den Schenkel hinauf; es fallen Theile der Haut brandig ab und es bilden sich tieffressende Geschwüre; andere Theile der Haut werden hart wie Horn und stellen einen Elephantenfuß dar; diese Form der M. wird als eine Art Elephantiasis betrachtet.

Daß bei solcher Erkrankung der Gang schwierig ist, braucht nicht gesagt zu werden; jedoch die Steifigkeit der Gliedmaßen verhindert die Arbeitsfähigkeit der Kranken nicht; Empfindung scheint keine mehr vorhanden zu sein und die Thiere äußern keinen Schmerz bei Druck der Geschwulst, bei Schlag oder Verwundung.

Der Verlauf der Krankheit kann sich sehr verschieden gestalten. Unter günstigen Außenverhältnissen und entsprechender Behandlung mäßigt sich die Anschwellung, die Ausschwitzung läßt nach und das Secret vertrocknet; die Wunden heilen ab. Bisweilen hört die M. an einer Gliedmaße auf und bricht an einer andern aus. — Die Krankheit recidivirt leicht; sie heilt während der trockenen Jahreszeit, um bei nassem Wetter wieder zu kommen. — Die veraltete M. ist oft unheilbar, da die Haut verdickt und entartet ist und im Zellgewebe eine Masse sich gebildet hat, wodurch Sehnen und Bänder fast in speckige Substanz vernarbt sind; in dieser Masse sind zuweilen Osteophyten zu finden.

Als Ursache der M. stellt sich in erste Linie eine besondere Disposition, welche man auf unedlen, lymphatischen Pferden von schlaffer Constitution antrifft; sie haben grobes und langes Haar und ihre Gliedmaßen laufen leicht an. Nasses Klima, feuchte Weiden prädisponiren ebenfalls zur M., darum trifft man sie besonders in den niedrigen Ländern, z. B. in Norddeutschland. Die Krankheit soll im Herbst nach der Aufstellung der Pferde von der Weide häufiger entstehen. Feuchtigkeit und Nasse sind die gewöhnliche Veranlassung zur M., besonders mit Kälte gepaart; Schmutz und Unreinlichkeit wirken ebenfalls ein. Deshalb erscheint sie gern im Winter, bei schmutzigen, kothigen Wegen, bei Thauwetter, in unreinlichen Stallungen ꝛc., gleiche Ursache ist es, weshalb sie vorzugsweise die Hinterfüße befällt. — Ansteckung anderer Pferde durch Cohabitation ist bei M. nicht beobachtet worden, wohl aber bei Pocken

Zur Behandlung muß in erster Linie um gute Stallung und Streu Sorge getragen werden; die Haare des erkrankten Fußes werden abgeschoren und die Haut mit Seifenwasser gereinigt. Im Beginne müssen reizende Mittel benutzt und die Function der Haut angeregt werden; man reibe zwei Mal täglich mit einer Mischung von Alkohol und Glycerin und einem Zehntel Terpentinöl ein. Wenn später die Ausschwitzung eine zu arge bleibt, braucht man Glycerin mit Bleiessig (6:1). Phenylsäure oder Eisenchlorid mit Glycerin vermischt sind ebenfalls von Nutzen.

Ist die Entartung der Haut schon eine weit hervorgerückte, muß man zu beizenden oder ätzenden Mitteln die Zuflucht nehmen, deren Gebrauch man mit Klein'schen Seifenbädern abwechselnd macht; in dieser Richtung haben die Kupferpräparate fast eine specifische Wirkung und sind Salben mit Grünspan (essigsaures Kupferoxyd), besonders der Kupferhonig (Ung. Egyptiae) sehr nützlich. Einzelne degenerirte Hautpartien, Feigwarzen u. dgl. können theils mit dem Messer entfernt werden, theils werden sie nachdrücklich gebrannt.

Eine innere Behandlung hat nur wenig Nutzen; die Fütterung muß aber eine kräftige sein; es empfiehlt sich auch der fortgesetzte Gebrauch von Kochsalz und Wachholderbeeren. — Zdl. —

2) Eine dick gerathene Speise, welche dies nicht sein soll. 3) Ein verborgener Ort, wo man etwas aufbewahrt. 4) M., echte s. Pocken.

Maul, 1) s. v. w. Mund; 2) s. v. w. Maulthier (s. d.); 3) am Schraubstock und Feilkloben die beiden Backen oder Kneipen.

Maulbeerbaum (Molbeerbaum, Morus Tourn.). I. Botanisches. Pflanzengattung aus der Familie der Maulbeergewächse (Moraceae). In der tropischen und wärmeren gemäßigten Zone Asiens und Amerikas heimische, sommergrüne Bäume und Sträucher mit zweizeiligen, großen, hautartigen Blättern und gesonderten männlichen und weiblichen, bald auf verschiedene Aeste eines und desselben Stammes vertheilten, bald wirklich zweihäusigen, achselständigen Blüthenständen, welche sich mit dem Laube entwickeln und als gestielte Kopfchen oder kurze Aehren ausgebildet sind. Perigon vierblatterig; männliche Blüthen mit vier Staubblättern; weibliche Blüthen mit sehr kurzem Griffel und zwei armförmigen Narben. Dadurch, daß die bleibenden Perigonblätter des weiblichen Blüthenstandes verdickt oder saftig werden und gegenseitig verschmelzen, entsteht eine saftige, himbeerartige Scheinfrucht, die sog. „Maulbeere", welche die einsamigen Nüßchen umschließt. Wichtigste Arten:

1) Der weiße M. (M. alba L.), ein 7 bis 10 Meter hoch werdender, angeblich in China, Persien und Kleinasien heimischer und jetzt dort überall in der warmeren gemäßigten Zone beider Hemisphären als Nahrpflanze der Seidenraupen in zahlreichen Varietäten cultivirter Baum oder

Mercury's surface is dominated by craters, and the Caloris Basin is the largest impact feature. Its diameter is 1300 km, and it was formed by the impact of a body about 100 km in diameter. The impact was so powerful that it caused volcanic eruptions on the opposite side of the planet. The Caloris Basin is surrounded by a ring of mountains, and its floor is covered by smooth plains. The plains are thought to be the result of lava flows that filled the basin after the impact.

Mercury's surface is also covered by a network of cliffs, called lobate scarps. These cliffs are thought to be the result of the planet's interior cooling and contracting. As the planet's interior shrinks, the surface is forced to wrinkle and fold, creating the cliffs. The cliffs can be up to 3 km high and hundreds of kilometers long.

Mercury's surface is also covered by a thin layer of dust, called regolith. The regolith is thought to be the result of the constant bombardment of the surface by micrometeorites. The regolith is very fine-grained, and it is thought to be similar to the regolith on the Moon.

Mercury's surface is also covered by a number of smaller craters, called secondary craters. These craters are thought to be the result of the ejecta from the larger craters falling back to the surface. The secondary craters are usually found in clusters around the larger craters.

Mercury's surface is also covered by a number of bright rays, which are thought to be the result of the ejecta from the larger craters. The rays are made of fresh, unweathered material, and they are very bright because they reflect a lot of sunlight.

Mercury's surface is also covered by a number of dark spots, which are thought to be the result of volcanic eruptions. The dark spots are made of basalt, and they are very dark because they absorb a lot of sunlight.

Mercury's surface is also covered by a number of smooth plains, which are thought to be the result of lava flows. The smooth plains are made of basalt, and they are very flat because they filled the basins and craters.

Mercury's surface is also covered by a number of rough terrains, which are thought to be the result of the planet's interior cooling and contracting. The rough terrains are made of a mixture of basalt and regolith, and they are very rough because they are covered by a lot of craters and cliffs.

Mercury's surface is also covered by a number of volcanic features, such as shield volcanoes and lava domes. These features are thought to be the result of volcanic eruptions. The shield volcanoes are made of basalt, and they are very large because they have been built up by many eruptions. The lava domes are made of a mixture of basalt and regolith, and they are very small because they have been built up by a few eruptions.

Mercury's surface is also covered by a number of tectonic features, such as faults and folds. These features are thought to be the result of the planet's interior cooling and contracting. The faults are made of basalt, and they are very long because they have been created by the movement of the crust. The folds are made of a mixture of basalt and regolith, and they are very small because they have been created by the movement of the crust.

Mercury's surface is also covered by a number of impact features, such as craters and basins. These features are thought to be the result of the impact of meteorites. The craters are made of basalt, and they are very small because they have been created by the impact of small meteorites. The basins are made of a mixture of basalt and regolith, and they are very large because they have been created by the impact of large meteorites

h. M. constantinopolitana, der constantinopolitanische M., bleibt immer nur ein Strauch, ist gegen unser Klima empfindlich und eignet sich daher, obschon die Raupen seine Blätter gern fressen, weniger für unsere Gegend zum Seidenbau.

i. M. canadensis, der canadische M.

j. M. japonica, der japanische M., hat große, dunkelgrüne Blätter, die in Japan mit Vorliebe als Futter für die Seidenraupen benutzt werden. Die schwarzen, sehr schönen Früchte sind 3—4 Cmtr. lang, haben einen angenehmen Geschmack und können deshalb in der Haushaltung eine nützliche Verwendung finden. Uebrigens erfrieren in unserem Klima die jungen Triebe dieses Baumes sehr leicht.

k. M. japonica ficifolia, der japanische M. mit Feigenblättern.

l. M. indica, der indische M., ist ein kräftiger Baum, der unser Klima sehr gut vertragt und hat große dunkelgrüne, glänzende, etwas fette Blätter und ziemlich große Knospen und gerade Aeste.

m. M. lucida, der glänzende M., stammt gleichfalls aus China. Der Baum sieht sehr schön aus, seine Aeste sind zarter, als die des japanischen M.es. Die glatten, glanzenden und rauschenden Blätter sind beinahe noch ein Mal so groß, als jene. Die Seidenraupen ziehen dieselben allen übrigen vor und spinnen dabei eine sehr feine, feste Seide.

n. M. populifolia, der pappelblätterige M., ist ein großer Baum mit zarten, grunlichen Aesten und glanzenden, rundlichen, nicht sehr fleischigen, blaßgrünen Blattern von der Große der Blatter der gewöhnlichen Schwarzpappel. Er treibt bei Zeiten und zieht im Herbste fruhzeitig ein, so daß er sich für ein kaltes Klima eignen durfte.

o. M. sinensis, der chinesische M., scheint dem canadischen M. sehr ähnlich zu sein. Er ist sehr kraftig, seine Blätter sind groß, fühlen sich aber etwas rauh an. Die Seidenraupen fressen die Blätter gern; die mit seinem Laube gefutterten Raupen spinnen indeß eine weniger glanzvolle und feine Seide.

p. M. tinctoria, der färbende M. Man verwendet dessen Rinde und Wurzeln in China und auch in Europa zum Gelbfarben. Der Baum halt unser Klima gut aus; seine Blätter stehen weit von einander entfernt, sind beinahe rund, blaßgrun und über 10 Cmtr. breit. Das Laub hat als Seidenraupenfutter keinen hohen Werth, indem die Seide der damit gefutterten Raupen nur von mittlerer Feinheit ist.

q. M. Lou (intermedia Japonica), s. Lou.

r. M. papyrifera, macrophilla, cucculata, s. Broussonetia.

s. Maclura aurantiaca. Dieser nordamerikanische Baum vertragt unser Klima sehr gut und giebt nicht nur ein sehr gutes Farbemittel, sondern auch vortreffliche und wahrhaft undurchdringliche Hecken. Die Seidenraupen fressen seine glänzenden rauschenden Blatter sehr gern und ziehen sie manchmal sogar den Maulbeerblättern vor. Sie spinnen bei dieser Nahrung eine schöne hellgelbe Seide, deren Faser ziemlich fein und gut zu sein scheint. — Wwr. —

II. Zucht. Leider ist der schwarze M. empfindlicher gegen Kälte als der weiße; er gedeiht in normalen Jahren im südwestlichen Deutschland vortrefflich, erfriert im Norden aber sehr häufig bis zum Boden herab. Unter ungünstigen klimatischen Verhaltnissen muß ihm ein geschützter Standort und eine sonnige Lage gegeben werden.

Man pflanzt ihn daher am besten vor Gebäuden oder Mauern in südlicher oder halbsüdlicher Lage. Die Behandlung und der Schnitt ist wesentlich. Man schneidet die Baume nur, gleichviel ob Hochstamm oder Spalierbaum, um sie gehörig zu lichten und später zu verjüngen (s. d.) und vertheilt am Spalier die Aeste, die eine sehr große Wandfläche beanspruchen, möglichst regelmäßig. Seltener in den Gärten, obwohl sehr wohlschmeckende Früchte tragend, ist der in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts eingeführte, in Nordamerika, besonders in Canada, sowie in den nördlichen und mittleren Staaten heimische rothfrüchtige M., trotzdem er weniger empfindlich als der schwarze M ist und bezüglich seiner Vegetationsbedingungen dem weißen M. gleichgestellt werden kann. Die Früchte aller Arten reifen nach und nach vom Juli bis in den September, müssen ganz frisch genossen werden und vertragen keinen Transport. Zu bemerken ist an dieser Stelle, daß es in Frankreich fast allgemein Sitte ist, M.e auf Geflügelhöfe zu pflanzen, wo dieselben vortrefflich gedeihen, während viele andere Gehölzarten kümmerlich vegetiren oder zu Grunde gehen. Die herabfallenden Früchte werden von den Hühnern begierig aufgefressen. — Die Vermehrung des M.es geschieht am schnellsten und sichersten durch Steckholz (s. d.) im zeitigen Frühjahre, kann aber auch durch Samen bewirkt werden.

— Ldm. —

Die Zucht von M.en eignet sich auch gut für den größeren Landwirth, da der Baum auf fast jedem Boden gedeiht und hohen Reinertrag giebt, wenn es an Gelegenheit zum Absatz der Blätter nicht fehlt.

Der Same (s. Maulbeersamen) wird ins Treibbeet oder ins Land im Herbst oder Frühjahr gesäet, eingeweicht und mit feinem Sande vermischt angekiemt, flach bedeckt in feiner Erde untergebracht, mit Reisern belegt, öfters begossen und sorgsamst gejätet.

Im folgenden Jahre werden die Pflänzchen in Reihen von ½ Meter Entfernung, ⅛—¼ Meter weit, je nach Starke versetzt und mehrere Jahre sorgsamst gepflegt und beschnitten, im 5. Jahre bei 2—3 Cmtr. Durchmesser in gut zubereitete und gedüngte Gruben 1½ Meter breit und ¾ Meter tief oder zur Anlage von Hecken in Gräben versetzt. Als Baume sind 5—8, als Sträucher 2¼ bis 3 und für Heckenanlagen ½—1 Meter Entfernung in den Reihen zu geben und bei jenen diese auch in der Breite maßgebend.

Der M. verlangt leichten, warmen Boden, gute und öftere Dungung mit Jauche, Chilisalpeter und Guano, häufiges Lockern des Bodens, sorgsame Pflege gegen das Befallen, den Brand und das Erfrieren, und gutes Beschneiden unter Ver-

meidung aller Wundstellen. In vielen Gegenden ist die Inclinationsmethode (s. d.) beliebt.

Der Ertrag wird je nach Stärke der Bäume verschieden angegeben, nach Burger, „Reise in Oberitalien", in österr. Pfunden und Maß:

bei 5" Durchmesser mit 24 Pfund,
„ 6" „ „ 29 „
„ 7" „ „ 34 „
„ 8" „ „ 36 „
„ 10" „ „ 41 „
„ 12" „ „ 52 „
„ 14" „ „ 68 „
„ 15" „ „ 82 „

Hlubeck rechnet auf 1000 Sträucher einjährig 185 und sechsjährig 3570 Pfd. Laub. Vgl. u. Seidenzucht.

III. Verwendung der Früchte. Die saftigen, wohlschmeckenden, himbeerartigen Früchte werden roh oder eingemacht gegessen, auch zur Bereitung von Compots, Gelée, Syrup, Kaltschale, zu Kuchen ꝛc. benutzt. Die schwarzen Maulbeeren sind von gewürzigem, kühlendem Geschmack, wirken aber etwas abführend und müssen sofort nach dem Abpflücken gegessen oder zubereitet werden, da sie außerordentlich rasch verderben.

Literatur: W. v. Türk, „Vollständige Anleitung zur zweckmäßigen Behandlung des Seidenbaues", Potsdam 1828; Bolzani, „Wegweiser zum Seidenbau", Berlin 1831; Ramlow, „Maulbeerbaumzucht und Seidenbau", Berlin 1845; Pathe, „Die Maulbeerbaumzucht und der Seidenbau", Berlin 1860; Schulz, „Anleitung für Maulbeerbaumzucht und Seidenbau", Berlin 1854; Weißweiler, „Die Zucht des M.es und der Seidenraupe", Berlin 1875, Schotte u. Voigt; Töpfer, „Kurze Anleitung zur Maulbeerbaumcultur", Stettin 1860; Mögling, „Anleitung zur Maulbeerbaumpflanzung", Tübingen 1841; Dr. Klenke, „Die Cultur des M.es"; Camphausen, „Die Zucht des M.es und der Seidenraupe", Bonn 1869. — Wwr. —

Maulbeerbaumgewächse (Moraceae), von vielen Botanikern nur als Unterfamilie der Brennnesselgewächse betrachtete Pflanzenfamilie aus der Ordnung der Urticeae. In gegen 1000 Arten in den wärmeren Zonen heimische, meist Milchsaft führende Bäume, Sträucher oder Kräuter mit spiralig stehenden, gestielten, ungetheilten oder handförmig gelappten Blättern, bleibenden oder abfallenden, achselständigen Nebenblättern und mit ein- oder zweihäusigen, in kopf- oder kurz kätzchenförmigen Gruppen oder auf einer flach scheibenförmigen oder in einer krugförmig ausgehohlten (Feigenbaum) Ausbreitung der Achse stehenden Blüthen. Fruchtknoten meist einfächerig, mit einer anatropen oder campylotropen, wandständigen, selten mit grundständiger und dann anatroper Samenknospe und 2 Narben. Früchte (Nüßchen) vom fleischig werdenden Perigon oder von der fleischigen Blüthenachse umgeben. — Der in den meisten M.n enthaltene Milchsaft ist bei vielen Arten genießbar, bei anderen scharf und ätzend und enthält meistens Kautschuk. Einige Arten sind in der Medicin gebräuchlich, andere scharf giftig. Die Scheinfrüchte vieler Arten sind eßbar und geben eine gesunde und nahrhafte Speise, während der Bast vieler von ihnen technisch verarbeitet wird, mehrere Arten auch zum Färben dienen. Die Blätter der Maulbeerbaumarten sind als Seidenraupenfutter von immenser Bedeutung. — Uhlw. —

Maulbeerblätter. Die Bestandtheile ausgewachsener, gesunder Raupen sind hauptsächlich bedingt durch die Bestandtheile nahrhafter M., die ihnen zum Futter gereicht werden und deren Substanzen stehen wiederum im engsten Zusammenhange mit der Beschaffenheit des Bodens, auf dem sie wuchsen. Zur vergleichenden Darstellung möge hier die Analyse a. eines culturfähigen Bodens, b. nahrhafter, ausgewachsener M. und c. gesunder Seidenraupen folgen (nach Dr. Karmrodt).

	a.	b.	c.
Alkalien . . .	1.18	0.741	48.070
Kalk	2.72	0.890	5.921
Magnesia . . .	0.35	0.181	8.482
Eisenoxyd . . .	19.29	0 036	0.715
Chlor	Spuren	0 000	Spuren
Schwefelsäure .	„	0.004	6.228
Phosphorsäure .	0.24	0.332	28.714
Kieselerde (Säure)	69.69	1.268	0.576
Organische Subst.	6.31	23.489	—
Kohlensäure . .	0.29	—	Natron 1.294
Wasser	—	65.320	—
Stickstoffh. Nährst.	—	7.739	—

— Wwr. —

Maulbeerdotter, s. Entwickelungsgeschichte.

Maulbeere, s. Maulbeerbaum und Maulbeerobst

Maulbeerfeigenbaum, s. Feigenbaum.

Maulbeerhecke, beliebte Zuchtanlage besonders in der Lombardei, auch vielfach bei uns, s. u. Hecke.

Maulbeerobst. Die Früchte des Maulbeerbaumes haben für Deutschland keine Bedeutung. Wo man Seidenzucht betreibt oder früher betrieb und sich die Bäume noch erhalten haben, werden die Früchte von Morus alba L. zuweilen genossen und gelegentlich auf den Markt gebracht. Beliebter ist dieses Obst im Süden Europas, wo man verschiedene Sorten, insbesondere auch von dem schwarzfrüchtigen Maulbeerbaume (Morus nigra L.) unterscheidet und schätzt. Im pomologischen Sinne gehört das M. zu dem Beerenobste. — Ldm. —

Maulbeersamen. Derselbe erscheint etwa 3 Wochen nach dem Säen (anfangs Mai) mit 2 hellgrünen, länglichen Blättchen. Zuerst stehen beide senkrecht und tragen an ihrer Spitze die Hülle des Samenkornes. Später trennen sie sich und nehmen eine mehr wagerechte Lage ein; die Schale bleibt dann häufig noch an einer Spitze hängen. Erst nach 4 Wochen bekommen sie herzförmige Blättchen und die Pflanze wächst jetzt sehr schnell, bei feuchtem, warmem Wetter durchschnittlich alle Tage über 1 Cmtr. — Wwr. —

Maulbeersaft. Man koche etwa ½ Kilo Zucker zu einem perlenden Safte, schütte 1—1½ Liter recht reife Maulbeeren hinein und rühre sie mit einem silbernen Löffel fleißig um, ohne sie zu zerdrücken und ohne daß das Ganze kocht. Nun

Digitized by Google

gieße man den Saft durch ein sehr feines Sieb in eine porcellanene Schale, lasse ihn darin erkalten und fülle ihn dann möglichst klar in kleine Flaschen. — Wwr. —

Maulbeerspinner, japanischer, s. Japanischer M.

Maulbeerwein, eine aus Maulbeeren gewonnene Art Obstwein, wird wie Erdbeerwein oder Johannisbeerwein bereitet, ist aber nicht sehr im Gebrauch. — Hpe. —

Maulentzündung, wird in der Hauptsache so behandelt, wie u. Maulseuche angegeben ist.

Maulesel (Equus hinnus), der Bastard zwischen Pferdehengst und Eselstute; er behält die geringere Größe und langen Ohren der Mutter, empfangt dagegen vom Vater einen dünneren und längeren Kopf, vollere Schenkel, einen in der ganzen Länge behaarten Schwanz; er ist träge wie der Esel. — Tbg. —

Sie sind stets viel kleiner als die Maulthiere, zeigen aber sehr häufig ebenso hübsche, gefällige Leibesformen wie diese. In der Regel ist der Schwanz hübsch, nicht zu tief, an die melonenförmige Kruppe angesetzt. In der Färbung gleichen sie ebenfalls mehr dem Pferde (Vater) als der Eselin. Bezüglich der Stimme ist zu erwähnen, daß einzelne Individuen röhren wie die Eselmutter, andere wieder besitzen die wiehernde Stimme des Vaters. (Beispiele dieser verschieden artigen Stimmen bei den M.n liefert der Hausthiergarten der Universität zu Halle a. S.)

Da die M. stets kleiner und zierlicher als die Maulthiere sind, so ist ihre Nutzbarkeit etwas geringer anzuschlagen, und es wird in Folge dessen auch die Züchtung der M. in den südlichen Ländern weit seltener, als die der Maulthiere betrieben; nur in einzelnen Ortschaften der spanischen Provinzen Cuenca, Albacete und Aragonien werden Pferdehengste mit Eselstuten gekreuzt; man nennt dort diese Bastarde „Macho romo", oder „Burdegano", wohingegen die Maulthiere „Mulas" genannt werden. In Italien, wo ebenfalls an einigen Orten — vorwiegend auf Sicilien — M. gezüchtet werden, nennt man diese, wie die Maulthiere „Mulo". In Frankreich kommt die Maul-selzüchtung nur sehr vereinzelt vor. Bei uns in Deutschland wird dieselbe in verschiedenen Ortschaften am Harze betrieben. Die Genügsamkeit der Thiere ist hier sprichwörtlich geworden. — Ftg. —

Mauleselbildung der Kartoffeln (Fadenkrankheit), eine in Frankreich in den letzten 6 Jahren sehr besorgnißerregend aufgetretene, bereits seit 50 Jahren daselbst vereinzelt beobachtete, in Deutschland und Oesterreich bisher aber glücklicherweise nur wenig beobachtete Krankheitsform der Kartoffeln, die sich darin äußert, daß die befallenen Kartoffelknollen, obgleich verhältnißmäßig reich an Stärke, nur sehr dünne, schwache, bis 20 Cmtr. lange, unfruchtbare Triebe liefern. Letztere sind kaum im Stande, den Boden zu durchdringen oder sich zu grünen, beblatterte Stengel auszubilden und sind oft nur wie ein Zwirns- oder Wollfaden (1—2 Mlmtr.) stark. Die an ihnen gebildeten Knöllchen sind meist nur von der Größe eines Senfkorns. Die Triebe zeigen nur geringe Wurzelanlagen, sind oft schon frühzeitig an der Spitze abgestorben und im Innern hohl. Die Mutterknollen gehen meist rasch zu Grunde, wenn sie im Frühjahre in die Erde gelegt werden. Die Ursache dieser Krankheit, mit der auf den abgestorbenen Trieben vorkommende Pilze durchaus keinen thatsächlichen Zusammenhang zeigen, ist noch nicht genau bekannt, dürfte aber vielleicht im Mangel an Wasserzufuhr in den Knollen zu suchen sein. Nach Sorauer kann die mangelhafte Ausbildung der Augen (denn die fadenförmige Beschaffenheit der Triebe deutet darauf hin, daß ihre Anlage als Auge bereits in der Mutterknolle eine ungemein schwächliche sein muß) bei dem großen Starkereichthum der Knollen nur dadurch erklärt werden, daß die Stärke in Folge zu geringer Wasserzufuhr als Reservestoff nicht zugänglich gemacht wird und daß diese Knospenzellen in Folge dessen rasch in Dauergewebe übergehen. Es scheint daher die M. nach (Sorauer) „den durch mehrere Generationen fortgesetzten und somit erblich gewordenen Zustand geringer Wasserzufuhr zur Zeit der Anlage der Augen darzustellen." Als Gegenmittel wird von Carrière jährlicher Wechsel des Saatgutes, Verzögerung der Kartoffelbestellung bis zum Austreiben der Knollen, Aufbewahrung des Saatguts in nicht zu großen Haufen an luftigen Orten, Vermeiden des Abkeimens der Saatknollen und möglichstes Umgehen der hintereinander folgenden Bestellung desselben Ackers mit Kartoffeln empfohlen. Die sorglose Auswahl des Saatguts trägt natürlich große Schuld an der Ausbreitung der Krankheit in Frankreich. — Uhlw. —

Maulfäule, Maulweh, s. Maul- und Klauenseuche.

Maulgatter, wird angewendet, um bei Untersuchung der Maulhöhle, z. B. wegen schlechter Zähne u. dgl., den Pferden das Maul offen zu halten und den Untersuchenden dadurch vor Verletzungen zu schützen, indem er zwischen den beiden Querstücken des M.s mit der Hand ins Maul eingeht. — Das M. besteht aus einem eisernen Bogen mit Handhabe und 2 eisernen Querstäben, welche ungefähr 7—8 Cmtr. von einander entfernt sind und parallel laufen. Der untere Querstab wird auf die Lade des Pferdes gelegt, während der andere nach oben den Gaumen trägt. Weil dies Gatter mit der einen Hand gehalten werden muß, ist seine Anwendung unsicher. Bei heftigen Bewegungen des Kopfes schnappt es leicht um, und dann ist das Thier nicht mehr gehindert, die Kiefer zu schließen. — Eine andere zweckmäßigere Art von M. ist das sog. bewegliche Gatter. Bei diesem läßt der eine Querstab sich mittelst einer Schraube dem andern nach Bedürfniß nähern oder davon trennen, je nachdem er bei der Größe des Thieres nothwendig ist. Beim Gebrauch muß man die Querstäbe mit Leinwand umwickeln, weil sonst leicht eine Verwundung der Laden vorkommen kann. Brogniez hat ein M. construirt, welcher ziemlich kostbar ist, aber auch viele Vortheile hat. Dieser Apparat kann nicht umschnappen, hat keine Verletzungen der Kiefer in Folge, da statt der eisernen Querstäbe Leder-

riemen angebracht sind, gestattet mehr Raum zu operiren in der Maulhöhle, als die gewöhnlichen M. und kann auch beim Eingeben von Arzeneien in Gebrauch kommen. — Bmr. —

Maulgrind der Kälber, eine Flechtenkrankheit, s. Hautkrankheiten.

Maulhöhle, s. Mundhöhle.

Maulklemme, s. Starrkrampf.

Maulkorb, s. Beißkorb.

Maulräumen, Maulputzen, hat den Zweck, die Spitzen der Backenzähne der Pferde abzuschlagen und ist neben Gaumenstechen und Feifelschneiden eine Lieblingsoperation der Pfuscher, um die verminderte oder fehlende Freßlust wieder herzustellen. Diese Operation ist aber ebenso schmerzhaft als zwecklos, führt häufig zu Verletzungen der inneren Theile der Maulhöhle und zur Zersplitterung der Zähne. — Bmr. —

Maulschlagen, eine Stalluntugend der Pferde, die darin besteht, daß sie Ober- und Unterlippe fortwährend aneinanderschlagen, wodurch ein eigenthümlicher Ton erzeugt wird. — Bmr. —

Maulseuche, s. Maul- und Klauenseuche.

Maulspalte, s. Lippen.

Maulsperre, s. Starrkrampf.

Maulthier (Asinus vulgaris Mulus). Sie ähneln in ihrem Leibesbau, in der Größe und Haarfärbung weit mehr dem Pferde, als dem Esel; nur in der Form des Kopfes und in der Länge der Ohren haben sie größere Aehnlichkeit mit dem Esel; auch ist ihr Schweif im oberen Theile etwas schwächer behaart als der Roßschweif. Die Schenkel des M.s sind nur bei den besseren Racen so kräftig entwickelt, wie bei den gut gebauten Pferden. Ihr Huf ist immer etwas zierlicher als der des Pferdes. In der Stimme erinnert das M. wieder an seinen Vater; es röhrt nämlich wie der Esel.

Die Maulthierzüchtung wird vorwiegend in den Ländern des Südens und in Amerika betrieben. Schon die alten Römer sollen sehr schöne Bastarde dieser Art besessen haben; sie sorgten dafür, daß Esel und Pferde, welche zur Maulthierzucht benutzt werden sollten, ununterbrochen beisammen lebten und die Spanier und Südamerikaner wenden dieses Verfahren noch heute an. — In der Regel paart sich der Eselhengst leicht mit der Stute, nicht so aber diese mit ihm oder der Pferdehengst mit der Eselin. Ein Verbinden der Augen erscheint oft geboten. In Südamerika, wo die Maulthierzucht seit Jahrhunderten sehr umfangreich betrieben wird, soll es nicht selten vorkommen, daß die zur Bastardzucht benutzten Eselhengste später gar nicht mehr zur Paarung mit Eselinnen zu bringen sind. Die Nutzbarkeit der M.e ist für die Länder des Südens unstreitig sehr groß; sie sind als Reit-, Zug- und Packthiere im gebirgigen Terrain meistens werthvoller als die Pferde oder Esel. Sie besitzen Ausdauer und Genügsamkeit, wie solche bei den Pferden nur ausnahmsweise angetroffen werden, erreichen gewöhnlich auch ein höheres Alter, als diese. Die M.e sind klug und sicher, wissen im Gebirge die besten Pfade ausfindig zu machen, marschiren aber selbst auf den schlechtesten viel sicherer vorwärts als die Pferde und Esel. — Die südeuropäischen Staaten — selbst Oesterreich — benutzen diese Bastarde zum Transport der Feldgeschütze und es gelten dort die Maulthierbatterien für die besten des Landes. — Spanien besitzt in der Razza manchega ein ganz vortreffliches Material; die M. der Mancha werden am höchsten geschätzt. In Frankreich wird die Zucht dieser Bastarde am besten und ausgedehntesten in Poitou betrieben; in Neapel und Sicilien werden die größten ital. M.e aufgezogen und Südamerika züchtet dieselben fast gleich gut in allen Ländern. Auch in Nordamerika hat die Züchtung der Bastarde in der Neuzeit mehr an Umfang zugenommen; sehr schöne Exemplare von dort sind bereits nach England übergeführt und man würde auch hier sicherlich diese Bastardzucht betreiben, wenn die Beschaffung der guten, brauchbaren Eselhengste nicht so große Schwierigkeiten machte. Die Behauptung, daß die Maulthierzucht nur allein in den Ländern des Südens, in warmen Klimaten mit Vortheil betrieben werden könne, ist längst widerlegt worden. Im Norden Amerikas wurden in der Neuzeit viele vortreffliche M.e geboren und aufgezogen.

M.e und Maulesel gelten im Allg. für unfruchtbar; es sind jedoch seit den ältesten Zeiten Beispiele bekannt, daß die Bastarde wiederum Junge erzeugten. Schon 1527 ereignete sich in Rom ein solcher Fall; später erfuhr man von zwei Fällen in St. Domingo. 1762 wurde in Valencia eine schöne braune Maulthierstute mit einem andalusischen Hengste gepaart und nach elfmonatlicher Tragezeit warf die Stute ein prächtiges Fohlen, welches die guten Eigenschaften des Pferdes besaß. Ebenso sind in neuester Zeit im Acclimatisationsgarten bei Paris von einer Maulthierstute mehrere Fohlen zur Welt gebracht. Ueber den Werth der M.e als Zugthiere s. u. Zugvieh. — Ftg. —

Maulthierkreuz, bei Pferden, ein hervorstehendes, spitzes Kreuz, s. u. Aeußere Pferdekenntniß.

Maul- und Klauenseuche, auch Blasenseuche, Aphthenseuche, aphthae epizooticae, eine meist seuchenhafte und ansteckende Krankheit, welche Rindvieh, Schweine, Schafe, Ziegen, zuweilen auch das Klauenvieh des Waldes, seltener Pferde und selbst das Geflügel befällt und in einem blasenartigen Ausschlage im Maule oder an den Füßen, meistens an beiden Orten zugleich, mit Fieber begleitet, besteht.

Die Krankheit erscheint und verläuft in gleicher Weise bei allen Thiergattungen, entsteht überall aus denselben Ursachen (Ansteckung) und erfordert überall dieselbe Behandlung. Daher genügt es vollständig eine allgemeine Darstellung der Krankheit zu geben, ohne dabei besondere Rücksicht auf die einzelnen Thiergattungen zu nehmen.

Die M.- u. K. ist eine längst bekannte Seuche, sie erschien in Deutschland, wie in Frankreich, zu verschiedenen Zeiten, stets als eine weitverbreitete Seuche, die von Osten kam und nach Westen fortschritt und bisweilen ganz Europa (vom caspischen Meere bis zum atlantischen Ocean) überzog, ohne jede besondere Beziehung zu der Jahreszeit, der Lage des Ortes, der üblichen Fütterung ꝛc. Sie

...ulcera, quae ...ulcera, quae ...
...
...

…ster, und gemein- …als an den …dort die …meine

und gemeinhin eine große Anzahl von Thieren desselben Ortes oder Gehöftes zu befallen pflegt, daher auch wohl „sporadische Maulseuche" genannt wird. — Dann ist noch zu unterscheiden die Maulentzündung, die im Sommer und Herbst …weilen hier und da seuchenartig in einem Ge… …auftritt und durch Nahrungsschädlichkeiten, … mit Blattläusen und Raupen besetztes …es mit scharfen Cruciferen untermischt, …wird. — Die bei den Wiederkäuern …chweinen vorkommenden seuchenartigen …nkheiten lassen sich nicht füglich mit …u. K. verwechseln.

…Selbstentwickelung der M.- u. K. … in Europa aus einheimischen Krankheits… …n wird jetzt allgemein geleugnet; es ist …ewiesen, daß sie lediglich durch einen be… …ren Ansteckungsstoff erzeugt wird und be… …ers durch Treibvieh, wandernde Schweine… …den sich verbreitet. — Die M.- u. K. ist eine …mde und ansteckende Seuche, die, fast wie die …inderpest, aus dem Osten Europas stammt und …on da, wie oben angeführt, in großen Seuchen… …ügen zu uns gelangt und irgendwie eingeschleppt …wird. — Neben dem Contagium oder dem im kranken Thiere selbst befindlichen Ansteckungsstoffe wird von vielen Schriftstellern noch ein sog. Miasma, ein außerhalb der kranken Thiere erzeugter Ansteckungsstoff, angenommen, welches ebenfalls die Seuche verbreitet und besonders in der Luft sich befindet.

Wie es hier auch sei, so befindet sich der Ansteckungsstoff hauptsächlich in den Bläschen am Maul und an den Klauen kranker Thiere; er scheint aber auch auf der Haut der Thiere, im Mist, im beschmutzten Futter zu haften; so haftet er auch an den Geschirren, Stallgeräthen, welche mit kranken Thieren in Berührung waren, an dem Boden, wo kranke Thiere gewandelt haben und besonders an den Kleidern der Menschen, welche mit kranken Thieren in Berührung waren. Es ist besonders zu bemerken, daß durchgeseuchte Thiere, bei welchen die Blasen zwar verheilt, aber ihre Sitzesstelle noch zu erkennen ist, welche seit 2 oder 3 Wochen schon geheilt scheinen, noch anstecken können. Auch durch die Luft kann sich die Ansteckung verbreiten und zwar, bei ganz ruhiger Luft, auf eine Entfernung von 3—5 Meter.

Die Uebertragung der Seuche von kranken Thieren auf gesunde erfolgt entweder unmittelbar durch Ansteckung von Thier zu Thier, aber noch viel öfter mittelbar durch andere Träger des Seuchengiftes.

Die Ansteckung der Thiere kann daher auf sehr verschiedene Weise erfolgen; zum Beispiel, man kauft Rinder, Schafe, Ziegen, hauptsächlich Schweine, auf einem Markte oder an einem Orte ein, wo seuchenkrankes Vieh steht oder gestanden hatte, oder man stellt Dienstboten ein, welche kurze Zeit vorher in einem verseuchten Stalle beschäftigt waren, oder Viehhändler, Metzger, Pfuscher, die am selben Tage oder mehrere Tage vorher Seuchenställe besucht haben, treten in einen oder mehrere seuchenfreie Ställe, berühren und begreifen dort die Thiere und tragen den Ansteckungsstoff in alle besuchten Stallungen eines

wiederholt sich oft erst nach längeren Perioden und es dauert ein, 2 bis 3 Jahre, bevor sie ihren Seuchenzug vollendet hat und vollständig erlischt. Solche Seuchenzüge erschienen in den Jahren 1808—1810, 1819—21, 1837—39, 1845—46, 1855—57, 1862—64, 1869—71, 1874—76, und fast jedesmal verbreitete sich die Seuche über ganz Deutschland, die Schweiz, Belgien, Holland, Frankreich und England, und zwar in einer so überraschend schnellen Weise, daß sie innerhalb weniger Monate in allen diesen Ländern zum Ausbruch kam.

In der früheren Zeit und selbst in den ersten drei- bis vier Decennien dieses Jahrhunderts erschien die M. u. K. nur in mehr oder weniger ausgebreiteten Seuchenzügen, denen dann seuchenfreie Jahre nachfolgten. Das hat sich jetzt in Folge des lebhaften und größeren Verkehrs auf Eisenbahnen und Dampfschiffen, die immer weiter nach Osten vordringen, wesentlich geändert. Man kann zwar nicht sagen, daß die Seuche bei uns einheimisch geworden ist, aber sie erscheint jetzt fast jährlich, zu verschiedenen Zeiten hier und da, doch nur immer auf einzelne Orte, selbst nur auf einzelne Gehöfte und Stallungen beschränkt. Nur bisweilen kommt es vor, daß sie in einer Gegend eine etwas größere Ausbreitung erlangt, so namentlich im Herbste beim Weidegang des Rindes, nach großen Viehmärkten. Wenn also in den oben angegebenen letzten Jahrgängen die M.- u. K. in den verschiedensten Ländern in weiter Verbreitung auftrat, kam sie in den dazwischen liegenden Jahren nur in vereinzelten Fällen oder beschränkten Enzootien vor.

So gehen denn jetzt zwei Verbreitungsweisen der M.- u. K. neben einander her; zu Zeiten erscheint sie als eine Landesseuche und überzieht dann große Länderstrecken, dann kommt sie wieder als eine Orts- und Gehöftsseuche vor, die hier und da auftritt, aber keine weite Verbreitung erlangt. In letztem Falle wird die Seuche nur durch den Handelsverkehr verbreitet, im ersten muß eine Art Miasma zu Grunde liegen. Bei keiner rein ansteckenden Krankheit ist das Contagium so flüchtig und die Verbreitung so leicht, als wenn die M.- u. K. zur Landesseuche geworden ist.

Die Krankheitserscheinungen sind folgende. Die Krankheit beginnt mit einem in der Regel mäßigen Fieber, welches oft übersehen oder nicht beachtet wird, insbesondere bei denjenigen Thieren, deren Verhalten nicht sorgsam überwacht wird. Dahin gehören: Wechsel der Temperatur, besonders an den Ohren, Hörnern und Füßen erkennbar, Fröfteln und Niedergeschlagenheit, Sträuben der Haare längs der Wirbelsäule, geringerer Appetit, Verzögerung der Entleerungen, Nachlassen in der Milch beim Melkvieh. Schon den folgenden oder den dritten Tag erscheinen unter Zunahme des Fiebers Blasen in und an dem Maule oder an den Füßen, meist an beiden Orten zugleich, bei Melkvieh oder bei säugenden Müttern auch wohl am Euter; diese Blasen bestehen in einer Erhebung der Epidermis und Anfüllung des Zwischenraums mit gelblichem Serum, welches späterhin trübe und schmierig wird; sie sind von verschiedener Größe, Erbsen-, Hasel- oder Wallnußgroß und bald in geringerer, bald in größerer Zahl vorhanden.

Der Eruption geht Entzündung mit Röthe und Schmerz voraus, daher Speicheln, Unvermögen zu Fressen und zu Wiederkauen, Hinken, Niederliegen ꝛc., selbst etwas Abmagerung. Die Blasen im Maule sitzen vorzüglich auf der Zunge, an deren Rande, an der inneren Fläche der Lippen, am Rande des Gaumens; beim Rinde findet man deren am Flotzmaul, beim Schweine am Rüssel, in selteneren Fällen um die Nasenlöcher und am vorderen Rande der Nasenschleimhaut. Die Aphthen zerreißen 12—24 Stunden nach ihrem Erscheinen, die Oberhaut löst sich los und hinterläßt entblößte, rothe, wunde und sehr empfindliche Stellen, welche jedoch bald sich wieder mit Oberhaut bedecken. Das Geifern und Speicheln ist so stark, daß alle Gegenstände, Futter, Krippe und Boden davon beschmutzt werden. Wegen der hochgesteigerten Empfindlichkeit halten die Thiere das Maul gemeinhin geschlossen und öffnen es nur zeitweise, mit schnalzendem Tone, in Folge der Anhäufung des Geifers. Das etwa in das Maul genommene Futter lassen sie nach kurzem Kauen wieder herausfallen.

An den Füßen findet der Ausbruch zunächst an der Krone, besonders den Ballen, und im Klauenspalte statt; die Blasen sind weniger regelmäßig und zerreißen durch die Bewegung der Theile und äußeren Druck bald; manchmal schwellen die Füße an und sind sehr empfindlich. Hiermit ist große Beschwerde beim Stehen und Gehen verbunden; die Thiere liegen viel, gehen steif, gespannt. Bisweilen ist der ganze Klauenspalt nur eine Blase oder Wunde, vornehmlich beim Schafe und Schweine.

Am Euter kommen die Blasen vornehmlich an den Strichen vor und sie scheinen hauptsächlich der Besudelung der Haut des Euters mit dem an den Wunden der Füße ausfließenden Serum ihr Entstehen zu verdanken. Das Euter ist schmerzhaft und die Thiere lassen sich nicht gern melken und säugen nicht. — In Ausnahmsfällen erscheinen die Blasen auch noch an anderen äußeren Körperstellen, so um den Grund der Hörner, dann höher hinauf an den Füßen, an den weiblichen Genitalien, ja selbst, wie bei zarthäutigen Rindern und Schweinen beobachtet wurde, über den ganzen Körper verbreitet. — Auch an inneren Körperstellen können Aphthen auffahren, so in der Rachenhöhle, im Kehlkopf, am Schlunde, dem Labmagen ꝛc.

Beim gutartigen Verlauf der Krankheit, wie er gewöhnlich ist, nimmt das Fieber vom 3. bis 4. Tage an ab und die Thiere genesen innerhalb der folgenden 6—10 Tage; das Geifern nimmt ab, der Appetit kehrt zurück mit der Munterkeit. — Die Blasen der Klauenspalte veranlassen gewöhnlich eine Abtrennung des Hornsaumes, besonders nach den Ballen zu; doch hat dieses nichts zu sagen, sobald den Thieren volle Ruhe gegönnt, Schmutz und Unreinlichkeit durch trockene Streu abgehalten wird.

An allen den oben genannten Körpertheilen können die Aphthen zugleich auffahren, oder sie

Digitized by Google

erscheinen hier früher, dort später, und gemeinhin an der einen Stelle reichlicher, als an den anderen, so daß hier die Maulseuche, dort die Klauenseuche vorherrscht. Beim Rinde und Schweine giebt es in dieser Beziehung unter den gewöhnlichen Verhältnissen keine Regel; nur beim Treibvieh herrscht meistens die Klauenseuche vor. Ebenso ist es bei den Schafen; es sind hier oft gar keine Blasen im Maule zugegen, oder es finden sich nur einige flache Blasen am zahnlosen Rande des Oberkiefers vor. Kommt beim Pferde die Krankheit durch Ansteckung zum Ausbruch, so bildet sich fast ausschließlich nur die Maulseuche aus. — Bei vielen oder großen Blasen im Maule, wie beim Rindvieh öfters vorkommt, löst sich die Hornhaut gewöhnlich in Fetzen los.

Die M.- u. K. ist an sich nie lebensgefährlich, sie tritt selbst bisweilen überaus mild und gutartig auf, so daß die Thiere kaum davon angegriffen werden; nur durch Ausartungen oder Folgekrankheiten kann in einzelnen, doch überaus seltenen Fällen das Leben der Thiere bedroht werden. Dennoch ist die Seuche recht gefürchtet, wegen der vielen ökonomischen Einbußen, die in ihrem Gefolge sind. Dahin gehören: das Zurückgehen im Ernährungszustande, wo die Thiere im Hinterleibe schnell zusammenfallen und abmagern; der Milchverlust, wo selbst eine krankhaft veränderte Beschaffenheit der abgesonderten Milch beobachtet wird; der Mangel an Arbeitskraft. Es kommen außerdem noch manche Folgekrankheiten vor: Verkalben, Unverdaulichkeit, Euterkrankheiten, bösartige und langwierige Klauenleiden ꝛc. Todesfälle durch Hinzutritt anderer Krankheiten sind eine überaus seltene Vorkommenheit; sie können sich aber, besonders bei ganz jungen Thieren, in plötzlicher schlagflußähnlicher Weise oder als eine Art Rückschlag zuweilen ereignen.

Die Section bietet besondere gewichtige Erscheinungen nicht dar. Bemerkenswerth ist nur, daß auch bisweilen im Rachen, im Schlunde, sowie im Magen und Darmcanale Aphthen und ein Congestivzustand der Schleimhaut angetroffen wird. — Auf der Maulschleimhaut der an M.- u. K. leidenden Thiere, sowie auf den Wunden der Klauenspalten wird ein dem Oidium albicans des Menschen ähnlicher Pilz angetroffen, welchen einige Beobachter als den Erzeuger der Maulseuche betrachten.

Die M.- u. K. kann mit keiner anderen Krankheit verwechselt werden. Das gleichzeitige Vorkommen bei verschiedenen Thiergattungen, sowie das gleichzeitige Auffahren von Blasen im Maule und an den Klauen, auch wohl noch am Euter ꝛc., dann die schnelle Verbreitung im Stalle und Gehöfte lassen keine Verwechselung zu. Dazu kommt noch in vielen Fällen der Nachweis geschehener Einschleppung, sowie in anderen Fällen die schnelle Ausbreitung zur Landesseuche.

Nur andere Krankheiten können für die Maul- bezw. Klauenseuche gehalten werden. In dieser Beziehung ist nur zu erwähnen der Bläschenausschlag, der bisweilen beim Pferde und Rinde im Maule (der inneren Fläche der Lippen, dem zahnlosen Rande des Oberkiefers), auch an den Genitalien, im Frühjahr und Herbst vorkommt und gemeinhin eine große Anzahl von Thieren desselben Ortes oder Gehöftes zu befallen pflegt, daher auch wohl „sporadische Maulseuche" genannt wird. — Dann ist noch zu unterscheiden die Maulentzündung, die im Sommer und Herbst bisweilen hier und da seuchenartig in einem Gehöfte auftritt und durch Nahrungsschädlichkeiten, befallenes, mit Blattläusen und Raupen besetztes Futter, solches mit scharfen Cruciferen untermischt, veranlaßt wird. — Die bei den Wiederkäuern und den Schweinen vorkommenden seuchenartigen Klauenkrankheiten lassen sich nicht füglich mit der M.- u. K. verwechseln.

Eine Selbstentwickelung der M.- u. K. bei uns in Europa aus einheimischen Krankheitsursachen wird jetzt allgemein geleugnet; es ist nachgewiesen, daß sie lediglich durch einen besonderen Ansteckungsstoff erzeugt wird und besonders durch Treibvieh, wandernde Schweineherden sich verbreitet. — Die M.- u. K ist eine fremde und ansteckende Seuche, die, fast wie die Rinderpest, aus dem Osten Europas stammt und von da, wie oben angeführt, in großen Seuchenzügen zu uns gelangt und irgendwie eingeschleppt wird. — Neben dem Contagium oder dem im kranken Thiere selbst befindlichen Ansteckungsstoffe wird von vielen Schriftstellern noch ein sog. Miasma, ein außerhalb der kranken Thiere erzeugter Ansteckungsstoff, angenommen, welches ebenfalls die Seuche verbreitet und besonders in der Luft sich befindet.

Wie es hier auch sei, so befindet sich der Ansteckungsstoff hauptsächlich in den Bläschen am Maul und an den Klauen kranker Thiere; er scheint aber auch auf der Haut der Thiere, im Mist, im beschmutzten Futter zu haften; so haftet er auch an den Geschirren, Stallgeräthen, welche mit kranken Thieren in Berührung waren, an dem Boden, wo kranke Thiere gewandelt haben und besonders an den Kleidern der Menschen, welche mit kranken Thieren in Berührung waren. Es ist besonders zu bemerken, daß durchgeseuchte Thiere, bei welchen die Blasen zwar verheilt, aber ihre Sitzesstelle noch zu erkennen ist, welche seit 2 oder 3 Wochen schon geheilt scheinen, noch anstecken können. Auch durch die Luft kann sich die Ansteckung verbreiten und zwar, bei ganz ruhiger Luft, auf eine Entfernung von 3—5 Meter.

Die Uebertragung der Seuche von kranken Thieren auf gesunde erfolgt entweder unmittelbar durch Ansteckung von Thier zu Thier, aber noch viel öfter mittelbar durch andere Träger des Seuchengiftes.

Die Ansteckung der Thiere kann daher auf sehr verschiedene Weise erfolgen; zum Beispiel, man kauft Rinder, Schafe, Ziegen, hauptsächlich Schweine, auf einem Markte oder an einem Orte ein, wo seuchenkrankes Vieh steht oder gestanden hatte, oder man stellt Dienstboten ein, welche kurze Zeit vorher in einem verseuchten Stalle beschäftigt waren, oder Viehhändler, Metzger, Pfuscher, die am selben Tage oder mehrere Tage vorher Seuchenställe besucht haben, treten in einen oder mehrere seuchenfreie Ställe, berühren und begreifen dort die Thiere und tragen den Ansteckungsstoff in alle besuchten Stallungen eines

Ortes oder einer Gegend. Wird eine Vieh-, besonders Schweineherde, welche seuchenkranke Thiere führt, auf die Straße oder durch die Ortschaften getrieben, so bleibt der Ansteckungsstoff von den Klauen auf dem Boden haften, so daß alle Thiere, welche diese Straße hierauf begehen, angesteckt werden können; so haftet auch das Gift an den Eisenbahnwagen, wenn sie nicht gehörig (mit heißem Dampfe) desinficirt werden. Noch gefährlicher ist es, wenn eine solche Herde an einer öffentlichen Tränke getränkt wird, da alle an der Tränke nachfolgenden Thiere zu erkranken pflegen. So kommt es, daß oft plötzlich und unerwartet viele oder alle Thiere eines Ortes oder einer Gegend, wie unter dem Einfluß einer allgemein verbreiteten Schädlichkeit, von der Seuche befallen werden. Durch den unter Landwirthen üblichen Besuch fremder Ställe, durch das Ab- und Verleihen von Stall- und Wagengeschirren, durch den Ankauf von Futter und Streumaterialien aus verseuchten Gehöften, durch das Einstellen in Wirths- und Mühlenställe, kurz durch alle Personen und Gegenstände, welche mit landwirthschaftlichen Hausthieren in Berührung kommen, ist die Möglichkeit, die Seuche in den Stall zu schleppen, vorhanden.

Ist es auch manchmal nicht gerade auf der Hand liegend oder überhaupt nicht nachweisbar, wie die Ansteckung erfolgt sein möge, immerhin kann man sicher sein, daß das erkrankte Thier mit dem Ansteckungsstoff der Seuche kürzlich in Berührung gekommen war.

Wenn die Seuche in miasmatischer Verbreitung einherschreitet, bleiben gemeinhin nur wenige Orte verschont und da, wo sie einkehrt, wird meistens wieder alles Klauenvieh, Wiederkäuer und Schweine ergriffen; wenn aber auch der Ansteckungsvorgang oft noch manches Räthselhafte und Ueberraschende bietet, so ist die Seuche doch immer durch den Eintrieb von verdächtigem Vieh oder Gegenständen geschehen.

Die Krankheit bricht nicht gleich nach der Ansteckung aus, sondern gewöhnlich erst 3—6 Tage nachher; doch kann der Krankheitsausbruch auch schon nach 24 Stunden erfolgen und wiederum bis zum 10. und selbst dem 12. Tage sich verzögern.

Die Ansteckungsgefahr ist sehr verschieden, am meisten gefährdet sind die Rinder und die Schweine, während die Ziegen und ganz besonders die Schafe vielfach verschont bleiben. Dann will es scheinen, als ob das Rindvieh viel leichter durch Schweine angesteckt werde, als umgekehrt diese durch jene. Von den der Ansteckung ausgesetzten Thieren bleiben oft viele verschont; wenn zuweilen diese Zahl auf 20 und 30% war, so sind ein ander Mal nicht einmal 10% verschont geblieben. — Es kommt vor, daß Thiere zu wiederholten Malen von der Seuche ergriffen werden können und zwar in nicht zu fern auf einander folgenden Zeiträumen. Diesem gegenüber ist es aber als Regel anzusehen, daß die Thiere nach überstandener Krankheit für einige Zeit keine Empfänglichkeit für die Ansteckung besitzen, so daß sie bei einem bald darauf wieder erfolgenden Seuchenausbruch verschont bleiben.

Die Impfung der M. ist angerathen worden, weil dann nur ein gelindes Fieber mit fast auf die Impfstellen beschränkter Eruption entsteht und die Krankheit selbst gelinder und schneller verläuft als nach der zufälligen Ansteckung; man kann so das Vieh eines ganzen Stalles schneller durchseuchen lassen und statt daß die Seuche 2—3 Monate dauert, ist sie nach fast so viel Wochen vorüber. Es ist jedoch nicht nöthig, die Impfung selbst (z. B. am Schweif) vorzunehmen und man erhält denselben Erfolg, d. h. eine schnelle Durchseuchung, wenn man den gesunden Thieren des inficirten Stalles Schleim oder Geifer der Kranken in das Maul wischt; noch besser ist es das Futter der gesunden Thiere mit dem Speichel der kranken zu benetzen (besonders trockenes Futter).

Die M. ist nicht nur die gutartigste von allen Seuchen, sondern sie ist auch an und für sich eine überaus gutartige Krankheit. Dennoch wird sie von den Landwirthen mit Recht sehr befürchtet, und zwar deshalb, weil sie in kurzer Zeit alles Klauenvieh des Gehöftes ergreifen kann und mancherlei ökonomische Nachtheile und Einbußen in ihrer Folge hat. Das Mastvieh kommt zurück, verliert von seinem Gewicht; die Milchproduction bricht ab und kann nicht leicht wieder auf das Quantum vor der Seuche gebracht werden; die Feldarbeiten können durch das Rindvieh nicht besorgt werden; die besten Kühe verkalben oft nach Monaten; es stellen sich Nachkrankheiten ein ꝛc. Selbst im gutartigen Verlaufe macht die Krankheit auf den Viehbesitzer einen beängstigenden Eindruck. Wenn er sieht, wie die Seuche plötzlich und in kurzer Zeit alles Vieh eines Stalles ergreift, die Thiere nicht fressen, noch saufen, weder stehen noch gehen können, fortwährend speicheln und geifern ꝛc., so erscheint die Krankheit stets gefährlicher als sie es ist.

Wie gesagt, ist die Sterblichkeit bei der M. bei uns eine seltene; in Rußland scheint es nicht also zu sein und Jessen berichtet von einer Mortalität von 25%, welche im Orenburgischen Gouvernement beobachtet wurde. Auch bei uns ist zuweilen, obschon selten, eine Mortalität von 3—5% auf Jungvieh beobachtet worden, wo dann eine Art Schlagfluß oder eine typhusartige Erkrankung als Complication beitritt.

Der materielle Verlust, den die M. erzeugt, ist kein geringer und der in Baden durch den Seuchenzug von 1869 erzeugte Schaden wird von Fuchs auf ca. 2 Mill. M. geschätzt; für ganz Süddeutschland war der Schaden von mehr denn 20 Mill. M.

Die Behandlung bei der M. muß eine möglichst einfache sein; diese Krankheit gehört zu denjenigen, die ihren normalen Verlauf vollständig durchmachen müssen. Sie läßt sich ohne Nachtheil für das kranke Thier nicht abkürzen, sondern nur in ihrer Hochgradigkeit und in ihren Nebenzufällen etwas mildern. Es nimmt daher die diätische Behandlung die erste Stelle ein; die medicinische Behandlung muß nur dann eintreten, wenn sie nöthig wird.

Die kranken Thiere behandle man reinlich, gebe weiches Futter, ein wenig gekochtes Getreide mit Wurzeln, Malz, nährende Tränke, Mehl-

Digitized by Google

wasser mit ein wenig Glaubersalz; den Mund kann man von Zeit zu Zeit mit Essigwasser ausspülen. Wenn die Thiere nicht fressen können, lasse man sie lieber Hunger leiden, als ihnen Futter einstopfen, wie das der Gebrauch ist. Was die Thiere jetzt nicht mahlen können, können sie auch nicht wiederkauen, und so bewirkt man oft Unverdaulichkeit. Man lasse die Luft der Stallungen sich leicht erneuern, denn dadurch verhindert man die Vervielfältigung der Krankheitskeime und erhält die Krankheit gutartig. Eine gute trockene Streu ist besonders nothwendig; man halte die Füße der Thiere reinlich und wasche sie öfters, zuerst mit warmem Wasser, später mit Kalk- und Alaunwasser, auch mit Kupfer- und Phenylwasser. Man vermeide jede unnöthige Bewegung, da sie die Entzündung der Klauen steigert.

Je einfacher und reinlicher man die Patienten pflegt, um so schneller und schadloser verläuft die Krankheit, je mehr verhütet man die verschiedenen Folgekrankheiten. — Man vermeide von Pfuschern angegebene Arzeneien und besonders Operationen im Maule oder an den Klauen der Thiere, als Abscheuern, Reiben mit Seilen ꝛc.; solche Behandlungen können die Krankheit nur in die Länge ziehen.

Folgt die Genesung und damit Rückkehr des Appetites, dann ist in allen Fällen, insbesondere bei den Wiederkäuern, eine gewisse Diät zu beobachten, namentlich geregelte und knappe Fütterung; denn es steht der Appetit nicht im Verhältniß zur Verdauungsthätigkeit und zum Wiederkauen und es bilden sich dann leicht Verdauungsstörungen aus.

Als medicinische Behandlung außer dem schon angegebenen Abreichen von Glaubersalz in schleimigen Decocten, dem Ausspritzen des Mauls mit etwas Essig, den Waschungen der wunden Stellen, wird bei allgemeiner Schwäche der Thiere Wermuth mit Kochsalz anempfohlen; auch ist die Phenyl- und Salicylsäure anempfohlen worden.

Treten beunruhigende Zeichen an den kranken Thieren auf, so berufe man einen Thierarzt.

Ist die Seuche in einem Stalle erloschen, so schaffe man den Dung aus demselben heraus und vergrabe ihn unter den Düngerhaufen; wenn er nicht schon im Stalle mit Phenylwasser übergossen worden, so ist es nöthig hier das desinficirende Mittel beizumischen; der Dung ist der gefährlichste Contagiumträger bei dieser Seuche. — Eine Desinfection des Stalles, das Abwaschen mit warmer Lauge der Wände, Krippen, Raufen, Stallgeräthe ꝛc., ist immer nützlich.

Vorbeugende Mittel gegen die Seuche giebt es nicht, und es ist also unnöthig, irgend eine Arzenei, um die Krankheit zu verhuten, den gesunden Thieren zu verabreichen; alles was empfohlen wurde, hat sich nicht bewährt.

Der Selbstschutz und der gegenseitige Schutz der Viehbesitzer sind die sichersten Mittel gegen die Weiterverbreitung der M.- u. K. Weil es ganz gewiß ist, daß die Krankheit sich ausschließlich auf dem Wege der Ansteckung weiter verbreitet, so liegt es auch in der Hand des Viehbesitzers, seine Thiere erfolgreich vor der Seuche zu schützen. Man sollte zur Zeit und an einem Orte, wann und wo die Klauenseuche herrscht, keine Hausthiere, besonders kein Klauenvieh auf Viehmärkten kaufen, wenn nur der geringste Verdacht vorliegt. Doch sind in der Landwirthschaft Verhältnisse, wo dies nicht möglich ist, wo man wie gezwungen ist, Vieh zu kaufen. Hier ist es höchst nöthig, eine abgeschlossene, wo möglich abgelegene Stallung mit eigener Wartung und besonderen Geschirren für neu angekauftes Vieh zu halten. Diese Absperrung für alles neu angeschaffte Vieh sollte wenigstens 10—14 Tage dauern.

Rückt die Seuche in die Nähe eines Ortes oder in diesen selbst, so verschließe man die Ställe mit dem Schlüssel, tränke und halte die Thiere so viel als möglich im Stalle oder im eigenen Hofe; man weise Metzger, Viehhändler, andere Händler von demselben zurück; man verleihe und leihe kein Futter, Stroh, keine Wagen ꝛc.; kurz man schneide dem Ansteckungsstoffe jeden Weg zum Hofe ab. — Es ist immer besser die gesunden Gehöfte sperren sich selbst ab, um geschützt zu sein, als zu warten, daß der Stall des Krankvieh habenden Nachbars durch eine Sperre isolirt worden sei, welche, wenn auch policeilich angeordnet, doch nie so strenge zu halten ist.

Ist man genöthigt, mit dem Vieh auszufahren, so bestreiche man vor der Ausfahrt die Haut zwischen den Klauen und die Kronen mit Fett und wasche sie gleich nach der Rückfahrt mit Phenylwasser (1 Theil Phenyl- oder Carbolsäure auf 150 Theile Wasser); mit dem gleichen Wasser besprenge man das Stroh, welches den Thieren als Lager dient. Man vermeide während der Ausfahrt die Berührung mit anderen Thieren und stelle womöglich nicht in Wirthsställe ein.

Man sei besonders auf der Hut, wenn man eine Kuh zum Zuchtstiere führt; der Zuchtstierhalter gebe genau Acht, daß man nicht kranke Thiere zu ihm bringe.

Ist die Seuche dennoch in einen Stall eingedrungen, so zeige man den Fall gleich bei der Ortsbehörde an; diese wird ihn im Orte selbst, wie in den Nachbarorten bekannt machen. Diese Anzeigepflicht ist sehr oft vernachlässigt; doch ist die Anzeige bei jeder ansteckenden Krankheit gesetzlich geboten, und wer diese Pflicht nicht erfüllt, ist strafbar. — Man verhüte weiteren Schaden durch Absperrung seines Stalles und Gehöftes.

Eine Separation der kranken Thiere von den gesunden ist nicht geboten, auch erfolglos; die Seuche greift trotzdem weiter um sich. Man sorge im Gegentheil um schnelle Durchseuchung des Stalles, um alle Thiere mit einander krank zu haben, indem man das Futter der gesunden Thiere mit dem Speichel der kranken benetzt.

Kälber und ganz fette oder schwere Thier liefert man, unter Verhütung der Krankheitsverschleppung, an die Schlachtbank; das Fleisch ist nicht schädlich, wenn selbst das Thier schon erkrankt ist. Rathsam ist es, daß während dem Herrschen der Seuche die Milch nur gekocht genossen werde, da oft Erkrankungen beim Menschen, besonders bei Kindern, durch den Genuß der Milch von seuchekranken Kühen entstanden sind.

Ueber den Werth und die Nothwendigkeit poli-

Digitized by Google

ceilicher Maßregeln gegen die M.- u. K. gehen die Ansichten weit auseinander. Während in einigen Ländern gar nichts gemacht wird, in anderen man sich auf eine Belehrung der Viehbesitzer zum Selbstschutze beschränkt, so giebt es wieder andere, wo möglichst umfassende und strenge Maßregeln vorgeschrieben werden. Wenn man mit den policeilichen Maßregeln gegen diese Seuche zu eingreifend handelt, so wird oft mehr geschadet, als die Seuche gemacht hatte; besonders darf der Verkehr nicht zu sehr gehemmt werden. Die Sperre der verseuchten Stallungen darf nicht unterlassen werden. — Bei allgemeiner Verbreitung der Seuche in einer Gegend ist die Aufhebung der Viehmärkte in Erwägung zu ziehen und anzurathen.

Treibherden, unter welchen kranke Thiere sich vorfinden, müssen angehalten werden und so lange liegen bleiben, bis sie geheilt sind; ein Weitertransport zu Wagen oder per Eisenbahn bis an den Bestimmungsort, was für Schweine oft nöthig ist, kann jedoch gestattet werden. — Als sicherstes Mittel stellt sich die öffentliche Belehrung über den Selbstschutz; er ist das wirksamste und für den Staat, wie für die Privaten, das billigste Schutzmittel. — Zdl. —

Maulverrenkung, kommt zuweilen bei Saufängern und anderen Hunden vor, die sich verbissen haben und gewaltsam abgebrochen werden müssen. Warme Umschläge und Einreibungen mit Weingeist oder Campher- oder Ameisenspiritus sollen dafür gut sein.

Maulweh, s. Maulseuche.

Maulwurf (Talpa europaea), ein insectenfressendes Säugethier von walzenförmiger Gestalt, ohne äußerlich vom Rumpfe abgesetzten Hals, mit kurzen Beinen, deren vordere, seitwärts gerichtete, starke Grabfüße tragen. Augen und Ohren sind verkümmert und im weichen, sammetschwarzen Felle versteckt. Die Nase ist rüsselartig verlängert und von einem feinen Knochen gestützt. Er hat 44 Zähne. Die Lebensweise ist eine unterirdiische; sie graben Gänge und werfen Erdhaufen auf. Der sehr künstliche Bau besteht aus einer weich ausgepolsterten Centralkammer von etwa 7—8 Cmtr. Weite und zwei Kreisröhren, von denen die kleinere obere durch drei Gänge mit der Kammer zusammenhängt, die größere untere in gleicher Ebene mit dieser liegt. Aus der oberen gehen 5 oder 6 Verbindungsgänge in die untere, und von dieser strahlen eine Anzahl wagerechter Gänge aus, um bogenförmig in die gemeinsame Laufröhre zu münden. Die letztere endlich steht mit den täglich sich vermehrenden Nahrungsröhren des Jagdgebietes in Verbindung. Der M. ist ein sehr gefräßiges Thier und durch massenhaftes Insectenvertilgen sehr nützlich; da er aber durch seine Unterwühlungen die feinen Wurzeln bloslegt, auch häufig schädlich. Das Weibchen wirft zweimal im Sommer 3—5 blinde Junge in einem besonderen mit der Laufröhre in Verbindung stehenden Neste. — Tbg. —

Der M., welchen man in England für Wiesen, wo er fehlt, sich kommen läßt, wird leider noch vielfach durch die bekannten Fallen gefangen, sollte aber überall geschont werden, außer etwa in Gärten, wo er die Anlagen zerstört und dadurch lästig werden kann.

Ueber den M. als Ackergeräthe s. d.

Maulwurfsegge, s. u. Egge.

Maulwurfsgeschwulst, s. Genickbeule.

Maulwurfsgrille, Werre, Erdwolf, Moldwolf, Erdkrebs, Reitkröte, Reutwurm (Gryllotalpa vulgaris), hell oder dunkelbraune und mit Ausnahme der Augen, der Dornen an den Beinen, der Flügel und des von ihnen bedeckten Rückentheiles mit einem rostbraunen, seidenglänzenden, ungemein kurzen Filze bedeckte Grille (s. d.). Die fadenförmigen, nicht die halbe Körperlänge erreichenden Fühler sind unmittelbar unter den kleinen, vorquellenden Augen eingelenkt und stehen etwas näher beisammen als diese, auf dem Scheitel zwei Nebenaugen. Das Halsschild ist groß und gleicht in Form einigermaßen dem des Krebses, daher einige der obigen Benennungen. Der Hinterleib ist außerordentlich dick und plump, beinahe noch einmal so lang als der vordere Körpertheil und läuft in 2 gegliederte Schwanzspitzchen, die sog. Raife aus. Die stark geaderten, auf dem Rücken eng aufliegenden Flügeldecken lassen die langen Vorderränder der Flügel unbedeckt, welche wie ein paar nach unten gebogene Gräten über die Leibesspitze herabgreifen. Die Vorderbeine sind schaufelförmig, wie die des Maulwurfs, die Hinterbeine nur mäßig verlängert, ihre Schenkel wenig verdickt, so daß bei Schwäche der Hinterbeine und der Plumpheit des Körpers das Springvermögen dieser nächtlichen Thiere ein sehr geringes ist. Dagegen graben sie ungemein gewandt in der Erde und kommen wenig aus derselben an die Oberfläche, ernähren sich daher auch unterirdisch. Sie nehmen Nahrung aus der Thier- und aus der Pflanzenwelt zu sich, wie alle nächste Verwandte und so ist es gekommen, daß die Ansichten über ihre Schädlichkeit und Nützlichkeit getheilte. Die erste ist jedoch ganz entschieden überwiegend, wie die abgestorbenen Pflanzen über dem Neste zur Genüge beweisen. Zwischen halben Juni und Juli geht nämlich das befruchtete Weibchen in einer spiralförmig gewundenen Röhre einige Zoll unter die Erdoberfläche, mauert sich mit Speichel und Koth eine taubeneigroße und größere Höhle aus und legt einige hundert grünlichweiße Eier von der Größe eines Rapskornes hinein. Bei der Nestanlage, welche noch weitere Gänge beansprucht, aber auch schon bei den unterirdischen Wegen werden zahlreiche Pflanzenwurzeln durchnagt und dadurch viele Pflanzen getödtet. Dicht bewachsenen Boden wählt das Weibchen nicht als Brutplatz; damit die wärmenden Sonnenstrahlen wirken können, müssen jene offen sein: Getreide-, Möhrenfelder, Samenbeete, namentlich auch in den Wäldern und andere ähnliche Plätze sind ihm genehm. Das Weibchen hält nicht nur bei den Eiern, sondern auch bei den Larven, welche von August ab schon ausschlüpfen, Wache. Je nach der früheren oder späteren Geburt überwintern die Larven größer oder kleiner und sind durchschnittlich in der zweiten Junihälfte geschlechtsreif. Da es sich in einem lockeren, mehr sandigen Boden besser gräbt als in einem schweren, so findet

sich die M. auch vorherrschend im ersten. — Am schnellsten und gründlichsten wird man ihrer Herr, wenn man mit Vorsicht die Nester aushebt und die Eier zerstört. Den Grillen selbst legt man auf ihren Gängen Fallen, indem man Töpfe eingräbt oder eigens construirte Röhren in die Gänge einschaltet, die mit nach innen aufgehenden Klappen an den Mündungen versehen sind. — Tbg. —

Maund, Man, Mun, ostindisches Handelsgewicht, in Bengalen das neue Bazargewicht = 37.325 Kilo Factoreigewicht = 33.868 Kilo; Bombay-M. 12.7 Kilo; in Surate je nach Waare in der Praxis 3 Surate M. = 4 Bombay-M. = 1.5 Bengal-Factorei-M., in Madras = 11.34 Kilo; im franz. Ostindien (Mand, Tolam) = 11.748 Kilo. In Persien (M., Botman) à 640 Miskal; der von Tebriz à 1000 Miskal = 4.536 Kilo.

Maurisch-berberisches Pferd. Die in Nordafrika ursprünglich vorkommende Race — das alte unveredelte Landpferd — nennt man gewöhnlich das maurisch-berberische; dasselbe ist zwar nicht ganz so schön wie das edle Araber- oder Berberroß, steht aber in seinen Leistungen diesen beiden Racen nur wenig nach. — Die besten Thiere dieses Schlages sollen in Fez und Marocco gezüchtet werden; sie entwickeln sich etwas langsam, kommen ausgewachsen — im Alter von 6 Jahren — kaum zu einer Höhe von 1·50 Meter bei mäßiger Breite und Tiefe des Körpers. Ihre Brust- und Schulterpartie könnte wohl etwas breiter und vollkommener entwickelt sein; auch im Bau des Hintertheils, in der Form der Kruppe lassen sie oft zu wünschen übrig. Bei den besseren Pferden von Fez und Marocco findet man eine melonenförmige Kruppe mit guten Hinterschenkeln und kräftigen Sprunggelenken. Der Kopf mit leicht gebogener Nase ist gut angesetzt, ebenso der mittellange, schön geformte Hals meistens hübsch aufgesetzt. Die Thiere eignen sich wohl zum Paradiren. Die feinen, trockenen Beine und zierlichen Hufe sind gewöhnlich untadelhaft. — Man rühmt allgemein ihr gutes Temperament; bei großer Sanftmuth zeigen sie sich dennoch schnell, gewandt und feurig im Angriff. Es wird behauptet, daß die gemeinen m.-b. P.e ebenso gelehrig wären, wie die edlen Rosse der Wüste. Durch zweckmäßige Haltung, gute Pflege und Schmeicheleien werden dieselben schon im frühesten Lebensalter zahm und fromm gemacht, so daß sie im Zelte der Beduinen neben den Kindern umher gehen können, diese niemals treten oder beschädigen. Das Pferd gehorcht seinem Herrn auf das Wort oder Wink; von der Peitsche wird selten Gebrauch gemacht, ebenso wenig lernt es die Sporen kennen; die Mauren verachten dergleichen Werkzeuge zum Antreiben der Pferde; man reitet fast niemals im Trabe, sondern nur Schritt und Galopp.

Bei mäßiger Ernährung — mit Gerste und Durra — zeigen sich die Thiere auf den Jagden und etwaigen Raubzügen sehr ausdauernd und genügsam; sie werden gewöhnlich nur ein Mal und zwar abends nach vollbrachter Arbeit gefüttert und getränkt. — Der Maure schätzt die Schimmel und Goldfüchse am höchsten, züchtet daher solche Rosse mit besonderer Vorliebe. Rappen werden fast niemals zur Zucht verwendet.

Der französische General E. Daumas hat uns in seinem Werke, betitelt „Les chevaux du Sahara et les moeurs du désert", eine vortreffliche Schilderung und Beschreibung über die m.-berberische Pferdezucht, Haltung und Dressur geliefert. — Ftg. —

Mauritia L. (Moritipalme), südamerikanische Palmengattung; M. flexuosa, die Itapalme, in Brasilien und Trinidad, liefert aus dem Marke des Stammes und den tannenzapfenartigen Früchten ganzen Indianerstämmen eine gute Nahrung, während aus dem Safte ein berauschendes weinartiges Getränk bereitet wird, die Frucht gegessen wird und aus den Blättern, welche zum Dachdecken dienen, allerlei Gewebe und Stricke hergestellt werden. Das Holz ist als Palmenholz gewerblich in Gebrauch. Die anderen Arten der Gattung haben ähnliche Eigenschaften. — Uhlw. —

Maus (Mus), kleine Nagethiere mit $\frac{3}{3}$ höckerigen Backzähnen, deren Wurzel deutlich von der Krone gesondert ist; Schnauze zugespitzt; Schwanz von 1–1½facher Körperlänge, schuppig geringelt, fast nackt. Sie zerfallen in zwei Gruppen: Ratten mit in der Mitte ungetheilten Gaumenfalten und M.e mit getheilten Gaumenfalten. 1) Die Wanderratte (M. decumanus), röthlichgrau, unten abgesetzt grauweiß; zwischen den kurzen Haaren stehen einzelne, noch einmal so lange, borstenartige, schwarze Haare. Schwanz kürzer als der Körper. 26·2 Cmtr. Sie ist erst im 18. Jahrhundert aus Osten (über die Wolga schwimmend) nach Europa eingewandert und hat die Hausratte vertrieben. Natürlicher Träger der Trichinen. 2) Die Hausratte (M. rattus), ist dunkel schwarzbraun, unten allmählich in Weiß übergehend. Ohren etwas länger, Schwanz länger als der Körper, welcher 18.3 Cmtr. mißt. Junge Ratten verwachsen zuweilen mit den Schwänzen und bilden den sog. Rattenkönig. 3) Die Hausmaus (M. musculus), grauschwarz, unten heller; Schwanz etwa körperlang. Sohlen ganz nackt. 9 Cmtr. lang. Ueberall ein lästiger Hausgenosse, welcher sich sehr schnell vermehrt, indem das Weibchen 3—5 Mal jährlich 4—7 Junge wirft. 4) Die Waldmaus (M. silvaticus) ist etwas größer, bräunlichgrau, unten stark abgesetzt weiß; Schwanz etwas kürzer als der Körper. 5) Die Acker- oder Brandmaus (M. agrarius) ist im Sommer rostbraun, im Winter graubraun, meist mit schwarzem Rückenstreifen, unten weiß; Schwanz von ¾ der Körperlänge. Sie ist nicht zu verwechseln mit der sehr gemeinen und oft sehr schädlichen, ebenso genannten Feldmaus (Hypudaeus arvalis), s. d. u. Wühlmaus. — Tbg. —

Die Feldmaus kann von März bis Spätherbst alle 6—8 Wochen, also 5—6 Mal je 6—12 Junge werfen und diese können nach 8 Wochen selbst schon Junge bekommen. Man hat berechnet, daß ein Mäusepaar nach mäßigem Anschlag in einem

Sommer auf 23,000 Stück sich vermehren kann. Sehr oft nehmen die M.e in bedenklicher Weise überhand und verschwinden plötzlich wieder, wenn die Witterung, besonders wechselndes Thau- und Frostwetter und Glatteis oder anhaltender kalter Regen eintritt. Man ist oft genöthigt, seitens der Behörden die Vertilgung anzubefehlen und entweder die M.e einsammeln zu lassen gegen Geld oder das wirksame Ausräuchern (s. Jülich'scher Ofen) oder, weniger empfehlenswerth, das Vergiften anzubefehlen. Man vertilgt sie auch dadurch, daß man am Rande eines Feldes einen Graben zieht und dann langsam mit Schafen in dicht geschlossener Reihe über das Feld nach dem Graben zu zieht, wodurch man Tausende in den Graben treiben kann. Da, wo man Gift legt, muß zuerst für Zutreten der Löcher (Walzen) gesorgt werden; man muß aber dann täglich wieder in die offen gemachten Löcher aufs Neue einlegen und diese wieder zutreten, bis nach und nach die Zahl sich verringert. Hinsichtlich des Giftes muß man darauf achten, daß das Wild nicht geschädigt wird. Das Ausräuchern (s. d.) ist empfehlenswerther im Haus. Natürliche Feinde sind Schweine, Marder, Raben, Raubvögel, besonders Eulen; auch der Fuchs. Die Hausmäuse vertilgt man am sichersten durch gut gehaltene Katzen, welche aber Milch bekommen müssen, und durch Fallen, deren es viele Arten giebt von mehr oder minder guter Construction.

Neuerdings wird empfohlen ein einfach und praktisch construirtes Instrument, der „Mäusepüster", zu beziehen von O. L. Burgdorff in Lüneburg.

Besondere Mittel gegen M.e werden stets wieder empfohlen, manche darunter sind brauchbar, viele nicht. Heuseimen und Getreideseimen umgiebt man mit Gräben, in welche man am Boden Löcher mit dem Locheisen macht oder Töpfe eingräbt, so daß der Rand mit der Grabensohle gleich ist. —

Die M. ist den Bienen nur im Winter gefährlich, im Sommer dagegen verirrt sie sich nicht leicht in einen Bienenstock. Wenn im Herbst die kühlen Nächte eintreten und die M.e Schutz vor der Kälte in den Gebäuden suchen, dann muß der Bienenzüchter Mäusefallen im Bienenhause aufstellen oder vergifteten Weizen streuen, um sich der bienenfeindlichen M.e zu entledigen. Die Fluglöcher müssen im Winter so enge gemacht werden, daß keine M. hindurch kann, sind sie aber einmal im Bienenstocke, so nagen sie an den Honig und Wachstafeln und stören die Bienen in ihrer Winterruhe, richten sich sogar ihr Nest in demselben ein, und so findet man dann im Frühjahr anstatt eines lebenden Bienenvolkes eine zahlreiche Mäusefamilie. — Pmn. —

Mauschel, Spottname für Juden und jüdisch handelnde Christen.

Mausebeißer, s. Döbel.

Mausedorn, stechender (Ruscus aculeatus L.), ein der Myrte ähnlicher, 30—66 Cmtr. hoher Strauch mit immergrünen, eiförmigen, ganzrandigen, in einen Stachel auslaufenden Blättern; wächst in Südeuropa, auch schon in Süddeutschland, in Italien zu Besen gebraucht, bei uns Gartenzierpflanze.

Mausen, 1) Mäuse fangen; 2) s. v. w. stehlen; 3) beschleichen, das Wild.

Mauser, 1) s. Federn und Mauserzeit; 2) auch Mutter, sind diejenigen Krebse, welche die alte Schale abgelegt und denen die neue noch nicht erhärtet ist.

Mauserzeit, die Zeit des Federwechsels. Es bedarf das Geflügel während dieser Zeit besonders nahrhaftes Futter, und soll deshalb an Menge und Güte nicht gespart werden, besonders müssen in dieser Zeit zur Neubildung der Federn viel eiweißreiche Futtermittel in Anwendung kommen. Vgl. Federn. Schstr. —

Mausöhrchen, s. Vergißmeinnicht; **M., großes**, s. Ferkelkraut.

Mauszahnrüßler, s. Baridius.

Mauth, 1) s. v. w. Zoll; 2) Zollamt, Zollhaus.

Mauve, s. v. w. Anilinroth, Mauvein dagegen Anilinviolett.

Mavrodaphne, einer der feinsten griechischen Weine von der Insel Patras, gleicht in Farbe und Qualität dem besten Portwein, ist sehr voll, kräftig und alkoholreich. Man versendet diesen Wein theils in Fässern, theils in griechischen Originalflaschen von 0.7 Liter Inhalt. Derselbe verliert, wie die meisten anderen griechischen Weine, beim Lagern in kalten Kellern an Glanz und Klarheit, erlangt diese Eigenschaften aber wieder, wenn er warm gelagert wird. Man bewahrt daher diesen Wein am besten in Flaschen, aufrecht gestellt, in ebenerdigen, dem Frost nicht ausgesetzten Räumen auf. — Hpe. —

Mavrona, s. Portugieser, rother.

Mawabbutter, s. Bassiafett.

Maxilla, lat., Kinnlade, Kinnbacken.

Max'dor, ehemals bayerische Goldmünze = 2 Goldgulden = 14.02 M.

Maximum, lat., das Größte im Gegensatz von Minimum, das Kleinste.

Maximiliana, s. Jaguapalme.

May, das, s. v. w. Frühbergweide, Voralp (Schweiz).

Mayer, s. Abmeierung.

Maynasharz, aus der gleichnamigen südamerikanischen Provinz, wird durch Einschnitte in den Stamm von Calophyllum Caloba und C. longifolium gewonnen; dasselbe krystallisirt aus kochendem Weingeist in schön gelben, monoklinischen Saulen und schmilzt bei 105° C. — Hpe. —

Mayonaise, 1) eigentlich eine kalte, aus Eidotter, feinem Oel und Essig, nebst Salz, Pfeffer, zuweilen auch Senf und anderen Bestandtheilen zusammengesetzte Sauce. Die Bereitung verlangt richtige Mischung und viel Geduld und Sorgsamkeit; 2) nennt man auch M. die mit der Sauce eingemachten kalten Fleischgerichte von zerlegtem Geflügel, Fisch, Hummer u. dgl.

Mays, s. v. w. Mais (s. d.).

Mayjassen, in der Schweiz Wiesen, die von den Gliedern einer Gemeinde gemeinschaftlich zu Heu genutzt werden.

Mayorquen, gelbe, Tafeltraube. Insel Majorka. Blatt groß, verbogen, wollig, ziemlich eingeschnitten. Traube sehr groß, ästig,

pyramidal, etwas locker. Beere länglich, gelblich-weiß, sehr spät reifend.

Maytenbaum (Maytenus). Pflanzengattung aus der Familie der Celastergewächse; M. Boaria Mol., der chilenische M. und der wirtelförmige M. (M. verticillatus DC.) in Chile und Peru, liefern aus ihren Samen gutes Oel. — Uhlw. —

Mazapanbohne, die Buffbohne, s. Bohne.

Mazamets, frz., multonartige Zeuge, kommen auch unter dem Namen Cardillats vor.

Mazzen, s. Matzen.

M. C., Abkürzung für mio conto. mein Conto.

M. D., Abkürzung für Medicinae doctor.

Meat biscuit, Fleischzwieback, Tafelbouillon; preserved meat, conservirtes Fleisch, nach dem engl. meat = Fleisch.

Meatus intercellulares, s. Zwischenzellgänge.

Mechanik, die allgemeine, auf mathematischen Entwickelungen beruhende Lehre von den physischen Kräften im Allg. Die M. zerfällt in die Lehre von den Bedingungen des Gleichgewichts der auf die Körper wirkenden Kräfte und in die Lehre von den durch physische Kräfte hervorgebrachten Bewegungen der Körper und ihren gegenseitigen Beziehungen. Ersterer Theil der M. wird die Statik, letzterer Theil die Dynamik genannt. Die Statik wird, je nachdem sie sich auf feste, flüssige oder luftförmige Körper bezieht, Stereostatik oder schlechtweg Statik, Hydrostatik und Aërostatik genannt. Ebenso zerfällt auch die Dynamik entsprechend in die drei Theile Sterodynamik oder einfach Dynamik, Hydrodynamik und Aerodynamik. Je nachdem bei den mathematischen Entwickelungen in der M. die Hülfsmittel der niederen oder der höheren Mathematik angewendet werden, unterscheidet man eine niedere und eine höhere M. — Die M., welche nur von den Kräften und von ihren Wirkungen auf die Körper im Allg. handelt, nennt man auch die reine M., wogegen man die Abhandlung der Wirkungen der Kräfte hinsichtlich ihrer Anwendungen zur Fortbewegung von Lasten, zum Betrieb von Maschinen ꝛc. praktische M. nennt. Außerdem wird das Wort M. auch zur Bezeichnung einer besonderen Classe von Kraftwirkungen benutzt. In diesem Sinne spricht man z. B. von einer M. des Himmels, in welcher die gesetzmäßigen Bewegungen der Körper unseres Sonnensystems behandelt werden, von einer M. der Bauwerke, auch z. B. von einer M. der Gliedmaßen dieser oder jener Thierclasse. — Fdch. —

Mechaniker, Mechanikus, Kenner der Mechanik und Verfertiger mathematischer und physikalischer Instrumente.

Mechanische Bodenanalyse, die Trennung der deutlich sichtbaren Gemengtheile des Bodens nach ihrer Größe, neuerdings in Feinerde und Skelet, s. Bodenkunde. Schon Thaer versuchte die Fruchtbarkeit des Bodens auf dessen Gehalt an feinen Partikelchen zu begründen, H. Davy wandte schon Siebe an und trennte den Boden in Wasser, Steine und Kies, unzersetzte Pflanzenfaser, Sand und fein zertheilte Materie, Schabler wandte schon Siebe von bestimmter Weite der Löcher an und trennte den Feinsand von den abschlämmbaren Theilen, F. Schulze zerlegte den Boden in Gerölle oder Geschiebe, Steine, Kies, grandigen Sand, Streusand, Staubsand und abschlämmbare Theile; v. Benningsen-Förder, Nöbel, Trommer, Wolff, Schörr, J. Kühn u. A. vervollkommneten die Schlämmapparate zur Zerlegung des Bodens, Knop aber vollendete die Methode der Untersuchung durch die Anwendung eines Systems von Sieben mit abnehmender Weite der Locher nach bestimmten Verhältnissen und durch Fertigung von Bodenkarten, auf welchen die gefundenen Siebbestandtheile, nach Größen geordnet aufgeklebt werden, so daß mit einem Blick das Resultat der m.n Analyse zu ersehen ist. Für die Zwecke des Praktikers wird meistens die reine m. Analyse ohne Anwendung von Schlämmcylindern genügen, um zu genaueren Resultaten zu gelangen, muß die mikroskopische und chemische Untersuchung dazu kommen.

M. Bodenbearbeitung und Bodenverbesserung, begreift alle Arbeiten durch Spaten, Hacke, Pflug, Exstirpatoren und dgl., durch Egge, Rechen ꝛc., durch Walzen und andere Ackerinstrumente, sowie alle Meliorationsarbeiten, durch welche der Boden in seinem physikalischen Zustande und in seinem Mischungsverhältniß (beim Rajolen z. B.) corrigirt werden soll, also im weitesten Sinne auch die Erdmischung, die Drainage, das Bodenbrennen, das Dampf- und überhaupt Tiefpflügen und dgl. m. Vgl. u. Bodenbearbeitung.

M. Geschwindigkeit, s. Hebel.

M. Niederschläge, alle nach den Gesetzen der Schwere erfolgenden Niederschläge oder Sedimente von solchen Bestandtheilen, welche nur mechanisch im Wasser suspendirt und mit demselben fortgeführt worden waren. S. Anschwemmung, Alluvion, Ablagerung, und Schichtgesteine.

M. Potenzen oder einfache Maschinen, Maschinenelemente, die sechs Grundbestandtheile der Maschinen: schiefe Ebene, Keil, Schraube, Hebel, Rolle, Wellrad. S. Maschinen.

Mechanisches Aequivalent der Wärme, s. Aequivalent und Wärme.

Mechanische Staatseinkommenquellen, nach Umpfenbach solche aus Domainen und Fiscalvorrechten.

M. Theilung, die Theilung einer geraden Linie oder eines Kreises durch mech. Vorrichtungen, sog. Theilmaschinen (Längen- und Kreistheilmaschinen). An diesen letzteren wird die gleichmäßige Fortrückung der liniirenden Vorrichtung, welche meist mit einem Diamantsplitter versehen ist, meist durch Umdrehung sehr flachgängiger Schrauben bewirkt. Scalen von Thermometern, Barometern ꝛc., Kreistheilungen für Gradbögen an Meßinstrumenten ꝛc. werden durch m. T. hergestellt. — Fdch. —

Mechanismus, Bau oder Einrichtung einer Maschine, mittelst welcher die Kraft ihre Wirkung hervorbringt, und die Art und Weise, auf welche eine materielle Ursache ihre Wirkung hervorbringt.

Mecklenburg, seltener Meklenburg, Gebiet der Großherzogthümer M. Schwerin und M.-Strelitz.

Digitized by Google

I. Größe, Lage, Grenzen.

M.-Schwerin bildet ein abgeschlossenes Ganze mit 2 Enclaven, Rossow und Netzeband-Schöneberg, im Preußischen (Brandenburg) und einer, Ahrensburg, im Strelitzschen Gebiet, während andererseits $^3/_4$ □-Meilen preußischer Enclaven im Osten und drei Dörfer zu Strelitz gehörend, im Lande liegen. **Größe 13,303.77 □-Kilometer** oder nach Anderen 13,306 □-Kilometer oder 241 65 □-Meilen.

M.-Strelitz mit einer preußischen und einer schwerinschen Enclave im Lande und mit drei Dörfern im Schwerinschen ist 2929 □-Kilometer, nach Anderen nur 2868 □-Kilometer oder 52.08 □-Meilen groß und zerfällt in 2 Hälften, das Herzogthum Strelitz oder der Stargardsche Kreis östlich und das Fürstenthum Ratzeburg nordwestlich von M.-Schwerin. Die beiden Länder liegen zwischen 53° 4′ und 54° 40′ nördl. Breite und 10° 36′ und 13° 57′ östl. Länge, begrenzt im Norden von der Ostsee, im Osten von preußisch Pommern und Brandenburg, im Süden von preußisch Brandenburg und Hannover und im Westen von Schleswig-Holstein und Lübecker Gebiet. — Die Küstenlänge ist 104, mit den Krümmungen 185 Kilometer.

II. Oberflächengestaltung und Bodenbeschaffenheit.

Als Theil des großen norddeutschen Tieflandes ist M. vorzugsweise hügeliges Flachland oder ganz flaches Alluvialgebiet; in der Richtung von S.O. nach N.W. durchzieht das Land ein breiter, niedriger Höhenrücken mit der Fortsetzung in Holstein, etwas entfernt von der See, mit Seitenverzweigungen, die Wasserscheide zwischen der Ostsee und der Elbe, von welcher er weiter entfernt bleibt als von der Seeküste. Seine höchsten Höhen: Hoheburg im Schlemminner Wald bei Bützow, Kühlingsberg bei Diedrichshagen, Ruhnerberg bei Marnitz, alle im Schwerinschen, und Helpter Berg bei Woldegk im Strelitzschen, wechseln zwischen 140 bis 180 Meter.

Im Norden und Osten überwiegt im Hügelland der fruchtbare Boden, im Süden und Südwesten der Sand- und Heideboden, zwischen welchen sich einige fruchtbare Oasen finden, z. B. von Krakow bis Ludwigshöhe ein Wechsel von Sand-, schwarzem Humus- und Lehmboden. Im ganzen Lande finden sich, bald mehr, bald minder groß und zahlreich und im Nordosten auf den höheren Hügeln und Abhängen oft bis zur Erschwerung des Anbaues, auf den West- und Südwestseiten der Hügel aber in geringerem Grade erratische Blöcke und Geröllmassen, welche im Süden meistens mit Sandboden bedeckt sind und nicht sichtbar an die Oberfläche treten, wohl aber wieder am Fuße der größeren Hügelketten im Südwesten.

Am reichlichsten liegen sie zwischen Güstrow und Malchow. Weit verbreitet ist das Vorkommen von Raseneisenerz, dort Klump genannt, in den feuchten Niederungen und in Sümpfen und Heidedistricten, oft nur in dünnen Lagen als mehr ockerähnliche Erde, anderwärts in dichten Massen, 1′/$_2$ Meter und darüber mächtig, besonders am Sonneberg bei Parchim; man benutzt ihn als Baustein.

Torf findet sich fast überall, an den Flußufern, in flachen Thälern, oft mit fossilem Holz durchsetzt, besonders im sog. Röbelschen Wald unter der Müritz, meist mit der Unterlage von steinigem Muschelsand. Braunkohlen kommen besonders bei Malliß und Bockuper, zum Theil alaunhaltig, vor, Gypse bei Lübtheen, Kochsalz bei Sülze, Kreide in Osten, Wiesenkalk, Ziegel- und Töpferthon fast allerwärts, auch Walkererde (in Torfmooren und unter Wiesen), Bernstein im Müritzsee und den Torfmooren an der Ostsee; Eisenerz gewinnt man im Süden in den Aemtern Neustadt, Grabow, Dömitz, Hagenow, dann noch bei Ribnitz und Teterow. Mergel und Kalk findet sich vielfach, außerdem noch Moder in Lagern von 1′/$_2$ Meter und mehr Mächtigkeit; der schwarze wird am höchsten geschätzt.

Im Allgemeinen sind die Höhen und die entfernter von den Wasserläufen liegenden Landebenen trocken bis dürr und zum Theil wenig fruchtbar, große Strecken in dem Thalgebiete aber leicht überfeucht, kalt, moorig, torfig oder vermooster Wiesengrund, neuerdings jedoch meistens verbessert durch Drainage und gute Abwässerung. Ueberwiegend ist das richtige Getreideland und die höhere Getreideproduction, auch das Charakteristikum der Mer Koppelwirthschaft, welche jedoch nur da gute Ernten liefert, wo angemessen gedüngt und der Wiederersatz der wichtigen Nahrstoffe nicht verabsäumt wird. Die Landschaft Klützer Ort, zwischen Ostsee, Wismar und dem Dassower Binnensee, das Ratzeburger Land und die Umgebung von Woldegk und Stargard haben den fruchtbarsten Boden; schwerer, fetter, sog. Kleyboden ist reichlich vertreten, besonders bei Gadebusch, Rhena, Kröpelin, Doberan, Schwaan, Lage, Gnoien, Teterow, Malchin, Stavenhagen, Penzlin und Röbel; Marschboden findet sich im Elbthal, leichter Lehm auf dem hügeligeren Terrain und auf den Hängen der Hügelketten um Neubrandenburg und bei Friedland, Sand und sandiger Boden im Süden. Durch vortreffliche Wiesen sind die Ufer der Warnow, Peene und Tollense, Elde und Sude ausgezeichnet, während an der Stör, der Recknitz und Trebel der moorig torfige Bruchboden vorherrscht.

Allerwärts hat die Cultur, wo erforderlich, corrigirend zu helfen gewußt. Reines Küstengebiet haben besonders das sog. Fischland, die anfangs breite, dann schmal zulaufende Halbinsel am Saaler Bodden, eine dsgl. am Salzhaff und die Insel Poel. Die Küste ist meist flach, durch Sanddünen gedeckt, bei Doberan stark abfallend, mit bewaldeten Hügeln längs des Meeres; Heiliger Damm.

III. Gewässer.

M. ist außerordentlich reich an Wasser durch natürliche Wasserläufe und Binnenseeflächen, welche zum Theil untereinander durch Canäle verbunden sind. Es giebt deren zusammen 461 von über 700 Meter Länge mit zusammen 770 □-Kilometer oder 14 □-Meilen Gesammtfläche. Die meisten liegen auf der Mulde des Höhen-

Digitized by Google

zuges. Die bedeutendsten sind: Schweriner, mit malerisch schöner Umgebung, Sternberger, Krakower, Altschweriner und Müritzer, verbunden durch die Elde mit Kelpin-, Fleesen-, Malchower und Petersdorfer See. Wiederum verbunden sind Plauer-, Specker-, Zierker-, Luzinsee mit Zanzen-, Kerwitzer- und Dentzsee. Der Galenbecker und Tollenseree hängen mit dem Lieps- und dem Wanzkaer See zusammen; der Dassower See ist durch die Mündungen der Trave und Stepenitz gebildet, der Breitling durch die Warnow. Der Ribnitzer See findet durch den Saaler Bodden seinen Zusammenhang mit der Ostsee. Hauptcanäle: Neuer-Canal aus der Elbe bei Garwitz, durch den Störcanal mit dem Ludwigslust er Canal verbunden. Der Friedrichsfranzcanal, durch den Neuen-Canal und den Störcanal mit der Elbe zusammenhängend; der Fahrenhorster Canal zwischen Elbe und Elbe an einer starken Krümmung; der Müritz-Havel-Canal und der Canal Neue-Elde, von Eldena bis Dömitz. Flüsse sind a. in die Ostsee: Trave mit Stepenitz, Radegast und Maurin; Warnow, mit Mildenitz und Nebel, von Bützow ab schiffbar; Recknitz, verbunden mit Ribnitzersee, von Sülz ab schiffbar; Peene mit Trebel, durch Malchower- und Kummerowersee fließend; b. in die Elbe: Stecknitz, Boitze, Sude aus Dümmersee, Schmael, Schale aus Schalsee; Elde, schiffbar, aus Müritz- und Plauersee, mit Stör und Löcknitz, bez. aus Schweriner See. Die Havel aus dem Dambecker See durchfließt noch mehrere Seen, tritt aber dann nach Brandenburg.

Mineralquellen haben: Doberan, Goldberg, Parchim (Eisen), Doberan, bez. Heiliger Damm (Bittersalz und Schwefel), Sülten und Sülze (Kochsalz).

IV. Geognostisches, s. Mitteleuropa.

V. Klima.

M. hat im Allgemeinen ein gemäßigtes Klima, gesund durch reine Luft, an den Küsten und Seegebieten mehr und oft zu feucht, im Frühling kalt und rauh (Nordostwinde), im Herbst länger warm als anderwärts (Seeklima), im kurzen Sommer mäßig warm. Die Ostwinde bringen in der Regel mehrtägigen Regen oder Schnee, die Nordwinde länger andauernde Kälte. Nach Beobachtungen aus Schönberg, Poel, Wustrow, Schwerin und Marnitz betrugen die Wärmedifferenzen (—) 5.04 und 16.19° R. als Mittelwerthe und die Regenmenge im Winter 21.77 bis 44.76, im Frühling 15.96—32.72, im Sommer 36.98—66.90, im Herbst 33.88—50.08 und im ganzen Jahre (1868) zwischen 132.32 und 175.21 Pariser Linien. An der Ostsee selbst ist sie kleiner als im Innern des Landes. Neuere allgemeinere Daten fehlen.

VI. Flora und VII. Fauna, s. Mitteleuropa.

VIII. Politisches.

1) Staatliche Eintheilung. Das Domanium, die großherzoglichen Besitzungen, 105 □ Meilen, nach Daniel 99.78 □ Meilen = 5495 □ Kilometer groß, umfassen 900 Ortschaften, mit 5 Marktflecken, 176 Kirchdörfern, 321 Landgütern, 265 Erbzinsgehöften, 5135 Bauerngehöften und 3785 Büdner- und Colonistenhäusern. Im Jahre 1866 entfielen darauf 37.04 % der Bevölkerung.

Die Ritterschaft, bestehend aus 1 großherzoglichen (Strelitzer), 1 fürstlichen (Schaumburg-Lippe), 27 gräflichen, 271 freiherrlichen und 320 adeligen, zusammen 940 Besitzern (620 nicht bürgerlich), welche 1019 Hauptgüter haben (605 Lehns- und 414 Allodialgüter), repräsentirt 5495 □ Kilom. oder 105.43 □ M. mit 1269 Ortschaften, 3 Marktflecken, 197 Kirchdörfern und 1435 Bauerngehöften, worin zusammen (1866) etwa 25.52 % der Bevölkerung wohnten.

Die (40) Städte mit ihren Kämmereigütern, 1456 □ Kilom. = 26.45 □ M., haben 105 Ortschaften, 1 Flecken, 9 Kirchdörfer und 323 Bauerngehöfte und hatten damals 37.11 % der Bevölkerung.

Die 3 Jungfrauenklöster, Dobbertin, Malchow und Ribnitz, 437 □ Kilom. oder 7.94 □ M., mit damals 1.28 % der Bevölkerung, haben 61 Ortschaften, 13 Kirchdörfer, 26 Landgüter und 237 Bauerngehöfte. Das ganze Land hat 40 Städte, 9 Marktflecken, 308 größere Dörfer, 2139 kleinere Dörfer, Höfe und Vorwerke. Die kleineren Städte sind halb Dorf, halb Stadt und haben überwiegend Ackerbauern.

Man unterscheidet folgende Kreise: a. Mecklenburgischer Kreis oder Herzogthum Schwerin, mit der Vorstadt oder Metropolis Parchim, der Hauptstadt des Landes Schwerin und 18 Städten, 7 Flecken, 22 Domainenämtern, 321 ritterschaftl. Lehngütern und 149 Allodialgütern. b. Wendischer Kreis oder Herzogthum Güstrow, Vorstadt gleichen Namens, 18 Städte, 1 Flecken, 15 Domainenämter, 301 Lehn-, 94 Allodialgüter. c. District Rostock, 1 Stadt, 1 Flecken, 1 Domainenamt; mit dem Fürstenthum Schwerin und der Hansestadt Lübeck 133 Lehn- und Allodialgüter und der größten Stadt des Landes, den Haupthandelsplatz Rostock, zugleich Universität. d. Die 3 Jungfrauenklöster. e. Das Fürstenthum Schwerin, mit Bützow, 2 Städten, 6 Domainenämtern. f. Die Herrschaft Wismar, mit der gleichnamigen Stadt und 2 Domainenämtern.

M.-Strelitz zerfällt in die Herrschaft Stargard oder den Stargardschen Kreis mit 7 Städten und 5 Aemtern und das Fürstenthum Ratzeburg mit 1 Stadt, 1 Stadtantheil und 5 Vogteien, mit zusammen 9 Städten, 2 Marktflecken, 218 Landgütern (83 ritterschaftlich) und 220 Dörfern und Gehöften.

2) Bevölkerung. Man rechnete 1875 für

	M.-Schwerin	Strelitz
	553,785 Einw.,	95,673 Einw.
männlich	270,778 „	46,501 „
weiblich	283,001 „	49,172 „

Von 1851—1864 kamen 2264 Einw. auf 1 □ Meile.

Eine Zunahme der Bevölkerung zeigt sich nur bei den Städten, eine bedeutende Abnahme auf dem Domanium und den ritterschaftlichen Besitzungen, veranlaßt durch die starke Auswanderung (von 1849—1862 z. B. ⅛ der Bevölkerung) und durch

das den Häuslern und Taglöhnern erschwerte Heirathen, bezw. die Erschwerung im Erwerb von Eigenthum. Für 1850—1851 wurde die Zahl der unehelichen Geburten auf

33 % in 260 Ortschaften,
50 „ „ 209 „
100 „ „ 54 ritterschaftlichen Ortschaften, 20 Domanialortschaften, 5 Klostergütern,

und für das Jahr 1860 im Ganzen im Verhältniß der ehelichen Geburten wie 3.8 : 1 angegeben.

Die Auswanderung war besonders hoch nach 1872 und 1873, gering 1859—1861. Weitere Angaben über die Bevölkerung fehlen.

Auf dem Lande ist der germanisirte Slawe, in den Städten und beim Adel der Niedersachse zu Hause; Mundart plattdeutsch.

3) Cultus und Unterricht. Die Bevölkerung ist überwiegend lutherisch; es giebt etwa 1500 Katholiken, welche unter dem Bischof von Osnabrück stehen und bis vor Kurzem nur drei Geistliche haben durften, 3000—4000 Israeliten, wie jene, lange Zeit gar nicht geduldet oder doch nur ungern (gar nicht in Rostock und Wismar), einige Hundert Reformirte und mehrere Baptistengemeinden. Die lutherische Kirche, deren Bischof der Großherzog ist, steht unter der Abtheilung des Ministeriums für geistliche Angelegenheiten und unter dem Oberkirchenrath, hat 6 Superintendenturen, 37 Präposituren, 336 Geistliche und 476 Kirchen im Schwerinischen und entsprechend in Strelitz (149 Gemeinden, Consistorium). Hinsichtlich des Unterrichts zählte man im Jahre 1875 zusammen 1622 Landschulen, 67 Bürger- und Stadtschulen, 3 städtische Armenschulen, 3 Sonntagsschulen für Handwerkslehrlinge, z. Th. mit Industrieschulen, 9 höhere Bürgerschulen, 45 Gewerbeschulen, 3 Landschullehrerseminare, 5 höhere Töchterschulen, 9 Gymnasien, 7 Realschulen, 1 Universität, 4 Navigationsschulen, 1 Handelsinstitut (Privatanstalt). Verschiedene Pflegeanstalten, Idioten-, Blinden-, Taubstummen-, Irrenheilanstalt 2c.

Landw. Professur an der Universität Rostock (Graf zur Lippe-Weißenfeld), pflanzenphysiologisches und chemisches Privatlaboratorium. Ackerbauschule zu Dargun. Meiereiinstitut und milchwirthschaftliche Versuchsstation zu Raden (Dr. Fleischmann), 3 landw. Fortbildungsschulen im Winter, 1 Wanderlehrer, alle nur in M.-Schwerin. Für Garten- und Obstbau keine Anstalten

Fördernde Vereine sind: die Naturforschende und die Philomathische Gesellschaft zu Rostock, Verein der Freunde der Naturgeschichte, Verein der Thierärzte, Verein für mecklenb. Geschichte und Alterthumskunde in Schwerin, Mecklenb. patriotischer Verein für Ackerbau, Industrie und sittliche Cultur mit 24 Districtsvereinen zu Brüel, Nord-Buckow, Bützow, Crivitz, Dassow, Gadebusch, Gnoien, Grabow, Grevismühlen, Güstrow, Kröpelin, Laage, Malchin, Parchim, Penzlin, Rostock, Schwerin, Stavenhagen, Sternberg, Teßin, Teterow, Waren, Wismar, Wittenburg. — Generalsecretär: Graf zur Lippe-Weißenfeld; Directorium zu Rostock (Hüllmann) und Stavenhagen (Graf v. Plessen). 40 Localvereine, je 5—11 einen Kreisverein und zusammen den Centralausschuß der Kreisvereine kleinerer Landwirthe bildend (seit 1872). Landw. (besondere) Vereine zu Grabow, Parchim, Gnoien. Gartenbauverein zu Laage und zu Rostock. Obstbauverein zu Schwerin. Verein mecklenb. Forstwirthe (Wanderversammlung). Seidenbauverein in Schwaan (Clasen). Bienenzuchtvereine in Dargun (Schultz), in Goldberg, in Güstrow (Timm), in Malchin (Thiel), in Parchim (Neumann), in Rostock (Graf zur Lippe-Weißenfeld), in Teterow (Bohn). Mecklenb. Verein für Geflügelzucht in Rostock (Petermann). Verein junger Landwirthe (Beamtenverein) in Schwerin. Kuhversicherungsverein für mecklenburgische Lehrer. Viehversicherungsverein zu Schwaan; mehrere Versicherungsvereine gegen Trichinen und mehrere sog. Kuhladen. In Strelitz speciell: Landw. Verein in M.-Strelitz zu Neubrandenburg. Landw. Vereine für kleinere Landwirthe mit Kreisverein und Hauptverein Landw. Verein für das Herzogthum Ratzeburg zu Schönberg (Graf v. Eyben). Mecklenb. Hagel- und Mobiliar-Brand-Versicherungsgesellschaft zu Neubrandenburg, Hagel-Versicherungsgesellschaft für das Fürstenthum Ratzeburg zu Schönberg, Viehversicherungsverein daselbst, Versicherungsverein gegen Lungenseuche des Rindviehs daselbst.

Landw. Behörden in Schwerin: ressortiren vom Ministerium des Innern: Vorstand, Ministerialdirector, 5 Räthe, Abtheilung für Gewerbe- und Handelssachen. Verwaltung der Domainen und Forsten, unter dem Finanzministerium. Kammercollegium zu Schwerin. Forstcollegium daselbst. Oberste Verwaltungsbehörde für Domainen des großherzoglichen Hauses zu Schwerin. Commission für Entwässerung der Ländereien unter dem Ministerium des Innern. Hof- und Landgestüt zu Rabensteinfeld und Redefin.

In M.-Strelitz: Ministerium und Landesregierung in Neu-Strelitz. Kammer- und Forstcollegium daselbst, Domainenämter in Feldberg, Mirow, Stargard, Strelitz, Schönberg, Rupersdorf, Stove, Schlagsdorf, Mannhagen. Administration der landesherrlichen Cabinetsgüter in Strelitz. Commission für die Entwässerung der Ländereien zu Neu-Strelitz. Weiteres s. u. Waldbau.

4) Verfassung. Beide M. haben gemeinschaftliche Landstände; Grundgesetz: Erbvergleich vom 18. April 1755, und Aguitionsacte dazu vom 30. September 1755 für Strelitz. Recht der Erstgeburt im Mannsstamm. Hausverträge zu gegenseitiger Erbfolge, nach Erlöschen beider Häuser Heimfall an Preußen. 19. Lebensjahr für Volljährigkeit der Regenten. Hohe Vorrechte der Ritterschaft: Landstandsrecht, Schrift- und Canzleisässigkeit, Patrimonialjurisdiction und Policeigewalt über die Bauern und Hintersassen, Jagdgerechtigkeit, Brau- und Brennereigerechtigkeit ohne Abgaben, Krug und Mühlgerechtigkeit, Patronatsrecht. Die Landesunion, seit 1523, die vereinigten Landstände, bestehen aus der Ritterschaft (638 Mitglieder), Landschaft (47 landtagsfähige Städte), vertreten durch die Bürgermeister, beide gegliedert nach Kreisen. Unver-

Bibliothek. Bibliothek. Bibliothek.

Für Flüssigkeiten galt das Lübecker Kannen- und Pottmaß. 1 Fuder = 4 Osthoft à 1½ Ohm à 4 Anker à 1¼ Eimer à 4 Viertel à 2 Stübchen à 2 Kannen à 2 Pott oder Quartier à 2 Oessel, Planken oder Stück à 2 Ort oder Pegel. 1 Ohm = 7300 Pariser Kubikzoll = 146 Liter.

Als Gewicht galt 1 m.er Ctr. = 8 Liespfund à 14 Pfd., in Rostock = 1 Liespfund à 16 Pfd. 1 Stein Flachs = 20 Pfd.; 1 Stein Wolle oder Federn = 10 Pfd.; 1 Tonne Butter = 224 Pfd. 88 Pfd. = 91 Kölnische Pfd.

Als Münze galt der Thaler = 3 M. à 48 Schilling.

Das Feldmaß war die Hufe = 300 Scheffel Rostocker Maß Einsaat; auf den Scheffel rechnete man 70 □-Rth. à 21.68 □ Meter. Eine katastrirte Hufe galt à 600 Scheffel. Ein Morgen à 300 □-Rth. in Schwerin = 65.03 Ar, ein Morgen à 100 □-Rth. in Strelitz = 21.67 Ar.

Die Bonitirung zeigt 6 Acker-, 4 Wiesen- und 6 Weideclassen; für die Classen wird zunehmend die Zahl der □ Ruthen auf einen Scheffel Aussaat bestimmt, z. B. beim Ackerland I. Classe = 79, II. Classe = 75—90, III. Classe = 91—110, IV. Classe = 111—150, V. Classe = 151—200 und VI. Classe = 201—300 □ Rth., also eine Hufe I. Classe = 45,000, VI. Classe = 12,000 bis 18,000 □ Rth. u. s. f.

Wiesen I. Classe = 100 □-Rth. auf das Fuder Heu, II. Classe = 101—150, III. Classe = 151 bis 200, IV. Classe = 201—300.

Weiden I. Classe = 100 □-Rth. pro Scheffel, II. Classe = 101—120, III. Classe = 121—150, IV. Classe = 151—210, V. Classe = 211—300, VI. Classe = 301—500 □ Rth. pro Scheffel.

2) Verkehrsmittel. Vgl. u. Deutsches Reich.

Es besitzen: M.-Schwerin 1452 Kilometer Chausseen, 345 Kilom. Eisenbahnen, M.-Strelitz 318 Kilom. Chausseen. An Canalen, s. oben u. III., ist kein Mangel, die gewöhnlichen Wege lassen zu wünschen übrig.

Die Schifffahrt ist stark entwickelt; die Bewohner des Binnenlandes sollen allein ⅓ der ganzen deutschen Handelsflotte repräsentiren. Für 1875 besaß Rostock 363 Seeschiffe à 51.150 Roggen lasten à 6000 Pfd. und 5 Nachprahmer und Leichter à 115 Roggenlasten; zusammen 368 Schiffe; Wismar 56 Seeschiffe von 28,900 Cubikmeter. Es liefen ein in Warnemünde-Rostock: 716 Schiffe, aus 704 Schiffe, in Wismar 312, aus 306.

3) Production und Consumtion. In M. überwiegt die Landwirthschaft und diese wiederum liefert als Hauptproducte Getreide, besonders Roggen, Vieh, Milchwirthschaftsfabricate und Wolle (s. Landwirthschaft). Die gewerbliche und industrielle Thätigkeit sind nur unbedeutend entwickelt, der Handel aber ist lebhaft und die Fischerei liefert beträchtliche Werthe aus der See und den Binnenlandsgewässern. Man zählte im Jahre 1875: 11 Eisengießereien, 3 Glockengießereien, 29 Fabriken für landw. Maschinen, 11 für Wagen, 81 Theer- und Kalköfen, 313 Ziegeleien, 3 Glashütten, 3 Spiegelfabriken, 23 Seifenfabriken, 3 für Zündwaaren und Schwefelhölzer, 1 für Paraffin und Mineralöl, je 1 für Parfümerien, Salicylsäure, Lack- und Siegellack, 6 für Mineralwässer, 12 für Leim, 56 für Tabak und Cigarren, 7 für Dachpappen, 5 für Chocolade, 3 für Strumpf-, 5 für Baumwollwaaren, 8 für Watte, 122 Färbereien, 11 Papier- und 3 Spielkartenfabriken, 1 für Tapeten, 118 Loh- und 53 Weißgerbereien, 33 für Strohhute und Strohwaaren. Die für die Landwirthschaft wichtigen Anlagen sind vertreten durch 3 Stärkefabriken, 1 Zuckerfabrik, 96 Brauereien, 155 Branntweinbrennereien, 16 Essigsiedereien, über 800 Mühlwerke, 8 Cichorienfabriken und eine Anzahl guter Käsefactoreien. Woll- und Leinweberei wird noch betrieben von über 1000 Meistern. Ueberwiegend kommt die Industrie auf M.-Schwerin. Es giebt 19 Gewerbevereine, seit 1859 in einen Centralverein verbunden und in Schwerin; für Hebung der Industrie eine besondere Behörde.

4) Handel. Hinsichtlich der Handelspolitik s. Deutsches Reich, da beide M. zum Zollverband gehören. Haupthandelsplätze sind: Rostock, Wismar, Boitzenburg, Dömitz, Grabow, Neubrandenburg und Fürstenberg (großer Butter-, Woll- und Viehhandel).

Haupteinfuhrartikel sind: Bau- und Nutzholz, Kochsalz, Eisen, Baumaterial, Colonialwaaren, Wein, Bier, Tabak, Manufactur- und Industrieerzeugnisse, Haringe, Gartenfrüchte, Cerealien und Hülsenfrüchte (246,652 Ctr.), Droguen, Dünger (34,112 Ctr.), Wachs, Honig, Hopfen, Mineralwasser, Obst, Spirituosen, Farbstoffe und Farbewaaren, Oel und Oelkuchen (25,423 Ctr.), Pech, Samereien, Soda (22,666 Ctr.), Halbfabricate (132,919 Ctr.), Manufacturwaaren (49,270 Ctr.), Industrie- und Kunsterzeugnisse (235,766 Ctr.).

Hauptausfuhrartikel sind: Getreide (1,848,741 Ctr.), Butter (56,231 Ctr.), Fische (3516 Ctr.), Fleisch ꝛc., Kartoffeln (246,776 Ctr.), Mühlfabricate (85,058 Ctr.), Baumaterial und Brennholz, Holz (61,264 Ctr.), Spirituosen, Harz, Korbweiden, Lumpen (40,626 Ctr.), Oel, Raps (197,476 Ctr.), Leinsamen (27,639 Ctr.), Schafwolle (36,155 Ctr.), Knochen (10,405 Ctr.), Manufacturwaaren (nur 2696 Ctr.), Industrie- und Kunsterzeugnisse (46,822 Ctr.). Sämmtliche Zahlen beziehen sich auf 1867.

5) Preise. Die Durschnittspreise von 1867/1870 betrugen in Rostocker Scheffeln und Schillingen für

Weizen	84.13	Maximalpreis	136 (1868),
Roggen	58.19	„	104 (1856),
Gerste	45.05	„	72 (1856),
Hafer	34.73	„	42 (1856).

Für das Großherzogthum M.-Schwerin werden Mittheilungen über die Domanial-, Zeitpacht- und Erbpachthöhe in den Mittheilungen des statistischen Bur. aus für 1869 gemacht (VI. Band, 1. Heft) über 174 Zeitpachthöfe mit zusammen 32,078,887½ □-Ruthen Inhalt und zwar 271,552 □-Ruthen Gärten, 25,301,894 □ Ruthen Ackerland, 3,173,225 □-Ruthen Wiesen, 985,491 □-Ruthen Weide und 2,346,725½ □-Ruthen Unland ꝛc., zusammen mit 209,720.11 Scheffel — 15,247.15 Fuder bonitirtem Hufenstand, 402 Hufen steuerbar, 7.14 Scheffel, und zur Zeit 960,953 Thaler 38 11/12 Schillinge

Pachtsumme. Ferner über 81 Erbpachthöfe mit 8,290,731 □-Ruthen, als: 63,463 □ Ruth. Gärten, 5,996,923 □ Ruthen Ackerland, 760,281 □-Ruthen Wiesen, 1,055,260 □-Ruthen Weide und 414,798 □-Ruthen Unland. Hufenbestand 42,364.13 Scheffel, 3435.10 Fuder, steuerbar 83^{3}_{4} Hufen, 128.39 Scheffel. Grundheuer in Korn $42{,}928^{29}_{240}$ Schffl, in Geld regulirt 54,518 Thlr. 46^{8}_{12} Schill.

In „Die Lage der ländlichen Arbeiter im Deutschen Reiche", Bericht von v. d. Goltz, Richter, Langsdorff, Berlin, 1875, finden sich über die Lohn- und Kostsätze in M. folgende Angaben:

Lohn für männliche immer beschäftigte freie Tagelöhner 1.62 Mark im Sommer, 1.07 M. im Winter ohne Kost, 2.14 M. im Accord, 1.90 M. im Sommer, 1.35 M. im Winter für zeitweise Beschäftigte. Jahreseinkommen für Gutstagelöhner (welche einen Hofgänger halten müssen veranschlagt zu 267 M.) pro Familie, abzüglich der Kosten für den Hofgänger, 603 M. Lohn für Knechte, baar 130 M. auf größeren Gütern, 105 M. auf kleineren Gütern, für Mägde 78 M., Kost für männliche Tagelöhner veranschlagt zu 294 M., davon 18 M. für Getränke, 36 M. Sonstiges, für weibliche 240 M., davon 9 M. für Getränke, 49.50 M. Sonstiges. Durchschnittseinkommen für contractlich gebundene Tagelöhner 870 M.

Es wird ferner angegeben, daß die Zahl der Arbeitsstunden 10–12 ist, Ueberstunden ohne extrae Vergütung geleistet werden, pro Jahr 284 und 276 Arbeitstage entfallen, die Dienstboten jährlich gelohnt werden, daß die Frauen nicht regelmäßig auf Arbeit gehen, Kinder am meisten den landw. Arbeiten sich zuwenden, im Alter von 12—14 Jahren, und daß die Arbeiter meistens im 25. bis 30. Jahr heirathen.

Der durchschnittliche Tagelohn entspricht nach den Preisen der letzten 10 Jahre 10 Kilo Roggen.

Der Familienbedarf für die Familie zu 5 Köpfen wird zu 720 bis 900 M. angegeben. Aus den Angaben geht ferner hervor, daß Versicherung von Mobilien und Vieh nicht üblich ist, Unterstützungs- und Krankencassen, Consumvereine nicht, Sparcassen nur in den Städten, aber nicht benutzt, Sinn für Sparen nicht, Gelegenheit zu Grunderwerb nicht, anderer Erwerb nicht, Kleinkinderschulen, Fortbildungsschulen, Volksbibibliotheken nicht gegeben sind, daß viele Arbeiter wegen den hohen Löhnen in Amerika und weil sie Grundbesitz nicht erwerben können, auswandern, daß sich im Allgemeinen die Lage der Arbeiter gehoben habe: sittlich, geistig, in Leistungsfähigkeit und Leistung und materiell, endlich daß socialistische Agitationen mit Erfolg noch nicht bei den Landarbeitern begonnen haben (nach Urtheil des Berichterstatters). Die Commission in M. stellte fest, für einen Knecht durchschnittlich:

baarer Lohn, incl. Sackgeld	135 M.
Miethgeld	3 „
alle 2 Jahre einen Reiserock, à 30 M.	15 „
Wohnung, Feuerung Licht, Wäsche	15 „
Beköstigung	294 „
Arzt, Apotheker	6 „
	468 M.;

für ein Mädchen baar 66 M., Miethgeld 3 M., ½ Kilo Wolle 2 M., 12 Ellen Flächsenleinwand 9 M., 12 Ellen Hemdenleinwand 6 M., 16 □-Ruthen Leinland 6 M., Weihnachten 2 50 M., Wohnung, Feuerung, Licht, Wäsche 18 M., Beköstigung 240 M., Arzt ꝛc. 6 M., zusammen also 358.50 M. oder 119 Thlr. 24 Schill. Die Kost wird angegeben mit:

	für den Knecht:	
Brot, 676 Pfd.	= 15 Thl.	36 Schill.
Butter, Schmalz, 52 Pfd.	= 18 „	20 „
Kartoffeln, 26 Schffl.	= 10 „	40 „
Fleisch, Speck. 100 Pfd.	= 12 „	24 „
Milch, täglich 1½ Pott	= 17 „	6 „
Honig, Gemüse ꝛc.	= 14 „	18 „
Bier, Branntwein	= 6 „	— „
Mehl zu Suppen	= 3 „	— „
	98 Thl.	— Schill.
	oder 294 M.	

	für die Magd:	
Brot, 572 Pfd.	= 13 Thl.	6 Schill.
Butter, Schmalz, 39 Pfd.	= 13 „	39 „
Kartoffeln, 20 Schffl.	= 8 „	16 „
Fleisch, Speck, 90 Pfd.	= 11 „	12 „
Milch, täglich 1½ Pott	= 17 „	6 „
Honig, Gemüse ꝛc.	= 10 „	19 „
Bier	= 3 „	— „
Mehl zu Suppen	= 3 „	— „
	80 Thl.	— Schill
	oder 240 M.	

Das Einkommen der Gutstaglöhnerfamilie specificirt sich zu:

210–230 Arbeitstage des Mannes	55 Thl.	75 Thl. = 225 M.	
Taglohn des Hofgängers	20 „		
Wohnung	30 „	215 „ = 645 „	
Brennmaterial	12 „		
40 □-Rth. Kartoffelland	10.8 „		
60 □-Rth. Gartenland	5 „		
60 □-Rth. Roggenland	9 „		
60 □-Rth. Haferland	10.9 „		
24 □-Rth. Leinland	3 „		
Nutzung einer Kuh	25 „		
„ von zwei Schafen	4 „		
Werth des Dreschantheils	80 „		
Arzt und Apotheke	8 „		
Armenversorgung	3 „		
Freie Fuhren	6 „		
Freies Schulgeld	4 „		
Erntegelder ꝛc.	4.3 „		
	290.0 Thl. = 870 M.		

incl. Arbeit der Frau, Erlös aus Federvieh, Schweinen ꝛc. 990 M. (nach Schumacher-Zarchlin), wovon 270 M. für den Kostgänger abgehen, also 720 M. bleiben.

6) Geldmarkt. In M. bestehen zur Förderung von Handel und Industrie: die Börse

Für Flüssigkeiten galt das Lübecker Kannen- und Pottmaß. 1 Fuder = 4 Osthoft à 1½ Ohm à 4 Anker à 1¼ Eimer à 4 Viertel à 2 Stübchen à 2 Kannen à 2 Pott oder Quartier à 2 Oessel, Planken oder Stück à 2 Ort oder Pegel. 1 Ohm = 7300 Pariser Kubikzoll = 146 Liter.

Als Gewicht galt 1 m.er Ctr. = 8 Liespfund à 14 Pfd., in Rostock = 1 Liespfund à 16 Pfd. 1 Stein Flachs = 20 Pfd.; 1 Stein Wolle oder Federn = 10 Pfd.; 1 Tonne Butter = 224 Pfd. 88 Pfd. = 91 Kölnische Pfd.

Als Münze galt der Thaler = 3 M. à 48 Schilling.

Das Feldmaß war die Hufe = 300 Scheffel Rostocker Maß Einsaat; auf den Scheffel rechnete man 70 □-Rth. à 21.68 □ Meter. Eine katastrirte Hufe galt à 600 Scheffel. Ein Morgen à 300 □-Rth. in Schwerin = 65.03 Ar, ein Morgen à 100 □-Rth. in Strelitz = 21.67 Ar.

Die Bonitirung zeigt 6 Acker-, 4 Wiesen- und 6 Weideclassen; für die Classen wird zunehmend die Zahl der □ Ruthen auf einen Scheffel Aussaat bestimmt, z. B. beim Ackerland I. Classe = 79, II. Classe = 75–90, III. Classe = 91—110, IV. Classe = 111—150, V. Classe = 151—200 und VI. Classe = 201—300 □ Rth., also eine Hufe I. Classe = 45,000, VI. Classe = 12,000 bis 18,000 □ Rth. u. s. f.

Wiesen I. Classe = 100 □-Rth. auf das Fuder Heu, II. Classe = 101—150, III. Classe = 151 bis 200, IV. Classe = 201—300.

Weiden I. Classe = 100 □-Rth. pro Scheffel, II. Classe = 101—120, III. Classe = 121—150, IV. Classe = 151—210, V. Classe = 211—300, VI. Classe = 301—500 □-Rth pro Scheffel.

2) Verkehrsmittel. Vgl. u. Deutsches Reich.

Es besitzen: M.-Schwerin 1452 Kilometer Chausseen, 345 Kilom. Eisenbahnen, M.-Strelitz 318 Kilom. Chausseen. An Canälen, s. oben u. III., ist kein Mangel, die gewöhnlichen Wege lassen zu wünschen übrig.

Die Schifffahrt ist stark entwickelt; die Bewohner des Fischlandes sollen allein ⅛ der ganzen deutschen Handelsflotte repräsentiren. Für 1875 besaß Rostock 363 Seeschiffe à 51.150 Roggenlasten à 6000 Pfd. und 5 Nachprahmer und Leichter à 115 Roggenlasten; zusammen 368 Schiffe; Wismar 56 Seeschiffe von 28,900 Cubikmeter. Es liefen ein in Warnemünde-Rostock: 716 Schiffe, aus 704 Schiffe, in Wismar 312, aus 306.

3) Production und Consumtion. In M. überwiegt die Landwirthschaft und diese wiederum liefert als Hauptproducte Getreide, besonders Roggen, Vieh, Milchwirthschaftsfabricate und Wolle (s. Landwirthschaft). Die gewerbliche und industrielle Thätigkeit sind nur unbedeutend entwickelt, der Handel aber ist lebhaft und die Fischerei liefert beträchtliche Werthe aus der See und den Binnenlandsgewassern. Man zählte im Jahre 1875: 11 Eisengießereien, 3 Glockengießereien, 29 Fabriken für landw. Maschinen, 11 für Wagen, 81 Theer- und Kalköfen, 313 Ziegeleien, 3 Glashütten, 3 Spiegelfabriken, 23 Seifensiedereien, 3 für Zündwaaren und Schwefelhölzer, 1 für Paraffin und Mineralöl, je 1 für Parfümerien, Salicylsäure, Lack- und Siegellack, 6 für Mineralwässer, 12 für Leim, 56 für Tabak und Cigarren, 7 für Dachpappen, 5 für Chocolade, 3 für Strumpf-, 5 für Baumwollwaaren, 8 für Watte, 122 Farbereien, 11 Papier- und 3 Spielkartenfabriken, 1 für Tapeten, 118 Loh- und 53 Weißgerbereien, 33 für Strohhute und Strohwaaren. Die für die Landwirthschaft wichtigen Anlagen sind vertreten durch 3 Stärkefabriken, 1 Zuckerfabrik, 96 Brauereien, 155 Branntweinbrennereien, 16 Essigsiedereien, über 800 Mühlwerke, 8 Cichorienfabriken und eine Anzahl guter Käsefactoreien. Woll- und Leinweberei wird noch betrieben von über 1000 Meistern. Ueberwiegend kommt die Industrie auf M.-Schwerin. Es giebt 19 Gewerbevereine, seit 1859 in einen Centralverein verbunden und in Schwerin; für Hebung der Industrie eine besondere Behörde.

4) Handel. Hinsichtlich der Handelspolitik s. Deutsches Reich, da beide M. zum Zollverband gehören. Haupthandelsplätze sind: Rostock, Wismar, Boitzenburg, Dömitz, Grabow, Neubrandenburg und Fürstenberg (großer Butter-, Woll- und Viehhandel).

Haupteinfuhrartikel sind: Bau- und Nutzholz, Kochsalz, Eisen, Baumaterial, Colonialwaaren, Wein, Bier, Tabak, Manufactur- und Industrieerzeugnisse, Haringe, Gartenfrüchte, Cerealien und Hülsenfrüchte (246,652 Ctr.), Droguen, Dünger (34,112 Ctr.), Wachs, Honig, Hopfen, Mineralwasser, Obst, Spirituosen, Farbstoffe und Farbewaaren, Oel und Oelkuchen (25.423 Ctr.), Pech, Sämereien, Soda (22,666 Ctr.), Halbfabricate (132,919 Ctr.), Manufacturwaaren (49,270 Ctr.), Industrie- und Kunsterzeugnisse (235,766 Ctr.).

Hauptausfuhrartikel sind: Getreide (1,848,741 Ctr.), Butter (56,231 Ctr.), Fische (3516 Ctr.), Fleisch ꝛc., Kartoffeln (246,776 Ctr.), Mühlfabricate (85,058 Ctr.), Baumaterial und Brennholz, Holz (61,264 Ctr.), Spiritus, Harz, Korbweiden, Lumpen (40,626 Ctr.), Oel, Raps (197,476 Ctr.), Leinsamen (27,639 Ctr.), Schafwolle (36,155 Ctr.), Knochen (10,405 Ctr.), Manufacturwaaren (nur 2696 Ctr.), Industrie- und Kunsterzeugnisse (46,822 Ctr.). Sämmtliche Zahlen beziehen sich auf 1867.

5) Preise. Die Durchschnittspreise von 1867 1870 betrugen in Rostocker Scheffeln und Schillingen für

Weizen	84.13	Maximalpreis	136 (1868),
Roggen	58.19	„	104 (1856),
Gerste	45.05	„	72 (1856),
Hafer	34.73	„	42 (1856).

Für das Großherzogthum M.-Schwerin werden Mittheilungen über die Domanial-, Zeitpacht- und Erbpachthöhe in den Mittheilungen des statistischen Bur. aus für 1869 gemacht (VI. Band, 1. Heft) über 174 Zeitpachthöfe mit zusammen 32,078,887½ □-Ruthen Inhalt und zwar 271,552 □-Ruthen Gärten, 25,301,894 □ Ruthen Ackerland, 3,173,225 □-Ruthen Wiesen, 985,491 □-Ruthen Weide und 2,346,725½ □-Ruthen Unland ꝛc., zusammen mit 209,720.11 Scheffel — 15,247.15 Fuder bonitirtem Hufenstand, 402 Hufen steuerbar, 7.14 Scheffel, und zur Zeit 960,953 Thaler 38 11/12 Schillinge

Digitized by Google

Pachtsumme. Ferner über 81 Erbpachthöfe mit 8,290,731 □-Ruthen, als: 63,463 □ Ruth. Gärten, 5,996,923 □ Ruthen Ackerland, 760,281 □-Ruthen Wiesen, 1,055,260 □-Ruthen Weide und 414,798 □-Ruthen Unland. Hufenbestand 42,364.13 Scheffel, 3435.10 Fuder, steuerbar 83$^{3}_{4}$ Hufen, 128.39 Scheffel. Grundheuer in Korn 42,928$^{29}_{240}$ Schffl., in Geld regulirt 54,518 Thlr. 46$^{8}_{12}$ Schill.

In „Die Lage der ländlichen Arbeiter im Deutschen Reiche", Bericht von v. d. Goltz, Richter, Langsdorff, Berlin, 1875, finden sich über die Lohn- und Kostsätze in M. folgende Angaben:

Lohn für männliche immer beschäftigte freie Tagelöhner 1.62 Mark im Sommer, 1.07 M. im Winter ohne Kost, 2.14 M. im Accord, 1.90 M. im Sommer, 1.35 M. im Winter für zeitweise Beschäftigte. Jahreseinkommen für Gutstagelöhner (welche einen Hofgänger halten müssen veranschlagt zu 267 M.) pro Familie, abzüglich der Kosten für den Hofgänger, 603 M. Lohn für Knechte, baar 130 M. auf größeren Gütern, 105 M. auf kleineren Gütern, für Mägde 78 M., Kost für männliche Tagelöhner veranschlagt zu 294 M., davon 18 M. für Getränke, 36 M. Sonstiges, für weibliche 240 M., davon 9 M. für Getränke, 49.50 M. Sonstiges. Durchschnittseinkommen für contractlich gebundene Tagelöhner 870 M.

Es wird ferner angegeben, daß die Zahl der Arbeitsstunden 10–12 ist, Ueberstunden ohne extrae Vergütung geleistet werden, pro Jahr 284 und 276 Arbeitstage entfallen, die Dienstboten jährlich gelohnt werden, daß die Frauen nicht regelmäßig auf Arbeit gehen, Kinder am meisten den landw. Arbeiten sich zuwenden, im Alter von 12—14 Jahren, und daß die Arbeiter meistens im 25. bis 30. Jahr heirathen.

Der durchschnittliche Tagelohn entspricht nach den Preisen der letzten 10 Jahre 10 Kilo Roggen.

Der Familienbedarf für die Familie zu 5 Köpfen wird zu 720 bis 900 M. angegeben. Aus den Angaben geht ferner hervor, daß Versicherung von Mobilien und Vieh nicht üblich ist, Unterstützungs- und Krankencassen, Consumvereine nicht, Sparcassen nur in den Städten, aber nicht benutzt, Sinn für Sparen nicht, Gelegenheit zu Grunderwerb nicht, anderer Erwerb nicht, Kleinkinderschulen, Fortbildungsschulen, Volksbibibliotheken nicht gegeben sind, daß viele Arbeiter wegen den hohen Löhnen in Amerika und weil sie Grundbesitz nicht erwerben können, auswandern, daß sich im Allgemeinen die Lage der Arbeiter gehoben habe: sittlich, geistig, in Leistungsfähigkeit und Leistung und materiell, endlich daß socialistische Agitationen mit Erfolg noch nicht bei den Landarbeitern begonnen haben (nach Urtheil des Berichterstatters). Die Commission in M. stellte fest, für einen Knecht durchschnittlich:

baarer Lohn, incl. Sackgeld	135 M.
Miethgeld	3 „
alle 2 Jahre einen Reiserock, à 30 M.	15 „
Wohnung, Feuerung Licht, Wäsche .	15 „
Beköstigung	294 „
Arzt, Apotheker	6 „
	468 M.;

für ein Mädchen baar 66 M., Miethgeld 3 M., $^{1}/_{2}$ Kilo Wolle 2 M., 12 Ellen Flächsenleinwand 9 M., 12 Ellen Hemdenleinwand 6 M., 16 □-Ruthen Leinland 6 M., Weihnachten 2 50 M., Wohnung, Feuerung, Licht, Wäsche 18 M., Beköstigung 240 M., Arzt ꝛc. 6 M., zusammen also 358.50 M. oder 119 Thlr. 24 Schill. Die Kost wird angegeben mit:

	für den Knecht:		
Brot, 676 Pfd.	= 15 Thl.	36	Schill.
Butter, Schmalz, 52 Pfd.	= 18 „	20	„
Kartoffeln, 26 Schffl. . .	= 10 „	40	„
Fleisch, Speck. 100 Pfd. .	= 12 „	24	„
Milch, täglich 1$^{1}/_{2}$ Pott .	= 17 „	6	„
Honig, Gemüse ꝛc. . . .	= 14 „	18	„
Bier, Branntwein . . .	= 6 „	—	„
Mehl zu Suppen . . .	= 3 „	—	„
	98 Thl.	—	Schill.
	oder 294 M.		

	für die Magd:		
Brot, 572 Pfd. , . . .	= 13 Thl.	6	Schill.
Butter, Schmalz, 39 Pfd.	= 13 „	39	„
Kartoffeln, 20 Schffl. . .	= 8 „	16	„
Fleisch, Speck, 90 Pfd. .	= 11 „	12	„
Milch, täglich 1$^{1}/_{2}$ Pott .	= 17 „	6	„
Honig, Gemüse ꝛc. . . .	= 10 „	19	„
Bier	= 3 „	—	„
Mehl zu Suppen . . .	= 3 „	—	„
	80 Thl.	—	Schill
	oder 240 M.		

Das Einkommen der Gutstaglöhnerfamilie specificirt sich zu:

210–230 Arbeitstage des Mannes	55 Thl.	75 Thl. = 225 M.	
Taglohn des Hofgängers . . .	20 „		
Wohnung . . .	30 „	215 „ = 645 „	
Brennmaterial .	12 „		
40 □-Rth. Kartoffelland . .	10.8 „		
60 □-Rth. Gartenland	5 „		
60 □-Rth. Roggenland	9 „		
60 □-Rth. Haferland	10.9 „		
24 □-Rth. Leinland	3 „		
Nutzung einer Kuh	25 „		
„ von zwei Schafen . . .	4 „		
Werth des Dreschantheils . . .	80 „		
Arzt und Apotheke	8 „		
Armenversorgung	3 „		
Freie Fuhren . .	6 „		
Freies Schulgeld .	4 „		
Erntegelder ꝛc. .	4.3 „		
	290.0 Thl. = 870 M.		

incl. Arbeit der Frau, Erlös aus Federvieh, Schweinen ꝛc. 990 M. (nach Schumacher-Zarchlin), wovon 270 M. für den Kostgänger abgehen, also 720 M. bleiben.

6) Geldmarkt. In M. bestehen zur Förderung von Handel und Industrie: die Börse

und Bank zu Rostock, die Lebensversicherungs- und Sparbank, die Bodencreditbank und die Hypotheken- und Wechselbank zu Schwerin, ein Industriefonds daselbst, 31 Sparcassen mit über 25 Mill. M. Einlagen und die verschiedenen Vorschuß- und Gewerbecassen. Ganz vorzüglich ist für den hypothekarischen Credit gesorgt und die Beleihung der Hypothekurkunden, sowie deren Uebertragung leicht zu bewirken. Ueber Creditnoth wird nicht geklagt, der Hauptplatz für Geldgeschäfte ist Hamburg und zu bestimmten Zahlungsterminen werden diese vom ganzen Lande abgewickelt. Die dortigen Einrichtungen können in dieser Beziehung als mustergültig angesehen werden.

X. Landwirthschaft.

1) Bodenvertheilung. Soweit Angaben vorliegen, wird diese angegeben zu:

70 % für Ackerland,
11 % „ Wald,
9 % „ Wiesen,
5.5 % „ Weiden, Bruch, Moor und Heiden,
4.5 % „ Unland, Wege und Gewässer.
100 %.

2) Stand der Landwirthe. Wohl in keinem anderen Lande in Deutschland steht die Landwirthschaft in so hohem Ansehen, wie in M. und so wie es anderwärts als Ehrensache gilt, Anverwandte im Staatsdienst oder doch beim Militär zu haben, so in M. hinsichtlich der Landwirthschaft, gleichgültig ob diese als Besitzer oder Pächter betrieben wird. Nirgends mehr wenigstens gehört der Stand der Pächter zu den angesehensten Classen. Ebenso wird man nicht leicht wieder so wie dort es finden, daß ein so großer Theil der Angehörigen des Adels mit Vorliebe die Landwirthschaft selbst betreibt und unter den bürgerlichen Besitzern der großen Güter, sowie unter den Pachtern es so Viele giebt, welche nicht nur sachlich sich auszeichnen, sondern auch in Bezug auf allgemeine Bildung den Ansprüchen der höheren Gesellschaftskreise vollkommen entsprechen. Die ausschließliche Vertretung im Landtage und die mancherlei Vorrechte, sowie die Pflichten, welche damit verbunden sind, brachten es nothwendigerweise mit sich, auch um das öffentliche Leben sich kümmern zu müssen, während andererseits wieder die hohe Vorliebe für Familienleben und die durchschnittlich große Wohlhabenheit mit der gediegenen Pracht der inneren Einrichtungen und die große Gastfreundschaft nebst der Gewohnheit, einen kräftigen, aber nicht luxuriösen, Tisch zu führen, allerwärts die Atmosphare warmer Behaglichkeit erkennen lassen. Damit contrastirt freilich, auch schon äußerlich an den Wohnstätten gegenüber den stattlichen Herrensitzen sichtbar, das Leben der Dörfler und Hintersassen in bedenklichem Grade. Die Mehrzahl auf dem Lande ist hochconservativ gesinnt und in religiöser Beziehung streng, unduldsam und dem Pietismus stark zugeneigt; die seit Langem gepflegten Beziehungen zu England aber haben, wenigstens in Bezug auf den Betrieb, auch dem Fortschritt, gegen welchen auf politischem Gebiet der M.er auf dem Lande nur negirend oder abwehrend sich verhält, Eingang verschafft. Die nüchterne Lebensauffassung, der klare Blick, die ruhige Kaltblütigkeit mit doch warmem Gefühl für feinere veredelnde Lebensgenüsse und das sichere Urtheil bewahren zudem vor mancherlei sonst möglichen Verirrungen und nur dem Fremden gegenüber erscheint der M.er abgeschlossen, zurückhaltend, egoistisch, voll hoher Anforderungen, viel verlangend und wenig bietend oder ganz abwehrend. In Allem erkennt man den seines Werthes und seines Besitzes bewußten, sich selbst behaglich fühlenden Wirth, welchem es am wohlsten auf heimischer Scholle ist und wenn er sich möglichst wenig um Andere zu bekümmern braucht. Schon die Gewohnheit, das gesammte Inventarium käuflich zu erwerben, verleiht dieses Gefühl auch dem Pächter, welcher sich weit sicherer, wie anderwärts fühlen kann, und der ruhige gleichmäßige Gang des Betriebs bei einmal gut eingerichteter Koppelwirthschaft tragt mit dazu bei, diese ruhige Sicherheit zu bewahren.

Die Größe der Güter brachte es mit sich, daß die Milchwirthschaften und zum Theil auch die Schäfereien wieder besonders verpachtet werden, so daß man die sog. Holländer für jene und die Schäfereipachter für diese als besonderen Stand von Landwirthen zu betrachten hat. Erst neuerdings fangen Jene an, ihren Collegen außerhalb des Landes nachzueifern und die Letzteren sind mit dem Rückgang der Schäfereien nicht mehr so zahlreich wie früher. Diese Verpachtungen gewahren dem Besitzer oder Pächter nur maßige Einnahmen aus dem Milchvieh und den Schafen, erleichtern ihm aber in Bezug auf die Capitalbeschaffung und die Wirthschaftsführung ungemein, so daß auch dadurch diese eine ruhigere wie anderwärts sein kann.

Die in der Landwirthschaft dienenden zahlreichen Beamten sind im Allgemeinen ein tüchtiger Schlag streng rechtlicher und arbeitsamer Menschen, welche hohe Anforderungen an die Untergebenen stellen, aber auch selbst solchen entsprechen.

Der eigentliche Bauer, ein kräftiger Menschenschlag, wie die Mecklenburger überhaupt, theilt mit Jenen die tüchtige Arbeitskraft, die Liebe zur Heimath und Familie, die nüchterne Denk- und Lebensweise bei der Vorliebe für kräftigen Tisch und für Sauberkeit, steht aber im Allgemeinen geistig und im Betrieb den Genossen in anderen Ländern, besonders im Südwesten, weit nach und repräsentirt den Theil der Landwirthe, welche am beharrlichsten an dem Althergebrachten festhalten.

Die Büdner und Einlieger (Häusler oder Hintersassen) bilden die am wenigsten erfreuliche Erscheinung unter den Landwirthen dieser Länder und sind diejenigen, welche am meisten unter den Ausgewanderten und Auswandernden vertreten sind. Eigene Schuld, die altherkömmlichen Verhältnisse und die vielfach verkehrte und wenig befriedigende Art der Behandlung haben es schon seit Jahrzehnten bewirkt, daß hier am meisten Unzufriedenheit sich ansammeln konnte, trotzdem die materielle Existenz, abgesehen von den Wohnungen, meistens eine sogar gute genannt

Bewegung, die sich in Deutschland und Österreich vollzieht, und die Stellung, die sie zu ihr einnehmen. Wir können nicht sagen, daß uns diese Ausführungen befriedigen. Sie sind uns zu sehr von dem Bestreben diktiert, die Bewegung in ihrer Bedeutung herabzusetzen, und sie sind uns zu wenig von dem Bestreben diktiert, sie zu verstehen. Wir können uns nicht vorstellen, daß eine Bewegung, die so viele Menschen ergreift, die so viele Menschen mit Begeisterung erfüllt, die so viele Menschen zu Opfern veranlaßt, nur auf Suggestion beruhen soll

und Bank zu Rostock, die Lebensversicherungs- und Sparbank, die Bodencreditbank und die Hypotheken- und Wechselbank zu Schwerin, ein Industriefonds daselbst, 31 Sparcassen mit über 25 Mill. M. Einlagen und die verschiedenen Vorschuß- und Gewerbecassen. Ganz vorzüglich ist für den hypothekarischen Credit gesorgt und die Beleihung der Hypothekurkunden, sowie deren Uebertragung leicht zu bewirken. Ueber Creditnoth wird nicht geklagt, der Hauptplatz für Geldgeschäfte ist Hamburg und zu bestimmten Zahlungsterminen werden diese vom ganzen Lande abgewickelt. Die dortigen Einrichtungen können in dieser Beziehung als mustergültig angesehen werden.

X. Landwirthschaft.

1) Bodenvertheilung. Soweit Angaben vorliegen, wird diese angegeben zu:

70	%	für Ackerland,
11	%	„ Wald,
9	%	„ Wiesen,
5.5	%	„ Weiden, Bruch, Moor und Heiden,
4.5	%	„ Unland, Wege und Gewässer.
100	%	

2) Stand der Landwirthe. Wohl in keinem anderen Lande in Deutschland steht die Landwirthschaft in so hohem Ansehen, wie in M. und so wie es anderwärts als Ehrensache gilt, Anverwandte im Staatsdienst oder doch beim Militär zu haben, so in M. hinsichtlich der Landwirthschaft, gleichgültig ob diese als Besitzer oder Pächter betrieben wird. Nirgends mehr wenigstens gehört der Stand der Pächter zu den angesehensten Classen. Ebenso wird man nicht leicht wieder so wie dort es finden, daß ein so großer Theil der Angehörigen des Adels mit Vorliebe die Landwirthschaft selbst betreibt und unter den bürgerlichen Besitzern der großen Güter, sowie unter den Pächtern es so Viele giebt, welche nicht nur fachlich sich auszeichnen, sondern auch in Bezug auf allgemeine Bildung den Ansprüchen der höheren Gesellschaftskreise vollkommen entsprechen. Die ausschließliche Vertretung im Landtage und die mancherlei Vorrechte, sowie die Pflichten, welche damit verbunden sind, brachten es nothwendigerweise mit sich, auch um das öffentliche Leben sich kümmern zu müssen, während andererseits wieder die hohe Vorliebe für Familienleben und die durchschnittlich große Wohlhabenheit mit der gediegenen Pracht der inneren Einrichtungen und die große Gastfreundschaft nebst der Gewohnheit, einen kräftigen, aber nicht luxuriösen, Tisch zu führen, allerwärts die Atmosphäre warmer Behaglichkeit erkennen lassen. Damit contrastirt freilich, auch schon äußerlich an den Wohnstätten gegenüber den stattlichen Herrensitzen sichtbar, das Leben der Dörfler und Hintersassen in bedenklichem Grade. Die Mehrzahl auf dem Lande ist hochconservativ gesinnt und in religiöser Beziehung streng, unduldsam und dem Pietismus stark zugeneigt; die seit Langem gepflegten Beziehungen zu England aber haben, wenigstens in Bezug auf den Betrieb, auch dem Fortschritt, gegen welchen auf politischem Gebiet der M.er auf dem Lande nur negirend oder abwehrend sich verhält, Eingang verschafft. Die nüchterne Lebensauffassung, der klare Blick, die ruhige Kaltblütigkeit mit doch warmem Gefühl für feinere veredelnde Lebensgenüsse und das sichere Urtheil bewahren zudem vor mancherlei sonst möglichen Verirrungen und nur dem Fremden gegenüber erscheint der M.er abgeschlossen, zurückhaltend, egoistisch, voll hoher Anforderungen, viel verlangend und wenig bietend oder ganz abwehrend. In Allem erkennt man den seines Werthes und seines Besitzes bewußten, sich selbst behaglich fühlenden Wirth, welchem es am wohlsten auf heimischer Scholle ist und wenn er sich möglichst wenig um Andere zu bekümmern braucht. Schon die Gewohnheit, das gesammte Inventarium käuflich zu erwerben, verleiht dieses Gefühl auch dem Pächter, welcher sich weit sicherer, wie anderwärts fühlen kann, und der ruhige gleichmäßige Gang des Betriebs bei einmal gut eingerichteter Koppelwirthschaft trägt mit dazu bei, diese ruhige Sicherheit zu bewahren.

Die Größe der Güter brachte es mit sich, daß die Milchwirthschaften und zum Theil auch die Schäfereien wieder besonders verpachtet werden, so daß man die sog. Holländer für jene und die Schäfereipächter für diese als besonderen Stand von Landwirthen zu betrachten hat. Erst neuerdings fangen Jene an, ihren Collegen außerhalb des Landes nachzueifern und die Letzteren sind mit dem Rückgang der Schäfereien nicht mehr so zahlreich wie früher. Diese Verpachtungen gewähren dem Besitzer oder Pächter nur mäßige Einnahmen aus dem Milchvieh und den Schafen, erleichtern ihn aber in Bezug auf die Capitalbeschaffung und die Wirthschaftsführung ungemein, so daß auch dadurch diese eine ruhigere wie anderwärts sein kann.

Die in der Landwirthschaft dienenden zahlreichen Beamten sind im Allgemeinen ein tüchtiger Schlag streng rechtlicher und arbeitssamer Menschen, welche hohe Anforderungen an die Untergebenen stellen, aber auch selbst solchen entsprechen.

Der eigentliche Bauer, ein kräftiger Menschenschlag, wie die Mecklenburger überhaupt, theilt mit Jenen die tüchtige Arbeitskraft, die Liebe zur Heimath und Familie, die nüchterne Denk- und Lebensweise bei der Vorliebe für kräftigen Tisch und für Sauberkeit, steht aber im Allgemeinen geistig und im Betrieb den Genossen in anderen Ländern, besonders im Südwesten, weit nach und repräsentirt den Theil der Landwirthe, welche am beharrlichsten an dem Althergebrachten festhalten.

Die Büdner und Einlieger (Häusler oder Hintersassen) bilden die am wenigsten erfreuliche Erscheinung unter den Landwirthen dieser Länder und sind diejenigen, welche am meisten unter den Ausgewanderten und Auswandernden vertreten sind. Eigene Schuld, die altherkömmlichen Verhältnisse und die vielfach verkehrte und wenig befriedigende Art der Behandlung haben es schon seit Jahrzehnten bewirkt, daß hier am meisten Unzufriedenheit sich ansammeln konnte, trotzdem die materielle Existenz, abgesehen von den Wohnungen, meistens eine sogar gute genannt

Digitized by Google

werden muß und die Nahrungssorgen wenigstens die geringste Ursache zur Beschwerde bieten. Vernachlässigt in der Erziehung, nur der groben Arbeiten gewohnt, ohne Ergeiz, sich selbst empor zu bringen, und Jahrhunderte lang gewohnt, angetrieben zu werden, zeigt sich auch heute noch unter diesem Stande vorwiegend die Neigung, nach Vollendung des Tagewerks der Ruhe im dumpfen Hinbrüten zu leben und die materiellen Genüsse allein zu schätzen.

Das Gesinde bildete bis vor Kurzem noch das Contingent Derer, welchem die Möglichkeit zu heirathen nur sehr selten gewährt war. Langsam, aber unverdrossen in der Arbeit, an starke Leistungen gewöhnt, anspruchsvoll bei Tisch und schwer zu befriedigen in der Quantität, nicht minder zäh, wie der schroffste Conservative, am Hergebrachten festhaltend, dem Branntwein mehr als förderlich zugethan, entbehrt das Gesinde doch nicht, so weit socialdemokratische Einflüsse sich nicht geltend machten, einer gewissen Anhänglichkeit an Haus, Hof und Familie und ist namentlich die Sorgfalt hervorzuheben, mit welcher die Pferde behandelt werden und das Geschick in der Verrichtung der Ackerarbeiten bei den Knechten, die angeborene Reinlichkeit und Sorgfalt in den häuslichen Arbeiten bei den Mägden, besonders in Bezug auf Viehhaltung und Milchwirthschaft.

3) Größe der Güter und Art derselben. Genaue Angaben über die Größe der Güter liegen nicht vor; der Großgrundbesitz aber ist die Regel und der Mecklenburger pachtet lieber ein ihm genügend großes Gut, als daß er ein kleineres Eigenthum bewirthschaftet. Die gesammten Verhältnisse des dort herrschenden Schlagbetriebs bedingen eine gewisse Größe des Areals und der Versuch, kleinere Nahrungsstellen zu schaffen, ist bis jetzt stets daran gescheitert, daß man diese für dort nicht groß genug bemessen hatte. Eine Bauernhufe rechnete man nach dem Kataster von Jargow (1829) zu 100 Scheffel Aussaat Saatland 20 Fuder Heu, 60–70 Scheffel Land zu Weide (vgl. u. Masse). In den Domanialdörfern, wo die Bauern nur von der Leibeigenschaft entbundene Colonen mit feststehenden Erbfolgerechten für die eheliche Descendenz waren, rechnete man die Bauernhufe oder Communionabgabe zu 50—300 bonitirten Scheffeln. In den ritterschaftlichen Gütern unterschied man Voll-, Halb- und Viertelbauern oder Hufner und besaß ehemals der Vollhufner 40—80 Scheffel Aussaat pro Schlag und 3—4 Schläge im Ganzen, nebst einer Koppel für Zugvieh und Weide für die Kühe. Die Büdnereien sind sehr verschieden an Größe, am größten in den schlechteren Gegenden, am kleinsten bei schwerem, gutem Boden. Die ältesten Büdner besaßen nur 100 □ Ruthen nebst Weide für 1 oder 2 Kühe und 1 Kalb. Bei Angabe der Gutsgröße nach Scheffeln Aussaat ist zu berücksichtigen, daß darin die Bonität mit ausgedrückt ist und der Flächengehalt demnach sehr variiren kann.

Güter mit 16—20 Last = 1600—2000 Scheffel Aussaat Ackerland, werden noch zu den kleineren gezählt, solche mit 60—70 Last sind nicht selten. Alles Grundeigenthum gehört dem Landesherrn (Domanium) oder den Ständen; der Bauer besaß Theile davon gegen Dienste im Gebiete der ständischen Besitzungen. Die gegen Zeitpacht vergebenen Güter sind meistens sehr große, am größten im Rayon der ritterschaftlichen Besitzungen. Die Güter sind Lehn- und Allodialgüter.

Nach Lengerke kommen auf eine Hufe 27 M. Grundabgaben. Er theilt ferner mit, daß sich in den Katastern von 1829 der Preis pro Hufe berechnet hatte für Classe I und II zu 63,000 M., für Cl. III zu 57,000 M., für Cl. IV zu 43,800 M., für Cl. V zu 25,200 M., für Cl. VI zu 18,000 M.

4) Betriebsarten und Fruchtfolge. In M. herrscht heute noch die besondere Form der Koppelwirthschaft, welche vorzugsweise den Getreidebau begünstigen soll, vor und hat man allgemein uneingefriedigte Schlagabtheilungen und weniger eingefriedigte Koppeln. Diese unterscheidet man in Binnenschläge, nahe dem Hofe, für die besten Culturen, Hof-, Reben- oder Kleekoppeln, außer Verbindung mit den übrigen, meist nur zur Weide dienend, für Zugvieh, Jungvieh u. dgl., Nachtkoppeln, nur zum Nachtaufenthalt des Viehes und eingefriedigt deshalb, und Außenschläge als das entfernteste Land, hauptsächlich von Schafen genutzt. Bei der Eintheilung eines Gutes in Schläge wird die Bonität berücksichtigt, wozu die Art der Bonitirung und die Reduction auf Scheffelaussaat sehr förderlich ist. Vgl. u. Koppelwirthschaft und Betriebssystem. Die Zahl der Schläge wechselt von 5—12 und mehr; bei geringerer Zahl giebt es nur eine, bei größerer eine Dreesch- und eine Mistbrache zwischen den sich aufeinander folgenden Halmfrüchten. Als Beispiele führt Lengerke an:

Fünfschlägig, 1) Brache, gedüngt, 2) Winterfrucht, 3) Sommerfrucht, 4—5) Weide; sechsschlägig, häufiger, besonders auf geringerem Boden und bei ungenügender Heuwerbung: 1) Brache, 2) Roggen, 3) Gerste, 4) Hafer, 5—6) Weide; siebenschlägig, am beliebtesten, 1) Brache, 2) Winterfrucht, 3) Sommerfrucht, 4) Erbsen und Hafer mit Klee, 5—7) Weide; achtschlägig, besonders bei Wismar, mit 1 Brache, 4 Früchten und 3 Weideschlägen oder (auf magerem Boden) umgekehrt; neunschlägig, häufiger auf schwerem Boden und an der Ostsee: 1) Weizen und Roggen, 2) Gerste, 3—4) Hafer, 5—8) Weide, 9) Brache, oder verbessert, 1) a. Brache, gedüngt, b. Weide, 2) a. Raps, b. Brache, gedüngt, 3) Weizen, 4) Gerste, 5) $^1/_{12}$ Klee, $^3/_{12}$ Hackfrüchte, gedüngt, $^3/_{12}$ Mengfrüchte, gedüngt, 6) Weizen und Roggen, 7) Hafer mit Klee, 8—9) Weide; zehnschlägig mit 2 Brachen, selten; elfschlägig, 1) Brache, gedüngt, 2) Raps, 3) Weizen und Roggen, 4) Hackfrüchte und Wickfutter, gedüngt, 5) Gerste mit Rothklee, 6) Klee, 7) Sommer- und Winterroggen, 8) Erbsen und Wicken, 9) Hafer, 10—11) Weide: zwölfschlägig mit 6 Früchten, 4 Weide und 2 Brachschlägen, 1) Brache, gedüngt, 2) Raps, 3) Weizen und Roggen, 4) Wickfutter, gedüngt, 5) Weizen und Roggen, 6) Erbsen, 7) Hackfrüchte, stark gedüngt, 8) Gerste oder Weizen, 9) Klee, 10) Weizen, 11—12) Weide.

Neuerdings sind die Betriebsformen wesentlich

verbessert worden, wozu besonders die Kleegrassaat (Lupine), die Drainage, die Handelsdünger, die vermehrte Aufnahme von Handelspflanzen und Hackfrüchten und die dem Principe des Fruchtwechsels entnommene bessere Anordnung der sich folgenden Pflanzen beigetragen haben. Auch der Uebergang zum Stallfütterungssystem hat schon da und dort stattgefunden, und durchweg ist man bemüht, die Weide zu kräftigen, während die altberühmte Sorgfalt in der Ackerbestellung beibehalten blieb. Die Größe der Güter gestattet es jedoch noch nicht, eine so intensive Bewirthschaftung wie anderwärts zu betreiben und im Großen und Ganzen bleibt daher noch der Charakter einer auf den Weidegang basirten Schlagwirthschaft mit dem Getreidebau als Hauptsache, wenn schon auch der Viehzucht mehr Sorgfalt wie vordem gewidmet wird. Hungerweiden giebt es aber nicht mehr und die schlechte Winterhaltung des Viehes mit vorzugsweiser Fütterung von Stroh und Kaff findet sich nur noch ausnahmsweise. In Bezug auf die Ackerbestellung steht M. noch obenan und hinsichtlich der Düngung macht man jetzt von Allem Gebrauch, was die Neuzeit an Hülfsmitteln geboten hat. Neben dem Schafpferch giebt man auch solchen mit Rindvieh, mit und ohne Strohunterlage; das Mergeln, Plaggen, Moderfahren und Kalken ist noch wie früher gebräuchlich, Guano, Phosphate, Kalisalze, Torf- und andere Asche und Chilisalpeter werden aber auch entsprechend angewendet, wenn schon die Größe der Güter es unmöglich macht, auch nur annähernd so viel davon zu verwenden, wie z. B. in Sachsen und der Rheinprovinz.

Der Hauptsache nach basirt die Düngung auch heute noch auf dem Stallmiste und dem Pferch. Von der Gründüngung wird viel Gebrauch gemacht, besonders im Districte der Sandfelder mit Spörgel und Lupinen. Im Allgemeinen gilt aber auch heute noch die alte Klage, daß der Viehstand (s. d.) in der Regel nicht groß genug für ausgiebigste Bedüngung ist und daß die schwache Bevölkerung den intensiveren Betrieb nicht ermöglichen läßt. Schon die Größe der Güter läßt M. auch heut noch vorzugsweise dem extensiven Betrieb angehören und nur insofern hat man neuerdings wesentliche Aenderungen durchgeführt, als mindestens die Umgebung der Gehöfte intensiver, mit Handelspflanzen, Hackfrüchten ꝛc., bewirthschaftet wird, dann die Zone des vorwiegenden, extensiven, Getreidebaues folgt und zuletzt das Außenfeld, so gut es gehen mag, benutzt wird.

Hinsichtlich der Anwendung von Maschinen steht M. mit obenan und stets in erster Linie; was die Zeit an guten Geräthen und Maschinen bietet, sieht man allerwärts in Gebrauch und auch die Hausfrauen wissen den Nutzen von Arbeit ersparenden Maschinen sehr wohl zu schätzen.

5) Gehöfte. Hinsichtlich der Anlage der Gehöfte und der Bauten überhaupt ist in der Neuzeit das Beste eingeführt worden, doch zeigt sich daneben auch noch oft die ältere landübliche Bauart, während die Zugänge zu den Herrschaftssitzen noch oft genug durch die Wohnungen der Büdner oder Kathenleute verunstaltet werden, da diese keineswegs allgemein mustergiltig sind. Das Gehöfte selbst liegt nur selten in der Mitte des dazu gehörenden Areals. Die richtige Arrondirung läßt überhaupt auch heute noch zu wünschen übrig, da es in M. schwerer wie anderwärts halten muß, solche durch Austausch zu bewirken. Die Anlage von Vorwerken läßt nicht immer den daraus sich ergebenden mancherlei Nachtheilen abhelfen. Die Gebäude aber stehen meistens im länglichen Viereck und die Wohngebäude sind noch oft genug unvortheilhaft, d. h. die Uebersicht erschwerend angebracht, da sie gern mit der Front nach der Zugangsstraße gestellt werden. Allgemein üblich ist es, unter einem Dach mehrere Wirthschaftsräume zu vereinigen und das Stroh- oder Schilfdach findet sich häufiger, als wünschenswerth ist. Hinsichtlich der Bauerwohnungen gilt noch das, was Lengerke darüber mittheilte. „Durch die hohen Ständer ist Binnenraum gewonnen, durch die breite Diele Platz zum Dreschen, zum Viehfüttern, auch zu Zeiten Wagen und Geschirre ins Trockene zu bringen, gemacht. Die Abseiten decken die hohen Ständer gegen die Traufe, sind warme Viehställe im Winter und machen Wiederlager gegen Sturmwinde. Die Entfernung der Ständer von einander ist sowohl wegen des Viehgelasses, als wegen des Bedürfnisses für das Einbansen des Strohes und Heues äußerst richtig; enger angebrachte Ständer würden mehr Raum erfordern, weitere Ständer schaden der Haltbarkeit; die Küche auf der Diele ist ein Meisterwerk der Anlage. Die Speisekammer ist über dem Feuerherde unter dem sog. Feuerboden, richtige Rauchkammer und bei jedem Aus- und Eingehen in die Stube vor Augen. Der Rauch vertheilt sich zwar weiter, als die Fleischvorräthe es erfordern, thut aber dem Vieh eben so wenig Schaden als dem Futter. Hier und da findet sich auch die Küche im Stubensache zwischen der Stube und nicht auf der Diele, wodurch der Rauch lästig wird. Bei der Anlage auf der Diele reicht der Schein von dem Feuer aus dem Stubenofen hin, das nöthige Licht zum Dreschen und Viehfüttern zu geben, da man die niedrige Küchenwand blos ausspielt. Das Stubensach, worin eine Stube und zu beiden Seiten Kammern sind, etwas höher im Ständer, als die anderen Fächer, damit der Boden die Höhe so eben erreicht, daß ein Mann aufrecht darauf gehen konnte. Knechtskammern sind in der Abseite neben den Pferde-, Dienstkammern neben den Kuhställen. Die Kartoffelkammer ist nahe an der Stube und gemeiniglich der Schlafort der Kinder. Die anderen Wohnungen sind Massiv- oder Lehmbauten, mit Ziegeln gedeckt und bieten mehr Raum und gesündere Luft, freier von Dünsten aller Art."

Die Kathnerwohnungen sind meistens für eine oder zwei Familien mit Stube, Küche, Kammer und Stallung oder Rundbauten für 4 Familien, die Holländer-Wohnungen zugleich für den Statthalter, die Milchwirthschaft und oft auch für die Krügerei eingerichtet.

Unter den Rindviehställen findet man noch zuweilen die ältere Einrichtung, daß das Vieh in zwei Reihen an den Wänden steht und in der

Digitized by Google

Mitte ein breiter Raum bleibt, in welchem das Heu aufbewahrt wird, um bequem erlangt werden zu können, allerdings aber auch dem Stalldunst ausgesetzt zu sein. Der Mehrzahl nach aber sind die Stallungen allen Anforderungen der Neuzeit entsprechend umgebaut oder neu angelegt worden und zwar vorwiegend mit Rücksicht auf Zweckmäßigkeit. Die Schweineställungen stehen meistens in Verbindung mit den Kuhställen. Neuerdings hat man vielfach schöne und zweckmäßig eingerichtete Melkereigebäude. Bei den Scheunen liebt man die Anlage der Dreschdiele auf der einen Seite.

6) Geräthe und Bestellung. In M. ist es noch vielfach gebräuchlich, soweit möglich, die Ackergeräthe selbst anzufertigen und, wie in Holstein, findet man auf vielen Wirthschaften noch mancherlei Geräthschaften alterthümlicher Construction mit wahrer Holzverschwendung, z. B. Tretmühlen zum Häckselschneiden ꝛc neben den besten Producten der renommirtesten Fabriken Die Handgeräthe sind meistens stark und schwer, die Wagen stark im Holz und im Eisen, für starke Lasten berechnet; „Flakenwagen" mit Blockrädern, sind die in Hof und Feld benutzten, Reisewagen mit Scheidenleitern und sog. Schotten die für auswärtige Fuhren. Schon seit langer Zeit sind sie mit Tafeln versehen, auf welchen der Name des Besitzers, des Gutes und des Districtes steht. Unter den Ackergeräthen ist M. eigenthümlich, neben den Pflügen, Scarificatoren und Exstirpatoren, die Vorliebe für den Haken, welcher meist selbst gefertigt wird, mit Ausnahme der Schmiedearbeit. Er ist ein Krümelhaken mit Vordergestell, nachweisbar seit Jahrhunderten in Gebrauch ohne wesentliche Abänderung der einzelnen Theile und wird mit Pferden, lieber mit Ochsen bespannt, und zwar direct an dem am verlängerten Hakenbaum (Grindel) angebrachten Rahmendoppeljoch. Das Krümelbrett ist im vorigen Jahrhundert dazugekommen.

Man wendet Pflug und Haken im Wechsel in der Art an, daß auf eine Pflugarbeit eine solche mit dem Haken folgt, im Herbst der Haken, im Frühjahr (Mai) der Pflug, kreuz und quer, die Wendefahre mit dem Haken und die Saatfahre wieder mit dem Pflug. Auf den großen Gütern hat man meistens nur Pferdegespanne, auf solchen unter 30 Last Pferde- und Ochsengespanne und diesen giebt man den Vorzug auf schwerem, nassem Boden. Man rechnet, daß pro Jahr die Arbeit eines m.er Wechselhakens mit 4 Ochsen und einem Haker sich zu dem von 2 Pflügen mit 4 Pferden und 2 Pflügern wie 2 : 3 verhalten. Zu den in M. in ausgezeichnetster Weise ausgeführten Rundeggen verwendet man nur Pferde, je 4 neben einander gespannt, und rechnet auf diese täglich im Durchschnitt 1200 □ Ruthen. Das Fahren mit Viergespann ist sonst nicht so häufig wie anderwärts, obschon vielfach gebräuchlich.

Ackerbeete kennt man in der Regel nicht. Den Dreesch bearbeitet man mit 4, das Sommerfeld mit 3, den Stoppelroggen mit nur einer Furche.

7) Anbau und Früchte. Als Einsaat rechnet man in breitwürfiger, noch vielfach üblicher, Saat pro Scheffel 55—60—70 □ Ruthen und als Ertrag beim Weizen pro 100 □ Ruthen 2½ Sack oder 15 Scheffel, selten bis 20 und darüber und zu 1 Scheffel 190 200 Pfd. Stroh (10—14-facher Körnerertrag). Der Weizen folgt meistens nach Raps, seltener nach Klee oder Kartoffeln; das Aufeggen im Frühjahr ist allgemein. Der Roggen, die Hauptfrucht, besonders im südlichen Theile des Landes und im Norden im Rayon der Geröllformation, wird noch allgemein zuvörderst nach Brache, selten nach Kartoffeln, oft nach Roggen selbst und als Stoppelroggen nach Sommerfrucht bestellt. Saatzeit 14 Tage vor und nach Michaelis. Saatquantum 1 Scheffel auf 70 □ Ruthen. Saatgut vielfach aus Holstein bezogen oder selbst auf besonderem Saatbeet gewonnen und durch sorgsames Aussortiren in Güte gesichert. Auch der Roggen wird im Frühjahr aufgeeggt, wenigstens auf bündigerem Boden. Gegen Lagerfrucht wendet man vielfach das Abhüten an. Als guter Ertrag gilt das 10. Korn, bezw. das 6. auf minder gutem Boden und das 3. auf geringem und auf dungarmem Boden. Gerste, große vier- und kleine zweizeilige, baut man nur auf besseren Bodenclassen — pro Scheffel Saat 90—100 □ Ruthen, meist nach Winterfrucht, seltener nach Kartoffeln, Saatzeit um Urban. Gewalzt wird vielfach erst nach dem Aufgang, „Blattwalzen". Ertrag das 8.—12. Korn, pro Scheffel 93 Pfd. Stroh. Von Haferarten sind je nach Boden fast alle im Gebrauch bis herunter zu Sand- oder Purrhafer. Er steht meistens in dritter Tracht, selten als Dreeschhafer; Saatzeit Mai, höchstens Ende April. Saat pro Scheffel 50—90 □ Ruthen. Sehr häufig ist die Kleegrassaat unter den Hafer. In der Regel walzt man nach der Saat. Hier und da kommt noch das Unterackern vor. 5—10-facher Ertrag, pro Scheffel 64.5 Pfd. Stroh. Sommerroggen, meist in dritter Tracht, wird nicht selten, Sommerweizen nur auf ausgegangener Winterfrucht gebaut. Erbsen, am liebsten in leichtem sandigem Lehm gebaut, bestellt man, seltener, nach Brache und nach Winter- oder Sommerfrucht, besonders nach Gerste, möglichst früh, 1 Scheffel auf 70 □ Ruthen, also dünne Saat. Unterackern ist selten, sehr gebräuchlich das Durcheggen nach dem Aufgang. Ertrag durchschnittlich 6-fach, pro Scheffel 210 Pfd. Stroh. Wickgemenge (mit Hafer und Gerste) wird meistens zu Grünfutter gebaut, zu Heu im Brachschlag. Man walzt nach dem Aufgehen.

Ertrag 1 Fuder Heu von 100 □ Ruthen, als Körnerfrucht 6fach.

Pferdebohnen nach Brache oder Weizen. Linsen meist nur im Strelitzer und im Klützer Ort, in geringer Menge. Buchweizen im Sandfeld in die Winterstoppel (bis 20fachen Ertrag). Kartoffeln sehr ausgedehnt. Man unterscheidet Brach- und Stoppelkartoffeln, in frischer Düngung seltener. 1 Scheffel pro 20 □ Ruthen Bis 110 Scheffel Vieh- und 60 Scheffel Eßkartoffeln pro 100 □ Ruthen. Runkeln, Turnips, Kohlrüben, Kohl und Topinambur stehen gegen den Kartoffelbau zurück; Zuckerrüben nur vereinzelt, desgl. Mais und Hirse. Unter den Handelspflanzen steht der Raps obenan, meist nach Brache. 10—12fachen

Ertrag, pro Scheffel 120—140 Pfd. Stroh ꝛc. Flachs und Hanf nicht unbedeutend, mehr local. Von Gewürzpflanzen, ebenfalls nur local, Kümmel (pro 100 □-Ruthen 11 Scheffel), Coriander, Anis, Fenchel, Tabak (unbedeutend), am meisten in Strelitz, Cichorien, besonders bei Rostock (pro Scheffel 1½ □-Ruthen), Hopfen und Krapp sehr gering.

Sehr sorgsam wird jetzt der Futterbau betrieben, Regel ist die Kleegrassaat; Esparsette, Luzerne nur selten, Steinklee häufiger, weißer und gelber Klee noch weiter ausgedehnt; von fast allen neueren Futterpflanzen wird local Gebrauch gemacht. Kleesamenzucht nur in geringerem Maße. Von Rothklee pro 60 □-Ruthen 16 Ctr. Heu und darüber. Der Wiesenbau steht zurück, da er meist nur zur Heuwerbung dient und auf dem Felde Futter in großer Ausdehnung gebaut wird. Sorgsam angelegte Wiesen sind nicht selten, aber auch noch solche mit nur geringer Sorgfalt behandelte. Man nennt den Ertrag im Durchschnitt gut mit 18 Ctr. pro 60 □-Ruthen.

Gemüse- und Obstbau sind nur in geringem Maße vertreten.

8) Viehhaltung. Nach den Ergebnissen der neuesten Zählung (1873) rechnete man 100,651 Pferde, 315,462 Rinder, 1,321,816 Schafe, 27,767 Ziegen, 223,492 Schweine.

Fleischmann in „Landw. Annalen des mecklenburgischen patriotischen Vereins" Nr. 21 1879 rechnet für M.-Schwerin allein die Ergebnisse der Viehzählung seit 1851 bis 1873, wie folgt:

Pferde	77,623	83,660	Stück,
Rindvieh	269,975	272,908	„
Schafe	1,181,083	1,100,048	„
Schweine	128,373	192,415	„
Ziegen	9393	19,947	„

Es hat demnach zugenommen die Zahl der meisten Thiergattungen, abgenommen die der Schafe (um etwa 80,000 Stück).

Lengerke rechnete für 1838

135,520 Kühe,
20,000 Ochsen,
100,000 Jungvieh,
255,520

und die Größe des Viehstandes an Kühen zu dem der Schafe wie 80 : 1000. Vergl. unter Deutsches Reich.

Nach Fleischmann hatte man in M.-Schwerin 1873 bei 117,264 Haushaltungen im Ganzen 79,126 Viehbesitzer und darunter 23,607 mit landw. Betrieb.

Von 83,669 Pferden waren 11,646 Fohlen unter 3 Jahren, 1745 Militär- und 70,278 andere Pferde, von 272,908 Stück Rindvieh, 17,599 Kälber unter ½ Jahr, 3420 Ochsen und Stiere (außer den Zuchtstieren) über 2 Jahre und 200,126 Kühe über 2 Jahre alt.

Maulesel, Esel und Maulthiere gab es 146.

Bienenstöcke 44,917, pro 1 □-Kilometer 3.4; Cocons wurden 47 Kilo geerntet.

Es entfielen: auf 1 □-Kilometer 6.3 Pferde, 20.5 Stück Rinder, 82.7 Schafe, 14.5 Schweine, 1.5 Ziegen; auf 100 Einwohner 15.0 Pferde, 48.9 Rinder, 197.2 Schafe, 34.5 Schweine, 3.6 Ziegen; auf eine viehbesitzende Haushaltung 1.06 Pferde, 3.45 Rinder, 13.9 Schafe, 2.43 Schweine, 0.25 Ziegen.

Von Großvieh (1 Rind = 0.66 Pferde = 10 Schafe = 4 Schweine = 12 Ziegen = 1.3 Esel ꝛc.) entfielen 23.16% Pferde, Maulthiere ꝛc., 47.38% Rindvieh, 20.28% Schafe, 8.87% Schweine und 0.31% Ziegen.

Es gab 72.1% Arbeitspferde für landw. und 6.3% für gewerbliche und Verkehrszwecke, 13.9% Fohlen bis zu 3 Jahren, 0.5% Zuchthengste; von Rindvieh 6.4% Kälber, 0.9% Zuchtbullen bis zu 2 Jahren, 17.0% sonstiges Jungvieh, 1.1% Zuchtbullen über 2 Jahre, 1.3% Ochsen und Stiere und 73.3% Kühe, wovon 2.9% mit zur Arbeit verwendet werden.

Die Schafe zerfallen in 71.1% feine Wollschafe, 5.2% veredelte Fleischschafe und 23.8% andere Schafe.

Zur Ackerbestellung sind verwendbar 63,893 Spannkräfte und zwar 94.4% davon Pferde, 3.6% Ochsen, 2.0% Kühe (2 Pferde = 3 Ochsen = 9 Kühe gerechnet).

M.-Strelitz hatte 16,982 Pferde, 42,554 Rinder, 221,868 Schafe. Diese Angaben entsprechen der oben angegebenen Gesammtzahl des Viehes.

In Bezug auf die Producte der Viehzucht wird angegeben:

für 1867	die Einfuhr	die Ausfuhr
an Butter	zu 44,510 Kilo	2,811,580 Kilo
„ Käse	„ 722,675 „	14,165 „
„ Pferden	„ 2190 Stück	1510 Stück
„ Rindern	„ 1995 „	5175 „
„ Kälbern	„ 25 „	959 „
„ Schweinen	„ 3426 „	80,250 „
„ Schafen	„ 8930 „	83,808 „
„ Schmalz	„ 75,060 Kilo	24,180 Kilo
„ Milch	„	10,010 „

Hinsichtlich des Rindviehes und der Schafe bietet M. keine ihm eigenthümlichen Schläge oder Racen. Am verbreitetsten ist das Niederungsvieh holländer Abkunft mit den damit verwandten Schlägen — Oldenburger, Breitenburger ꝛc., ferner Angler und Jütisches Vieh, z. Th. findet sich englisches Vieh und Allgäuer. Das beste heimische Vieh soll nach Lengerke im Klützer Ort, in den Aemtern Gadebusch, Rehna, Grevesmühlen und im Stift Schönberg gezogen werden. Berühmte Schäfereien sind: Roggow, Striesenow, Dehmen, Glasewitz, Langhagen, Kleber, Tellow, Vogelsang, Pleetz, Ihlenfeldt, Staven ꝛc. Vgl. u. Schafzucht. Gesammte Wollproduction 3,500,000 Pfd.; Umsatz auf den Schwerinschen Märkten 1875: 1,869,100 Pfund

Hinsichtlich der Fütterung, Pflege ꝛc. bieten sich keine besondere Eigenthümlichkeiten vor den Nachbarländern als etwa die, daß im Allgemeinen die Winterhaltung z. Th. noch ungenügend ist. Im Molkereiwesen sind wesentliche Fortschritte gemacht worden. (Vgl. u. Milchwirthschaft. Station zu Raaden.) —

Sehr bemerkenswerth aber ist die Pferdezucht, auf dem Continente vielleicht die be-

kannteste; sie gilt dem Südeuropäer für die beste von ganz Deutschland. Nach Spanien und Italien werden alljährlich viele Pferde unter dem Namen „M.er" eingeführt, die nur zum geringeren Theile in M. geboren sind. Schon in der Urzeit scheint jenes Land viele Pferde besessen zu haben, die zwar — nach den Urkunden der Pfahlbaureste und Hünengräber — ziemlich klein und zierlich gewesen sein müssen. Sog. wilde oder halbwilde Gestüte sind dort in russischer Zeit mehrfach angetroffen worden; eins derselben — Dierhagen — soll die schönsten, edelsten Rosse besessen haben, welche ihre Abkunft den heiligen Pferden aus dem Haine des Swantewit verdanken. Das Gestüt zu Basedow soll schon zu Anfang des 15. Jahrhunderts gegründet sein. In der Ritterzeit besaß das Land bereits mehrere große, kräftige Pferdeschläge, die den Ausländern sehr wohl bekannt waren. Später wieder verschwand das schwere Streitroß M.s und machte einem zierlicheren Reit- und Wagenpferde Platz.

Im 16. Jahrhundert wurden unter der Regierung des Herzogs Johann Albrecht mehrere Gestüte und Füllenanstalten eingerichtet, von welcher Ivenack das beste Material geliefert haben soll. Man führte damals auch schon mehrere ausländische Hengste, z. B. ungarische, wälsche, friesische und wredenhögener Wilde in die Gestüte und paarte diese mit den heimischen Landstuten. Am Ende des 16. Jahrhunderts versuchte man eine Kreuzung mit spanischen, Florentiner und Mantuaner Hengsten, die jedoch nicht überall befriedigende Resultate geliefert haben. Jedenfalls hat der dreißjährige Krieg der m.er Pferdezucht sehr großen Schaden zugefügt, wenngleich behauptet wird, daß Wallenstein zur Verbesserung der Landespferdezucht mehrere orientalische Beschäler einführen und verwenden ließ.

Unter der Regierung des pferdekundigen Herzogs Gustav Adolf von M.-Güstrow erholte sich das Land in hippologischer Beziehung sehr bald; es war in verhältnißmäßiger kurzer Zeit wieder in der Lage, Pferde exportiren zu können.

Durch die Kreuzung mit edlem, orientalischem, neapolitanischem, spanischem, friesischem und dänischem Blut gestalteten sich die Formen der m.er Pferde im vorigen Jahrhundert dem Zeitgeschmacke entsprechend, und als darauf das beste englische Blut damaliger Zeit hinzu kam, besserte sich die dortige Landeszucht wesentlich. Bis in die 50er Jahre dieses Jahrhunderts konnte man mit vollem Rechte behaupten, daß jenes Land ganz vortreffliche Campagnepferde producirte, die bei einer Größe von 1.65—1.70 Meter die meisten Ansprüche an tüchtige Reitpferde in vollstem Maße befriedigten. Sie besaßen einen gut geformten Rumpf mit tonnenförmigem Rippengewölbe, eine große Brusttiefe und schräg gestellte, kräftige Schultern, stramme Beine mit breiten Gelenken und ziemlich langen Oberarmen und festen Schenkeln. Ihre Fesseln waren elastisch, die Hufe fest und dauerhaft. Der Kopf des alten m.er Rosses war breit in der Stirn, auch gerade und an einem mäßig langen Halse gut angesetzt. Die hübsch geformte Kruppe war musculös und der Schweif leidlich gut angesetzt. Man liebte die Füchse und Hellbraunen und benutzte Pferde von solcher Farbe vorwiegend zur Zucht.

Besonders lobenswerth konnte das Temperament dieses Schlages genannt werden; die Thiere waren gängig, fleißig und ausdauernd bei der Arbeit, auch ziemlich frei von Knochenfehlern. Bei all diesen guten Eigenschaften war es wohl erklärlich, daß das m.er Pferd — Hengste wie Stuten — von ausländischen Händlern gern gekauft und als Zuchtpferde in fast allen Ländern des südlichen und westlichen Europa benutzt wurde. Die Hengste Ivenack, Herodot und Tancred galten im ersten Viertel unseres Jahrhunderts mit für die besten deutschen Beschäler. Die Entführung des Herodot nach Frankreich war für M.s Pferdezucht ein harter Schlag und die Zurückführung dieses prächtigen Thieres durch den Baron von Maltzan im Jahre 1815 rief im Lande großen Jubel hervor.

1810 wurde das im Jahre 1795 eingegangene Zuchtgestüt Redefin neu eingerichtet. 1830 besaß dasselbe bereits wieder 80 Hengste und jetzt ist ihre Zahl auf 130 gestiegen; 9 derselben gehören der englischen Vollblutrace an, 3 sind Schotten, 4 Suffolks und die übrigen stammen zum größten Theile von hannoverschen Landbeschälern ab; nur ein kleiner Theil ist in Redefin selbst gezüchtet.

In M. werden sowohl von den Gutsbesitzern, wie von den Bauern Pferde gezüchtet, und zwar an manchen Orten unstreitig mit großem Geschick und mit einer Vorliebe, wie solche bei anderen Bewohnern Norddeutschlands nicht gerade häufig zu finden ist. Es sind daselbst allerdings vor 20—30 Jahren durch übermäßige Verwendung englischen Vollbluts viele hoch- und spindelbeinige Pferde erzeugt worden, daneben hat man aber auch manches brauchbare Wagenpferd gezüchtet, welches den Thieren von altem, tüchtigem m.er Schlage im Werthe gleich gestellt werden kann. Gegenwärtig ist man in mehreren Privatgestüten besonders darauf bedacht, kräftige, gut fundamentirte Carrossiers zu züchten. Im Allg. können wir behaupten, daß überall im Lande M. die rationelle Pferdezucht sich in neuerer Zeit bedeutend gehoben hat und mit guten, erfreulichen Resultaten vorschreitet, wovon der seit 1869 in Neubrandenburg eingerichtete Pferdemarkt alljährlich den besten Beweis liefert, und um so zuversichtlicher sprechen wir die Erwartung aus, daß die m.schen Pferde sich bald wieder den guten Ruf früherer Zeiten erwerben werden, als die dortigen klimatischen und Weideverhältnisse für die Pferdezucht besonders günstig erscheinen.

Endlich wäre hier noch zu erwähnen, daß das Großherzogl. Zuchtgestüt zu Rabensteinfeld am Schweriner See — unter tüchtiger Oberleitung und im Besitz mehrerer der besten preußischen und österreichischen Vollblutpferde — in der allerneuesten Zeit eine Nachzucht geliefert hat, welche neben den besten Pferden anderer Länder auf der Rennbahn mit Erfolg erscheinen konnte. Bei den Auctionen in Rabensteinfeld wurden für die daselbst gezogenen Jährlinge die höchsten Preise willig gezahlt. — Ftg. —

XI. Forst- und Jagdwesen.

In Judeichs „Deutscher Forst- und Jagd-

kalender", 1879, wird angegeben die Waldfläche in Großherzogthum M.-Schwerin zu

11,999 Hekt. Großherzogl. Haushaltungsforsten,
105,206 „ Cameralforsten,
48,246 „ Gemeinde-, Stifts-, Privatforsten,

165,451 Hektar.

Behörden: Oberste Verwaltungsbehörde des Großherzoglichen Hauses für die Großherzoglichen Haushaltungsforsten.

Forstreviere: Sandhof, Zickhusen, Rabensteinfeld, Meteln, Schlowe, Jamel, Ludwigslust, Franzensberg, Nütschow, Göldnitz, Hinrichsdorf, Ivendorf, Holtingsdorf und Wildpark Jasnitz.

Oberste Forstbehörde für das Cameralforstwesen ist das Forstcollegium in Schwerin. Forstinspection zu Bützow, Dargun, Doberan, Friedrichsmoor, Gelbensande, Güstrow, Jasnitz, Kalliß, Lülz, Ludwigslust, Malchow, Rehna, Ritzenow, Schildfeld, Schwerin, incl. Schelfwerder, Sternberg, Wabel, Wismar, mit 77 Förstereien, bezw. Specialrevieren. Gesammtertrag 1876/77 — 291,879 Festmeter, Nettoertrag 9.84 Mark pro Hektar.

Von den Communal- und Stiftsforsten hat die Stadt Rostock 6850 Hektar in 6 Revieren. Oberforstinspection zu Röversdhagen. Das Kloster Dobbertin 7313 Hektar in 6 Revieren, Oberinspection zu Dobbertin.

Das Großherzogthum M.-Strelitz hat

1248 Hektar Cabinetsforsten,
1908 „ Forsten des Jagddepartements,
41,040 „ Domanialforsten des Herzogthums Strelitz.
2608 „ Domanialforsten des Fürstenthums Ratzeburg.

46,804 Hektar mit 100,546 Festmeter Derbholz Etat.

Oberste Behörde: Das Großherzogliche Collegium zu Neu-Strelitz.

Für die Cabinetsforsten Oberforstbeamter dasiger Oberförsterei Glambeck: 2481 Festmeter Derbholz.

Für das Jagddepartement: Oberforstbeamter in Neu-Strelitz. Oberförsterei Wildpark: 3370 Festmeter Derbholz.

Für die Domanialforsten: Oberforstbeamter in Neu-Strelitz. 9 Oberförstereien zu: Strelitz, Lüttenhagen, Rowe, Heinrichshagen, Blumenhagen, Wildpark, Steinförde, Mirow, Langhagen. 86,035 Festmeter Derbholz

Oberforstbeamter in Neu-Strelitz für Ratzeburg. Oberförsterei Schönberg — zusammen 8760 Festmeter Derbholz. Im Ganzen 2 Oberforstbeamte, 10 Oberförster, 69 Schutzbeamte.

Forst- und Jagdfrevel wurden nach den Mittheilungen des statistischen Bureaus in Schwerin für dieses Großherzogthum angezeigt im Gebiete der Großherzoglichen Forstinspection in den Jahren 1852 1864 im Durchschnitt pro Jahr 10,385, und zwar 6675 Holzfrevel, 3306 Gras-, Weide-, 308 Uebertretungs und 20 Wildfrevel. Schadenswerth 2594 Thlr. 17 Schill.; verurtheilt wurden 9969 Frevler, von diesen bezahlt 5480 Thlr. 3 Schill., durch Gefangniß gebüßt 110,300 Stunden, durch Arbeit 726 Stunden; körperliche Züchtigung fand statt in 128 Fällen.

Aehnlich im Gebiete der Städte (1579 Frevel, 450 Thlr. 36 Schill. Schadenswerth, 1478 Frevler verurtheilt, 906 Thlr. 15 Schill. Strafgelder, 13,507 Stunden Gefängniß, 124 Stunden Arbeit, 27 Fälle körperlicher Züchtigung.

Wild (VIII. Band, 4 Heft) wurde auf den für Großherzogliche Rechnung beschossenen Jagden in den Jahren 1856/57 bis 1874/75 erlegt im Durchschnitt pro Jahr: 521 Stück Edelwild, 66 Stück Damwild, 1384 Stück Rehe, 4354 Hasen, 52 Sauen, 21,648 Krammetsvögel, 431 kleine Schnepfen ꝛc., 235 Wachteln, 28 Brachvögel, 6879 Feldhühner, 1012 Enten, 1261 Waldschnepfen, 45 Birkhühner, 14 Fasanen, 10 Gänse, 1 Trappe, 388 Füchse, 1 Marder, 11 Iltisse, 5 Wiesel, 13 Adler, 426 Falken ꝛc., 448 Weihen, 513 Sperber, 227 Raben, 176 Krähen, 5 Eulen und 278 Reiher.

Weitere Angaben über den Wildreichthum liegen nicht vor.

XII. Literatur. Lengerke, „Beiträge zur Kenntniß der m.er Güterwirthschaften" und „Darstellung der Landwirthschaft in dem Großherzogthum M.", Königsberg, 1831. „Landwirthschaftliche Annalen des Patriotischen Vereins". — D. L. Hinstorff in Rostock, „Beiträge zur Statistick M.s", Mittheilungen des statistischen Bureaus in Schwerin, mehrere Jahrgänge bis 1870.

Mecklenburgischer Haken, M. Koppelwirthschaft, s. oben.

Meconia, indifferenter stickstoffhaltiger Stoff, und Meconidia, stickstoffhaltige organische Base, beide im Opium.

Meconium, 1) Opium; 2) Darmpech (s. d.).

Medalla, eine span. Goldmünze = 8 Piaster.

Meddel, kleine, s. Straußgras; große M., s. Windhalm.

Medenac bieli, s. Honigler, weißer.

Median, das, was die Mitte zwischen zwei Dingen hält, besonders was größer ist als das Gewöhnliche, aber noch nicht so groß als das Größte seiner Art.

Mediane, in der Botanik die Ebene, welche ein Seitenglied (ein Blatt) und deren Insertionsfläche symmetrisch halbirt, oder doch in zwei einander gleichartige Hälften theilt und zugleich die Wachsthumsachse des Seitengliedes sowie die des Achsengebildes enthält. Bei der decussirten Blattstellung schneiden die M.n einander unter rechtem Winkel; fallen die M.n sämmtlicher genau übereinanderstehender Blatter eines Stengels zusammen, so bilden letztere eine Orthostiche ꝛc.

Mediat, Gegensatz zu immediat, s. Mediatisirt.

Mediatbauern, Besitzer von Bauergütern in gutsherrschaftlichen Dörfern, im Gegensatz von Immediat oder landesherrlichen Bauerndörfern.

Mediateur, Vermittler: Mediation, Vermittelung; Mediator Mittelspartei.

Mediatisirte, diejenigen früher reichsunmittelbaren Familien, welche im Anfang dieses Jahrhunderts ihre Souveranetät eingebüßt haben, mediatisirt wurden. Die deutsche Bundesacte vom

Digitized by Google

8. Juni 1815 stellt fest, welche Familien als reichsunmittelbare zu gelten haben. Die ihnen gewährten Vorrechte mußten im Laufe der Zeit meist den modernen Rechtsanschauungen weichen und haben zum großen Theil nur noch theoretische Bedeutung. Von praktischer Bedeutung ist es, daß die M.n (Standesherren) in Bezug auf die Verehelichung den regierenden Fürsten und deren Häusern ebenbürtig sind (vgl. Ebenburt) und daß sie ihre persönlichen und Familien- (namentlich Erbrechts-)Verhältnisse auf dem Wege der Autonomie selbst regeln können. (Vgl. Autonomie, Hausfideicommiß ꝛc.) Das Privileg der Freiheit von der allgemeinen Wehrpflicht hat mehr theoretische Bedeutung, da die männlichen Mitglieder der m.n Familien meist Berufssoldaten sind. Einen privilegirten Gerichtsstand genießen sie nicht mehr, es sei denn in Sachen der nicht streitigen Gerichtsbarkeit. In Preußen gehören die nach der Bundesacte zur Standschaft berechtigten Häupter der vormaligen deutschen reichsständischen Häuser mit erblicher Berechtigung zur ersten Kammer (Herrenhaus). — Hbg. —

Mediatstadt, eine Stadt, welche nicht ihre eigene Gerichtsbarkeit hat.

Medicago L., s. Luzerne und Schneckenklee.

Medicament, s. v. w. Arzeneimittel. Medicaster, Pfuscher in der Heilkunst. Medicin, 1) ein Arzeneimittel; 2) das, was überhaupt zur Heilung eines körperlichen oder geistigen Gebrechens gereicht; 3) die Arzeneikunde; 4) die Ausübung der Arzeneikunst.

Medicina forensis, gerichtliche Medicin.

Medicinalgewicht, s. Apothekergewicht; Medicinalcollegium (Sanitätscollegium), Medicinaldepartement, Behörde zur Oberaufsicht im Sanitäts-Medicinalwesen, s. Gesundheitspflege und Deutsches Reich, Reichsgesundheitsamt.

Medicinalpfuscherei, Medikasterei, Ausübung ärztlicher Functionen ohne staatliche Genehmigung, Quacksalberei, s. Arzt.

Medicinalpolicei, s. Gesundheitspflege (Sanitätswesen).

Medicinaltaxe, s. Apothekerwesen.

Medicochirurg, ein Wundarzt der zugleich innerliche Krankheiten heilt. Medicus s. v. w. Arzt.

Medilunium, lat., der halbe Mond, das letzte Viertel.

Medino, s. v. w. Para, $^1/_{30}$—$^1/_{60}$ Piaster, s. Aegypten.

Medio, lat., in der Mitte, mitten; m. anno, s. v. w. in der Mitte des Jahres. Mediowechsel, ein Wechsel, der auf die Mitte eines Monats gestellt ist, am 15. Tag des Monats verfällt, ohne Respecttage zu haben.

Mediocre, franz., mittelmäßig.

Medisance, franz., die Verläumdung, Schmähung, Schmähsucht.

Medisches Pferd, s. Irak-adschemisches Pferd.

Meditation, Nachdenken, Andacht, sinnende Betrachtung.

Mediterran, mittelländisch.

Mediterranstufe, die im Wesentlichen aus Gerölle und Sand, Tegel und Leithakalk bestehende, marine, miocäne Gebirgsschichtengruppe des Wiener Beckens; demnach der mittleren Tertiärzeit angehörend und auf das Oligocän folgend. — Hpe. —

Medium, lat., das Mittlere, die Mitte; ein Hülfsmittel.

Medoc, s. Bordeaux.

Medschidin (Sarre-züslik, gelber Hunderter), türk Goldmünze = 100 Piaster = 18.80 M. 1 M. Silber = 20 Piaster = 3.60 Mark; 5 Goldmedschidin = 1 Beutel.

Medulla, lat., das Mark; m. spinalis, das Rückenmark; m. oblongata, das verlängerte Mark, s. Nervensystem.

Medullarrohr, s. Entwickelungsgeschichte

Medullinsäure, eine neben Oelsäure und Palmitinsäure in dem Fette des Knochenmarkes der Ochsen von Eylerts aufgefundene Fettsäure, mit dem Schmelzpunkt 72.5° C.; die M. nimmt ihrer Zusammensetzung nach (C_{42} H_{42} O_4, neuere Schreibweise C_{21} H_{42} O_2) in der Fettsäurenreihe die Stelle zwischen der Arachinsäure und Behensäure ein. — Hpe. —

Medusen, Scheibenquallen, Hauptabtheilung der Quallen (s. d.).

Medusenhaupt, s. v. w. Wolfsmilch.

Medusenstern, s. v. w. Seestern.

Medumsgüter, im Hessischen, solche Erbleihgüter, welche denen, welche sie aus Waldboden urbar gemacht haben, gegen Zins überlassen worden sind. Medumsmann, der Besitzer eines solchen Gutes; Medumsherr, Erb- und Gutsherr des Erbzinsbauern.

Meedland, in Ostfriesland das leichte alte Marschland, welches an die Geest (s. d.) grenzt.

Meener Leinen, vorzügliche schöne, feine, gut gebleichte niederländische Leinwand.

Meer, auch Weltmeer, die zusammenhängende, in vielgestaltige Grenzen eingeschlossene Wassermasse auf der Oberfläche der Erde; sie nimmt von den 9,280,000 □ Meilen der Erdoberfläche 6,830,000, d. i. fast drei Viertel ein, und hiervon kommt fast die Hälfte auf den Großen Ocean, das übrige auf den Atlantischen und Indischen Ocean, das Nördliche und Südliche Eismeer. Der Meeresboden ist so uneben, wie die Oberfläche der Festländer: es finden sich auf dem Grunde des M.es vereinzelte Berge, ganze Gebirge, Hoch- und Tiefebenen. Nach den zahlreichen, freilich bei größeren Tiefen nur annähernd zuverlässigen Messungen beträgt die Meerestiefe bis gegen 12,000 Meter, also mehr als die bedeutendsten Erhebungen des Festlandes; frühere Messungen, welche bis über 15,000 Meter ergaben, haben sich als unhaltbar erwiesen. Die Ostsee ist durchschnittlich 40, nicht über 156, die Nordsee wie die Bank von Neufundland 150—200, das Karaibische M. bis 4500, das Mittelländische M bis 4000, das sog. Telegraphenplateau im nördlichen Atlantischen Ocean 2600—3962 Meter tief. — Die Meeresfläche hat, hydrostatischen Gesetzen entsprechend, überall gleiches Niveau: Die früheren Annahmen, daß das Rothe M. höher stehe als das Mittelmeer, der Große Ocean höher als das Karaibische M., sind durch sorgfältigere Messungen

widerlegt worden. Die Untersuchungen werden durch den unaufhörlichen und unregelmäßigen Wechsel von Fluth und Ebbe (s. Gezeiten), durch die Verschiedenheit des Luftdrucks und durch den Einfluß der Winde erschwert. Die mittlere Höhe des Wasserstandes wird nur durch langjährige Beobachtungen am Pegel ermittelt. Das so gefundene Meeresniveau dient als Basis für die Höhenmessungen auf dem Festlande; für die deutschen Messungen wird der Nullpunkt des Ostseepegels in Swinemünde als gemeinschaftliche Basis angenommen — doch ist es sicherer erschienen, bei den Nivellements von einem festen Punkte auf dem Lande (z. B. Sternwarte in Berlin) auszugehen.

Die Meeresoberfläche ist auf offener See nie ganz eben: außer den oben genannten Ursachen wirken unregelmäßige Fluthwellen, starke Verdunstung in einer und starke Niederschläge oder Schmelzen von Eisbergen in einer anderen Gegend des M.es auf eine Erniedrigung oder Erhöhung des Wasserstandes, und dies, wie die ungleiche Erwärmung des Wassers in verschiedenen Zonen und das Zuströmen großer, specifisch leichterer Süßwassermengen erzeugt — neben dem Einflusse, den die rotirende Bewegung der Erde ausübt — Meeresströmungen, die bei der unregelmäßigen Gestaltung der Küsten, bei der ungleichen Form des Meeresbodens und bei der verschiedenen Tiefe des M.es sehr unregelmäßige Richtungen annehmen. Diese Strömungen sind theils local, indem das Wasser, wie in einem Strombett, zwischen bestimmten Ufern (hier zwischen unbewegtem Wasser) dahinfließt: so der Aequatorialstrom und der Golfstrom des nördl. Atlantischen Oceans und der Kuro-Siwo des Großen Oceans; theils sind sie allgemein, indem das Wasser der Polarmeere in der Tiefe dem Aequator zustrebt, die warmen Gewässer der heißen Zone auf der Oberfläche nach den Polen hin abfließen, beide Bewegungen sind ebenso allgemein, wie langsam und kaum in anderer Weise als durch die Temperaturmessungen erkennbar. Gleichzeitig findet ein Niedersinken schwererer und ein Aufsteigen leichterer Wassertheilchen und dadurch ein Wärmeaustausch überall im M.e und unausgesetzt statt; die Meereswärme, welche zunächst von den klimatischen Verhältnissen der Luft beeinflußt wird, wird durch diesen Vorgang geregelt. Die größte Dichtigkeit des Wassers findet sich bei + 4° C., nicht in der größten Meerestiefe, in welcher selbst unter dem Aequator Temperaturen von + 1°, selbst von — 1° C. vorkommen. Der Gefrierpunkt tritt bei dem Meerwasser, welches 3.5—4.4 % aufgelöste Salze (meist Chlornatrium, auch Chlormagnesium, Chlorkalium u. a. m.) enthält und ein spec. Gew. von 1.027 besitzt, durchschnittlich bei — 3.2° C. ein. Einige weniger salzige Binnenmeere, wie der Bottnische und Finnische Busen der Ostsee, das Asowsche M., der nördl. Theil des Kaspischen M.es, die Hudsonbai, die Baffinbai, wie die beiden Eismeere frieren in jedem Winter zu; in letzteren ist auch während des Sommers eine wenig gestörte Bedeckung von treibenden Eisfeldern und Eisschollen. Von dem eigentlichen Meereis, welches in ganzen Feldern gefriert, durch Brechen und Uebereinanderschieben zu „Packeis" wird, sind die „Eisberge" als losgetrennte Theile von den Gletschern des Festlandes und der Polarinseln wohl zu unterscheiden; werden diese verschiedenartigen Massen durch Meeresströmungen fortbewegt, so heißen sie „Treibeis". — O. D. —

Meeraal, Fischgattung aus der Familie der Aale (s. d.), den Flußaalen ähnlich. Der gemeine M. (Conger vulgaris) ist in der Nordsee häufig, z. B. an der oldenburgischen Küste und der Wesermündung, ebenso im Adriatischen Meer; er fehlt in der Ostsee. Er wird bis 100 Pfd. schwer und über 3 Meter lang. Am häufigsten findet man ihn auf felsigem Grunde. Er wird mit sehr starken Grundangeln gefangen, die ein Vorfach von Gimp oder Draht haben müssen, um dem Fisch das Zerbeißen der Schnur unmöglich zu machen. Als Köder benutzt man Fische oder Dintenfische. Letztere werden vorher geklopft, weil der M. weiche Köder liebt. Er ist sehr stark und unbändig und kann Arme und Beine der Fischer zerbrechen, weshalb er durch einen Schlag betäubt oder durch einen Stich ins Genick getödtet wird, sowie er aus dem Wasser gehoben wird. — v. d. B. —

Meeräsche (Mugil), ein zu den Harder (Mugilidae, s. d.) gehöriger Fisch. Bauchflossen etwas hinter den Brustflossen stehend; Rückenflosse mit vier Stachelstrahlen. Wahre Zähne fehlen in den Kiefern; Vorderrand des Unterkiefers scharf. Die gewöhnlichste europäische Art M. cephalus des Mittelmeeres ist bräunlichgrau mit mehreren bläulichen und goldigen Längsstreifen. Die Augen sind durch eine Art Nickhaut halb geschlossen; Brustflossen am Grunde mit einer langen gekielten Schuppe; 31.4—62.8 Cmtr. lang. Er wurde früher an der Südküste Frankreichs in solchen Mengen gefangen, daß er eingesalzen und als Fastenspeise im ganzen Lande verbraucht wurde. Seine Eier werden als Caviar (von den Italienern botargo genannt) genossen. S. Großkopf. — Tbg. —

Meerbeerengewächse (Halorrhagidaceae), dikotyledonische Pflanzenfamilie aus der Ordnung der Myrtiflorae. In etwa 65 Arten in den gemäßigten und warmen Klimaten vorkommende Wasserpflanzen mit regelmäßigen, achselständigen, kleinen oder oft unvollständigen oder eingeschlechtlichen Blüthen mit oberständigem vierblätterigem Kelch, keiner oder sehr hinfälliger, vierblätteriger Blumenkrone und mit 4 oder 8 Staubblättern. Fruchtknoten 1—4fächerig, in jedem Fache eine hängende Samenknospe; Frucht nicht aufspringend. In Deutschland die Gattung Myriophyllum (s. Tausendblatt) — Uhlw. —

Meerbohne, s. Riesenhülse.

Meerbrassen, Sparoides, s. Goldkopf, Goldbrasse.

Meerbutt, s. Scholle.

Meerbusen, auch Golf, Bai, wenn von kleinerem Umfange, Bucht, ein Theil des Meeres, welcher zu mehr als der Hälfte von der concav gestalteten Küstenlinie eingeschlossen wird, zu einem

geringeren Theile mit dem offenen Meere zusammenhängt. — O. D. —

Meerdistel, buntblätterige, s. Marien-distel.

Meereis, Meeresboden, Meeresfläche, s. Meer.

Meereshöhe, vom Strande aus gesehen, scheint das Meer einen hohen, gleichmäßig ansteigenden Berg zu bilden. „Auf der Höhe des Meeres fahren" heißt daher: von der Küste hinaus ins offene Meer fahren. „Auf der Höhe von Trafalgar" bedeutet: auf offenem Meere, gegenüber der Küste von Trafalgar. — O. D. —

Meeresniveau, Meeresoberfläche, s. Meer.

Meeresschlamm, der Absatz, der sich in den Flußmündungen und stillen Buchten der Meeresküsten absetzt; derselbe hat je nach der geognostischen Beschaffenheit des die Küste bildenden Landstriches eine sehr verschiedenartige Zusammensetzung, so daß bald Thon und Sand oder fein vertheilte Kieselsäure, bald kohlensaurer Kalk die vorherrschenden Bestandtheile sind. Da, wo das letztere der Fall ist, wird der M. als Düngemittel benutzt, so z. B. der sehr kalk- und auch phosphorsäurehaltige M. an der nordfranzösischen Küste. Analysen von M. aus verschiedenen Gegenden finden sich in Knop, „Lehrbuch der Agriculturchemie" (Kreislauf des Stoffes), Bd. II, S. 165 u. f. — Hpe. —

Meeresströmung, Meerestiefe, Meereswärme, s. Meer.

Meerfenchel (Batis maritima L.), eine in Westindien wachsende Pflanze, von der durch Verbrennen eine ausgezeichnete, in der Glasfabrication benutzte Seide gewonnen wird, während die unter dem Namen „Klumpenbeeren" bekannten Beeren gegessen werden. — Uhlw. —

Meerforelle, s. Lachse.

Meergras, s. Grasnelke.

Meergrundel, s. v. w. Gründling.

Meerkalb, s. v. w. gemeine Robbe.

Meerkatze, Cercopithecus Erxl., s. u. Affen.

Meerkirschenbaum, s. Erdbeerbaum

Meerklima, Seeklima, dasjenige Klima, welches vorzugsweise durch den Einfluß eines nahen Meeres bestimmt wird, wie z. B. das Klima von England, den Niederlanden, Nordwestdeutschland. Eigenschaften desselben sind: geringere Temperaturverschiedenheit zwischen Tag und Nacht, zwischen Sommer und Winter, höhere Feuchtigkeitsgrade und häufigere Niederschläge, in der heißen Zone Herabstimmung, in kälteren Zonen Erhöhung der mittleren Jahrestemperatur. — O. D. —

Meerkohl (Seekohl, Crambe Tourn.). 1) Botanisches. Pflanzengattung aus der Gruppe der Raphaneae in der Familie der Kreuzblüthler (Cruciferae), mit mittelgroßen Blüthen und zweigliederigen Schötchen, deren unteres Glied stielartig leer, das obere aber kugelig oder eiförmig ist und einen langgestielten, hängenden Samen enthält.

Der gemeine M. (gemeiner Seekohl, Strandkohl, C. maritima L.) eine ausdauernde, an den europäischen Seeküsten einheimische Art, wird bereits seit langer Zeit in England cultivirt, findet sich auch wohl hier und da in deutschen Gemüsegärten und ist in letzter Zeit für dieselben von vielen Seiten warm empfohlen worden. Er ist kahl, blaugrau, bereift und besitzt eine dicke, viele Jahre hindurch dauernde Wurzel und sehr große, gestielte, eiförmige, grob gezähnte, krause, hechtblaue untere Blätter, während die obersten Blätter sitzend, länglich und ganzrandig sind. Stengel aufrecht, sehr ästig, 0.30—0.60 Meter hoch werdend. Die im Mai und Juni erscheinenden, langgestielten Blüthen stehen in rispenartigen Trauben und besitzen einen abstehenden Kelch, weiße Blumenkrone und unter der Spitze mit einem langen Zahn versehene (gabelig-gespaltene) längere Staubfäden. Die Pflanze durchdauert unsere härtesten Winter, wird, wie schon erwähnt, in England allg. als feines Gemüse benutzt und hoch geschätzt und wird trotz ihrer leichten Cultur und ihrer wohlschmeckenden Producte doch in Deutschland bis auf die neuere Zeit sehr mit Unrecht vernachlässigt. Der Nutzen der Pflanze besteht in den jungen Trieben, welche man sofort nach ihrem Erscheinen im April durch Strohkappen oder Behäufeln bleicht und dann wie Spargel dicht über dem Wurzelhalse abschneidet, hierauf aber sie wie Spargel oder Blumenkohl zubereitet, auf die Tafel bringt. Uebrigens ist die Cultur des M.es nur in solchen Gegenden zu empfehlen, in denen Spargelbau nicht lohnend ist, denn seine Cultur erfordert mehr Sorgfalt als die des Spargels (bei gleichen Bodenansprüchen), wozu noch kommt, daß er auch mehr von Blattflöhen als der letztere leidet.

Der ungarische M. (C. Tataria Jacq.), eine südosteuropäische, ebenfalls ausdauernde Art, mit doppelt zusammengesetzten, mit länglichen, gezähnten oder eingeschnittenen Fiederchen versehenen Wurzelblättern, besitzt fleischige, süß schmeckende Wurzeln und Stengel, welche in Ungarn und Mähren als Salat und Gemüse genossen werden und von den Soldaten Cäsar's zu Brot verbacken worden sein sollen.

Der in Kleinasien heimische Kotschy'sche M. (C. Kotschyana Lindl.) ist dort als Gemüse sehr beliebt. — Uhlw. —

2) Anbau, s. Kohl.

3) Verwendung. Die jungen Sprossen des M.es werden wie Spargel (s. d.) zubereitet und stehen demselben an Zartheit und Wohlgeschmack kaum nach, auch die ersten jungen Blätter sind eßbar und können wie Kohl (s. d.) und Spinat (s. d.) zugerichtet werden, sind jedoch nur im gebleichten Zustande genießbar, d. h. wenn sie vom Lichte ausgeschlossen wachsen. Der M. ist ein gesundes leicht verdauliches Gemüse und wird gekocht und auch gedämpft gegessen. Die eigentliche Saison für M. ist vom Februar bis Anfang Juni.

Meerlaichkraut, s. Laichkraut.

Meerlattich, (Schlauchfaden, Ulva lactuca L. und U. latissima Kg.), zwei im atlantischen, adriatischen und mittelländischen Meere vorkommende Seealgen, werden zur Kali- und Jodbereitung benutzt und bilden beliebte Nahrungsmittel der Küstenbewohner. — Uhlw. —

Meerleuchten, eine in tropischen Meeren be-

Digitized by Google

sonders schön durch das Phosphoresciren unzähliger kleiner Seethiere (mikroskopischer Krebsthiere, Mollusken, Röhrenthiere, Salpen, Pyrosomen ꝛc.) hervorgebrachte Erscheinung, welche durch die vom Schiffe beim Fahren ausgeübte Reibung verstärkt wird; daher gewöhnlich im Kielwasser des Schiffes das Leuchten am stärksten beobachtet wird.

— D. D. —

Meerlinsigkeit, s. v. w. Stiersucht.

Meermelde (Keilmelde, Salzmelde, Obione Gärtn., Halimus Wallr.), Pflanzengattung aus der Familie der Gänsefußgewächse (Chenopodiaceae) und der 21. Classe, 5. Ordnung nach Linné. Die portulakartige M. (O. portulacoides Moq. Tand., Halimus portulacoides Wallr.) und die stielfrüchtige M. (O. pedunculata Moq. Tand., Halimus pedunculatus Wallr.), zwei an den Meeresküsten Europas, Nordafrikas und Nordasiens, sowie auf salzhaltigen Stellen des Binnenlandes wachsende natronreiche Pflanzen, werden zur Gewinnung von Soda im Großen ausgenutzt.

— Uhlw. —

Meernelke, s. Grasnelke.

Meerpastinak, s. Stachelkraut.

Meerrettig (Merettig, Fleischkraut, Grän, Gren, Grien, Krän, Mährrettig, Marrebick, Marreck, Cochlearia Armoracia L., Armoracia rusticana Fl. Wett., Roripa rusticana Godr.). I. Botanisches. Ausdauernde Art aus der Gattung Cochlearia L. (s. Löffelkraut), welche in West- und Südeuropa wild wächst, in Deutschland aber der als Gewürz beliebten Wurzel wegen häufig gebaut wird und an Ufern, feuchten Orten, an Zäunen ꝛc. hier und da zahlreich verwildert und eingebürgert vorkommt. Wurzeln und unterirdische Achsen etwas fleischig, tief senkrecht in den Boden (bis ½ Meter) hinabsteigend, walzenförmig, ziemlich dick, an der Spitze etwas ästig, innen weißlich, zahlreiche Adventivknospen tragend, durch welche die bei uns niemals reife Früchte und Samen bildende Pflanze trotz der Benutzung der dicken Theile der Wurzel ausdauert. Stengel aufrecht, ästig, beblattert, 0.50—1.5 Meter hoch; Grundblätter sehr groß, grasgrün, aus herzförmigem oder eiförmigem Grunde länglich, gekerbt, am Grunde herzförmig, abgerundet, oder ein wenig in den Blattstiel verschmälert; mittlere Blätter kammartig-fiederspaltig; obere lanzettlich-gekerbt-gesägt, stumpf, mit verschmälertem Grunde; oberste linealisch, fast ganzrandig. Blüthezeit Juni, Juli; Blumenkrone weiß; Fruchtstiele aufrecht-abstehend; Schötchen auf den Klappen ohne Nerven; Samen glatt. — Die Wurzel, welche früher als Radix Armoraciae s. Raphani rusticani officinell war, enthält ein ungemein scharfes, dem Senföl gleichendes ätherisches Oel, dem sie ihren beißend scharfen Geschmack und Geruch verdankt. Der Name M. kommt nicht von Meer her, sondern ist von Mähre (Pferd) abzuleiten.

— Uhlw. —

2) Anbau. Der M. wird am meisten in Baden, namentlich in der Gegend von Rastadt, angebaut, von wo aus er nach Paris ausgeführt wird. Auch in Bamberg, Würzburg und Erlangen wird er häufig cultivirt, wo besonders in Bayersdorf jährlich für 60,000 M. gezogen wird. In Thüringen, bei Jena und Heldrungen findet man Hunderte von Morgen damit besetzt; Lübbenau baut jährlich 50,000 Schock à 3 M., die nach Berlin und Hamburg gehen. Man rechnet daselbst pr. ¼ Hektar auf 750 M. Reinertrag.

Der M. wird ausschließlich durch die Wurzeln fortgepflanzt und verlangt einen nahrhaften, tief rajolten, feuchten, humusreichen Boden und eine freie offene Lage. Die Cultur ist folgende: Nachdem das Land ⅔ Meter rajolt und reichlich gedüngt worden ist, legt man im März oder April 24—36 Cmtr. lange Setzlinge, welche man aus mindestens federkieldicken Seitenwurzeln gewinnt, nachdem man sämmtliche Wurzeln abgeschnitten und die feinen Würzelchen mit einem groben Lappen abgerieben hat, damit sich aus ihnen keine Seitenwurzeln bilden können. Das Land wird in gewöhnliche Beete getheilt und die Pflanzen in zwei Reihen 60 Cmtr. von einander auf folgende Weise gesetzt Die Wurzeln werden so gelegt, daß der obere dickere Theil nur 2 Cmtr., der untere 6—12 Cmtr., also schräg in die Erde kommt, Das Pflanzen geschieht mit einem langen Pflanzholz und hat man besonders darauf zu sehen, daß die Wurzeln nicht verkehrt in den Boden kommen, was, da dieselben fast ganz gleich dick sind, leicht geschehen kann. Den Sommer hindurch wird der Boden rein und locker gehalten. Anfangs Juli werden die Wurzeln so von Erde entblößt, daß man die Seitenwurzeln mit Ausnahme der untersten abschneiden und herausnehmen kann, was geschehen muß, um glatte, dicke Meerrettigpflanzen zu bekommen. So behandelter M. wird bis zum Herbst bis 2 Cmtr. stark. Vor Eintritt des Frostes werden die Wurzeln mit den kleinsten Nebenwurzeln aus dem Boden genommen, da jede kleine abgestoßene Meerettigwurzel austreibt; es geschieht dies am leichtesten, wenn man das Land rajolt. Am besten bewahrt man die nach dem Herausnehmen gereinigten Hauptwurzeln, sowie die Setzlinge für das nächste Jahr, wozu die schönsten und längsten Nebenwurzeln ausgewählt werden, im Keller in Sand eingeschlagen auf.

— Lche. —

3) Verwendung. Die Wurzel dieser Gemüsepflanze wird in Deutschland und Rußland vielfach roh, geschabt, oder gerieben zu kleinen Würstchen, Pökelzunge, Pökelfleisch oder Fisch, mit geriebenen Aepfeln, oder mit Fleischbrühe gekocht gegessen und zur Bereitung von verschiedenen Saucen benutzt. — Frisch gerieben besitzt der M. einen durchdringend scharfen, bei längerem Kochen sich etwas verlierenden Geruch und Geschmack. Man benutzt ihn auch als Heilmittel, indem man ihn frischgerieben wie Senfteig als kräftig wirkendes Hautreizungsmittel auflegt. Es giebt Sorten von M., die scharf und beißend von etwas ins Bläuliche spielender Farbe mit vielen Einschnitten und Rissen versehen, während die feineren, einen weit milderen, fast süßlichen Geschmack und gelblich weiße Schale besitzen.

Meerrettigzünsler, s. Kohlzünsler.

Meersalz (Seesalz), das aus dem Meerwasser dargestellte unreine Chlornatrium. Vgl. Kochsalz.

Digitized by Google

Meerſalzkraut, ſ. Glasſchmalz.

Meerſchaum, ein aus waſſerhaltiger kieſelſaurer Magneſia beſtehendes Mineral; knollige, derbe Maſſen von gelblichweißer bis graulichweißer Farbe. Der M. iſt beim Ausgraben noch weich, erhärtet aber bald an der Luft, fühlt ſich fettig an und haftet an der Zunge. Der beſte und meiſte M. kommt in Form großer, abgerundeter, nierenförmiger Stücke aus den Gruben von Kiliſchik in Kleinaſien zu uns; Griechenland, Spanien und Mähren liefern zwar auch M., derſelbe iſt aber nicht ſo geſucht wie der türkiſche. Der M. wird bekanntlich zu Pfeifenköpfen, Cigarrenſpitzen und verſchiedenen kunſtvollen Schnitzereien verarbeitet, und hat ſich dieſe Induſtrie hauptſächlich in Ruhla in Thüringen, nächſtdem aber in Eſſen, Lemgo, Wien und Peſt eingebürgert; neuerdings hat man auch in Paris, Turin und Genua angefangen, M. zu verarbeiten. Bei der Bearbeitung wird derſelbe erſt in Waſſer gelegt, wodurch er ſo weich wird, daß er ſich beliebig drechſeln und ſchneiden läßt. Der hierbei entſtehende Abfall wird fein gemahlen und mit einem Bindemittel zu einem Teig angerührt; dieſer wird in Formen gegoſſen und die ſo dargeſtellten Gegenſtände trocknet und brennt man dann oder man fertigt auch den Teig ſo dick, daß er ſich formen läßt. Dieſe unechten Meerſchaumarbeiten ſind natürlich billiger, als die echten, aber auch weniger haltbar. Man kann die unechten leicht daran erkennen, daß ſie mit einer Silbermünze geſtrichen einen grauen Strich, wie von Bleiſtift herrührend, annehmen, was bei echten Meerſchaumſpitzen nicht der Fall iſt. — Hpe. —

Meerſchweinchen (Cavina Waterh.), Familie der Nagethiere, in Süd- und Mittelamerika geſellig lebend, mehr Nacht- als Tagthiere, friedlich, leicht zu zähmen, ſehr fruchtbar, werden auch als Hausthiere (ſ. d.) gehalten. Das gemeine M. (Cavia cobaya Schreb.), wild unbekannt, in Südamerika als Hausthier gehalten und durch die Holländer Mitte des 17. Jahrh. nach Europa gebracht, iſt 20—24 Cmtr. lang, ſchwanzlos, ſchwarz, roth, gelb und weiß in Miſchung von Farbe, Ohren kurz, Füße kurz, Sohlen nackt, Nägel hufartig, Behaarung grob, Stimme grunzend. Nahrung Pflanzenſtoffe; 2 bis 3 Mal je 2—5—7 Junge, in 6—7 Monaten fortpflanzungsfähig. Der Aperea (C. aperea), 26 Cmtr. lang, oben braungelb, unten gelblichgrau, Füße bräunlichweiß, im Sommer heller, bewohnt Südamerika von Paraguay bis zum mexicaniſchen Golf, lebt geſellig und nährt ſich von Gras, Gartengewächſen u. dgl. Pelz werthlos, Fleiſch genießbar.

Meerſenf (Cakile Tourn.), Pflanzengattung aus der Familie der Kreuzblüthler (Cruciferae). In Deutſchland nur durch eine Art, den gemeinen M. (C. maritima Scop.) vertreten, eine einjährige, 0.15—0.30 Meter hoch werdende Pflanze unſerer Meeresküſten, welche antiſcorbutiſche Eigenſchaften beſitzt. — Uhlw. —

Meerſtachelkraut, ſ. Fingerhut.

Meerſtandswaſſerwächter, ſ. Hydrophylax.

Meerſtrandsgrasnelke, ſ. Grasnelke.

Meerſtrandsheritiere, ſ. Heritiere.

Meerſtrandslein, ſ. Lein.

Meertorf, der nahe an den Küſten des Meeres gegrabene, viel Salztheile enthaltende und unangenehm riechende Torf.

Meerträubel (Ephedra L.), Pflanzengattung aus der Familie der Gnetaceen, deren Arten niedrige Sträucher und Halbſträucher mit knotigen Stämmchen, gegen- oder quirlſtändigen, gegliederten, den Schachtelhalmen ähnlichen Zweigen und mit durch Verſchmelzung der fleiſchig werdenden Deckſchuppen gebildeten, klappig aufſpringenden Scheinfrüchten bilden. Sie leben in den Mittelmeerländern und in Aſien und Nordafrika, werden in der Medicin gegen Gicht, Rheumatismus, Katarrhe ꝛc. angewendet und ſind für die betr. Länder ihrer eßbaren, ſchleimhaltigen Scheinfrüchte wegen nicht ohne Bedeutung. — Uhlw. —

Meerwaſſer, ſ. Meer.

Meerwurz, ſ. Fingerkraut.

Meerwurzel, ſ. Gundelrebe und Feldmannertreu.

Meerzwiebel (Scilla L.), Pflanzengattung aus der Familie der Liliengewächſe und der 6. Claſſe, 1. Ordnung des Linné'ſchen Pflanzenſyſtems. Die echte M. (S. maritima L., Urginea maritima Steinh.), eine an den Küſten des mittelländiſchen Meeres wachſende Pflanze, welche zu unſeren gemeinſten Zimmergewächſen gehört, iſt als Bulbus Scillae officinell und enthält Scillitin, Baſſorin, Zucker, oxalſauren Kalk ꝛc. Als Hausmittel gegen Wunden ꝛc. ſpielt ſie eine große Rolle, dient auch neuerdings mit Mehl und Speck vermiſcht (auf ½ Pfd. fein geriebene M. und ¾ Pfd. gehackten Speck drei Hände Mehl) zur Darſtellung eines vorzüglichen, Menſchen und Hausthieren unſchädlichen Rattengiftes. Andere Arten der Gattung ſind beliebte Frühlingszierpflanzen von ausgezeichneter Schönheit, ſo z. B. S. amoena L., die angenehme oder ſchöne M., eine aus Südeuropa ſtammende, in Deutſchland vielfach in Gärten cultivirte und daraus verwilderte Art und S. sibirica Andrews (ſibiriſche M.), eine beliebte, aus dem europäiſchen Rußland und Kaukaſien ſtammende, ſchön himmelblau blühende Pflanze ꝛc. — Uhlw. —

Die M. befördert Harnabſonderung, ruft aber leicht Erbrechen (bei Schweinen und Hunden), Purgiren (bei Pflanzenfreſſern) und Magendarmentzündung hervor, wenn ſie lange und in größeren Doſen gegeben wird. Sie wird in Gaben von 9—16 Gramm für große Hausthiere gegeben bei Waſſerſuchten. — Bmr. —

Meerzwiebelöl, das aus den friſchen Zwiebeln von Scilla maritima durch Deſtillation mit Waſſer erhaltene ätheriſche Oel iſt dünnflüſſig, grünlichgelb und von ſcharfem, unangenehmem Geruch. — Hpe. —

Meeſchwieſen, Maſchwieſen, in den Marken die in den Senkungen der Bodenoberfläche liegenden Wieſen.

Meeswein, eine vortreffliche Art franzöſiſcher rother Weine, welche um Mees in der Provence gebaut und namentlich im Gebiete der franzöſiſchen Alpen conſumirt werden. — Hpe. —

Meeting, engl., die Verſammlung, eine Zuſammenkunft zur Berathung politiſcher oder ſo-

Digitized by Google

cialer Fragen, auch Bezeichnung der gottesdienstlichen Zusammenkünfte der Dissenters.

Megaceros, s. Hirsche.

Megalometer, griech., Größenmesser.

Megatherion (Megatherium), eine zur Sippe der Faulthiere gehörige, ausgestorbene, riesenhafte Thiergattung, deren Knochenreste sich in den Diluvialschichten Südamerikas und des südlichen Theils von Nordamerika finden; die Oberschenkelknochen sind etwa drei Mal so dick, wie die des Elephanten. — Hpe. —

Mehl, im Allgemeinen jeder in Staubform verwandelte starre Körper, daher Marmormehl, Steinmehl, Gypsmehl ꝛc., im Besonderen die von ihren Schalen befreiten und auf Mühlen in ein staubförmiges Pulver verwandelten Getreidearten. Ueber die Gewinnung des M.es finden sich im Art. Mühlen die nöthigen Angaben; bemerkt mag hier nur werden, daß Weizen- und Roggenmehl, bekanntlich die wichtigsten Mehlsorten, seit Einführung der großen Handelsmühlen, bedeutende Handelsartikel geworden sind und oft weithin versendet werden, denn auch die Bäckerei hat sich, wenigstens in den größeren und mittleren Städten, so eingerichtet, daß sie nicht mehr, wie früher allgemein, Getreide anschafft und mahlen läßt, sondern fertiges M. kauft. Ueber die Eigenschaften und Zusammensetzung des M.es vergleiche die einzelnen Mehlarten, so z. B. Gerstenmehl, Weizenmehl ꝛc. — Die Verpackung des M.es geschieht gewöhnlich in dichten Säcken, bei weiterer Versendung jedoch in Fässern, in welche es fest eingestampft wird. Gutes trockenes M. hält sich auf diese Weise verpackt sehr lange und kann beliebig weit transportirt werden. Bei der Aufbewahrung auf Lager schließt man jedoch für gewöhnlich die Luft nicht ab, hat aber dafür zu sorgen, daß die hierzu bestimmten Localitäten vollkommen trocken sind und eine möglichst gleichmäßige, mittlere Temperatur besitzen, daß sie ferner zur Lufterneuerung eingerichtet und gegen den Zutritt von Ratten, Mausen, Insecten ꝛc. genügend geschützt sind. Den Zutritt übelriechender Gase aus Schleusen und dgl. muß man zu vermeiden suchen. Größere Vorräthe von M. müssen, wenn sie offen lagern, öfter umgeschaufelt werden; kleinere in Haushaltungen siebt man von Zeit zu Zeit durch ein feines Sieb und zerdrückt hierbei etwa vorhandene Klumpen. Sorten hat man von Weizen- und Roggenmehl gewöhnlich drei, die beste mit 0 (Null) bezeichnet, als 0, 1, 2 für beide, oder für Roggen 0, 1 durchgemahlen oder auch 0, 0 und 1 durchgemahlen. Das feinste weißeste M. nennt man Kernmehl. Beim Weizenmehl unterscheidet man gewöhnlich nach Wiener Vorgang: Kaiserauszug, Prima 00, Prima 0, Secunda 0, Mehl Nr. I und Nr. II.

Die Prüfung des M.es hat sich sowohl auf den Grad der Feinheit und den Conservirungszustand, als auch auf die Sorgfalt, mit welcher die Kleie abgesondert wurde, zu erstrecken; es darf ferner nicht zu feucht sein und keinen dumpfigen oder anderen Nebengeruch und fremden Geschmack besitzen. Von großer Wichtigkeit ist ferner die Prüfung auf zufällige Verunreinigungen und absichtliche Verfälschungen; was die ersteren anlangt, so dürften dieselben jetzt weniger häufig vorkommen, da in allen größeren Mühlenetablissements Maschinen zur sorgfältigsten Reinigung des Getreides von fremdem Samen, Mutterkorn ꝛc. vorhanden sind; das Mutterkorn überdies ein gesuchter Artikel der Droguisten und Apotheker ist. Immerhin muß bei einer Mehluntersuchung auf die Möglichkeit einer Verunreinigung mit Mutterkorn, Kornrade und Taumellolch Rücksicht genommen werden; ebenso auf etwaiges Vorhandensein von Speckstein mehl, Gyps, Thon, Schwerspath oder andere ähnliche betrügerische Zusätze. Die Nachweisung aller dieser Verunreinigungen und Verfälschungen muß dem Chemiker überlassen werden, der dieselben sowohl mittelst chemischer Reactionen, als auch mit Hülfe des Mikroskopes nachzuweisen im Stande ist. Sehr schwierig ist die Erkennung der Vermischung der M.e verschiedener Getreidearten und Hülsenfrüchte. — Hpe. —

Je feiner das M. ist, welches man zu einer Speise oder zu einem Gebäck benutzt, um so mehr nimmt es Flüssigkeit auf und um so mehr quillt es beim Kochen oder Backen. Beim Einkauf von M. hat man vorzüglich darauf zu sehen, daß man sehr trockenes M. erhält; feuchtes M. hat einen etwas dumpfigen Geruch, säuerlichen Geschmack und ballt sich zwischen den Fingern, während völlig trockenes M. sich nicht zusammenballen läßt. Will man größere Vorräthe in einem Haushalte längere Zeit aufbewahren, so bedarf es dazu eines besonderen Mehlkastens von Holz mit hohen Füßen und gut schließendem Deckel, den man in einem trockenen luftigen Raum aufstellt. Nothwendig ist es, das M. öfters umzuschaufeln, um das Ueberhandnehmen von Mehlwürmern zu verhüten.

Eine einfache Prüfung des M.s, um zu wissen, welche Sorte die relativ beste ist, besteht in folgendem Verfahren: Hat man aus verschiedenen Bezugsquellen M., wiegt man von jeder Sorte genau 20 Gramm ab, thut es in eine Porcellantasse, gießt in jede 10 Gr. reines Wasser und bereitet daraus einen Teig. Hiernach besieht und befühlt man die verschiedenen Teige, je derber und fester derselbe ist, desto besseres M., und desto mehr Teig läßt sich aus ihn durch Hinzufügen von mehr Wasser erzielen. Ueber Verwendung des M.s s. Art. Mehlspeisen.

Mehlabfälle, s. v. w. Kleie und Fußmehl, s. Mühlen.

Mehlausbeute, s. Mühlen.

Mehlbaum, s. Weißdorn.

Mehlbeerbaum, s. Eberesche und Weißdorn.

Mehlbeere, s. Elsbeerbaum, Eberesche, Mispel, Heidelbeere und Weißdorn.

Mehlbeutel (Siebbeutel); in den älteren deutschen Mühlen der im Mehlkasten befestigte und beständig in rüttelnder Bewegung erhaltene, aus Beuteltuch gefertigte und mit Leder eingefaßte schlauchförmige Körper, welcher zur Trennung des Mehles von der Kleie dient; in neueren Mühlen hat man Cylinderbeutel. — Hpe. —

Mehlblume, s. Eclipta L.

Mehldinkel, russischer, s. Emmer.

Mehldorn, s. Weißdorn.

Mehlelevatoren, in neueren Mühlen Hebewerke, durch welche das von den Steinen oder Walzen kommende Mahlgut in eine höhere Etage geschafft wird. — Hpe. —

Mehlertrag der Waldfrüchte (Mastfrüchte). Eicheln und Kastanien, wenn diese zur Verfütterung enthülset und geschrotet oder gemahlen werden, liefern 75—80% Mehl und 20—25% Hülsen. Das Mehl enthält 19—25% Stärkemehl (s. Mast). — Spr. —

Mehlexplosionen, s. Mühlen.

Mehlfäßchen, 1) in manchen Gegenden die Früchte des Weißdorns; 2) runde Gefäße von Holz, zur Aufbewahrung und Versendung des Mehls dienend.

Mehlflechte, s. Hautkrankheiten.

Mehlfrüchte, Bezeichnung für die stärkemehlhaltigen Samen, besonders das Getreide.

Mehlführung, s. Mühle.

Mehlfütterung der Bienen; wenn man früher eine große Scheu davor hatte, Mehl und Honig den Bienen als Futter zu reichen, weil man fürchtete aus der Gährung beider könnte die Faulbrut entstehen, so wird jetzt der M. im frühen Frühjahre, wo es noch keinen Blüthenstaub einzutragen giebt, sehr das Wort geredet. Die M. gelingt nur dann, wenn die Natur noch keinen Pollen spendet; sobald die Pollentracht eintritt, hört das Mehleintragen auf. Man hat zu diesem Zwecke sog. Mehlkrippen erfunden, in welche das Mehl eingestreut wird, diese setzt man in die Nähe des Bienenstandes und daneben ein Gefäß mit Honigwasser, welches die Bienen anlockt. Nach den ersten Reinigungsausflügen, kann man sie auf diese Weise sehr leicht an das Eintragen von Mehl gewöhnen. In Ermangelung des Honigwassers nimmt man auch klares Wasser. Hat man keine Mehlkrippe, so hänge man einige mit Mehl gefüllte Waben in einen Dzierzonkasten. Man kann dazu Weizen-, Roggen-, Gersten- oder Hafermehl verwenden. — Pmn. —

Mehlgang (Mahlgang), in einer Mühle je ein Paar Mühlsteine mit Zubehör (Rumpf mit Schuh, Zarge, Mehlbeutel, Mehlkasten ꝛc.).

Mehlgräser, s. Gräser.

Mehlgras, wolliges, Mehlhalm, s. Honiggras.

Mehlhaltige Arzneipflanzen, s. Arzneipflanzen.

Mehlhandel, s. Getreidehandel.

Mehlkäfer, Müller (Tenebrio molitor), ein gestreckter, niedergedrückter Käfer von geschlossener Körperform, oben von pechbrauner, unterwärts mehr rothbrauner Farbe. Der schräg vorgestreckte Kopf mit nierenförmigen Augen trägt unter einem seitlichen Vorsprunge die schnurförmigen, nach vorn schwach verdickten Fühler; das Halsschild ist quer, vorn bogig ausgeschnitten. Flügeldecken eben so breit, parallelseitig, hinten zusammen abgerundet, auf der Oberfläche gestreift. Beine kurz, Schienen schwach gekrümmt, Vorderschenkel verdickt, Füße der vier vorderen Beine fünf-, der hintersten viergliederig. Länge 14, Breite 5 Mlmtr. Juli, August.

Die Larve, der Mehlwurm, ist bräunlich gelb, sehr hart und glatt und walzenförmig, der gerundete Kopf trägt die Mundtheile nach unten, jeder der drei ersten Körperringe ein kurzes Fußpaar, das kegelförmige letzte Glied zwei kurze, nach oben gerichtete und braune Hornspitzchen. Länge bis 28 Mlmtr. Die Larve wie der Käfer leben in erster Linie von Mehl und Kleie und finden sich also da, wo diese Gegenstände, besonders längere Zeit und ungestört lagern, man hat sie aber auch auf Taubenschlägen, in Sperlingsnestern ꝛc. gefunden; denn beide ernähren sich auch von trockenen Thierleichen, trockenen Insectenleichen, und weil der Käfer bei Nacht umherfliegt, so erscheint er und möglicherweise seine Larve nach ihm an Oertlichkeiten, denen er bisher fern geblieben war. Es müssen daher die Mehlbehälter gut verwahrt und ihre Umgebung von Mehlstaub rein gehalten werden, wenn man sich vor der Ansiedelung des Thieres schützen will, das mit ihm behaftete Mehl vor dem weiteren Verbrauche aber sorgfältig ausgesiebt werden. — Tbg. —

Mehlkasten, in der Mühle derjenige aus Holz gefertigte Kasten, in welchem der Mehlbeutel angebracht ist und in welchem das aus letzterem kommende Mehl sich ansammelt. — Hpe. —

Mehlklöße, 2—3 harte Semmeln, werden in Würfel geschnitten und in Butter oder Speck geröstet. Währenddem stellt man einen ziemlich dünnen Teig aus ¼ Liter warmer Milch, ½ Kilo Mehl, 1 Theelöffel Salz und 3 Eiern her, mischt die ausgekühlten Semmelwürfel darunter, läßt den Teig 1 Viertelstunde stehen, sticht dann mit einem Löffel große Klöße ab, formt sie mit Mehl bestreut zu runden Ballen und kocht sie in siedendem Salzwasser. Angerichtet werden sie zu Braten, Schinken, gedämpftem frischem Obst oder gekochtem Backobst.

Mehlkörper, s. Samen.

Mehlloch, in der alten deutschen Mühle die in dem oberen Theile des Mehlkastens angebrachte viereckige Oeffnung, durch welche das Mehl von den Steinen nach dem im Mehlkasten befindlichen Beutel gelangt. — Hpe. —

Mehlmagazin, ein Gebäude, oder in einer Mühle derjenige Raum, in welchem Mehl offen aufbewahrt wird. Das M. muß durchaus trocken und so gebaut sein, daß es Mäusen und Ratten keinen Zutritt gewährt. Sind die Mauern des Gebäudes selbst von Stein, so werden sie im Innern des M.s mit Holzgetäfel in solcher Weise ausgeschlagen, daß zwischen Mauer und Holz ein Luftraum entsteht, der das Mehl trocken hält. Die Holzverkleidung wird noch auf der Seite des Mehls mit Metallblech beschlagen. Das Mehl selbst wird in großen hölzernen Behältern im Magazin aufbewahrt. Diese haben auf Füßen zu stehen, so daß zwischen den Behältern und dem Fußboden ein Zwischenraum sich befindet. Die Behälter selbst sind entweder durchaus von hartem Holz zu bauen, oder im Innern mit schmalen Hartholzbrettern, die in Nut und Feder eng aneinander gefügt sind, zu verschalen. — Blm. —

Mehlmilbe (Acarus farinae), s. Milbe.

Mehlprüfung, s. Mehl.

Mehlpulver, s. Schießpulver.

Mehlregister, s. Register u. Buchführung.

Mehlsäcke, leinene Säcke zur Versendung des

Mehls, sind feiner als die gewöhnlichen Kornsäcke und meistentheils gebleicht.

Mehlsand, s. v. w. staubfeiner Sand, 0.025 bis 0.25 Mlmtr. groß.

Mehlschwalbe (Hirundo urbica), s. Schwalbe.

Mehlsieb, s. Mehlbeutel.

Mehlsorten, s. Mehl.

Mehlschwitze, Einbrenne, zur Verdickung von Saucen oder Suppen, sowie der Brühe von Gemüsen dienend, bereitet man je nach der Farbe, welche die Brühe bekommen soll, weiß, gelb oder braun. Dies wird durch kürzeres oder längeres Rösten von Mehl in Butter hervorgebracht. Zu der braunen M. läßt man die Butter vorher erst hellbraun werden.

Mehlspeisen, Bezeichnung für eine Menge verschiedener, mit Hülfe von Mehl oder mehlhaltigen Bestandtheilen, wie Reis, Gries, Grütze, Nudeln (s. d.) u. dgl., bereiteten Speisen, namentlich der Aufläufe, Puddings, Strudel, Eierkuchen, Klöße u. dgl., welche in Formen oder ohne dieselben entweder gebacken oder gekocht werden. Die einfachste Mehlspeise, der Mehlbrei, mit Wasser, etwas Butter und Salz zubereitet, ist nahrhaft, doch bei voller Sättigung schwer verdaulich. Je mehr die M. mit anderen nahrhaften Stoffen wie Eier, Butter, in Verbindung gebracht und mit Zucker und Gewürz vermischt werden, um so verdaulicher werden sie. Die M. erfordern einen gleichmäßigen nicht zu hohen Wärmegrad, diejenigen, welche gebacken, werden, stellt man auf einen Dreifuß oder Ziegelstein in den Ofen, während man andere in festbedeckten Formen in einem Gefäß mit kochendem Wasser gar macht (s. Pudding). Auf alle Falle müssen die Formen gut mit geklärter Butter ausgestrichen und mit geriebener Semmel oder gestoßenem Zwieback ausgesiebt werden. Jede Mehlspeise muß gleich aus dem Ofen auf den Tisch kommen, wenn sie ihr gutes Aussehen, ihre Lockerheit und Wohlgeschmack bewahren soll.

Mehlstaub, s. Mehl und Mühle.

Mehlsteuer, s. v. w. Mahlsteuer.

Mehlstuhl, s. Mühle.

Mehlthau (Mehldreck, Mühlthau, Müller), im Volksmund Bezeichnung fur weiße oder grauweiße, seltener grünlich- oder gelblichweiße, schimmel- oder mehlartige Ueberzuge auf der Oberfläche von Pflanzen, welche besonders nach plötzlich eingetretener feuchter Witterung sich einstellen, den befallenen Pflanzen ein häßliches, krankhaftes Aussehen verleihen, dieselben oft im höchsten Grade schädigen oder selbst tödten und verschiedene Ursachen haben. Manche Mehlthauarten sind thierischen Ursprungs, d. h. durch die abgestreiften, auf den kleberigen Absonderungen der Thiere hängenbleibenden, abgestreiften Haute von Blattläusen und Schildläusen erzeugt, die meisten der mit dem Namen M bezeichneten Bildungen aber werden von parasitischen Pilzen verschiedener Art veranlaßt. Es sind demnach die nur auf Aberglauben und Irrthum beruhenden, leider aber immer noch weit verbreiteten Ansichten, daß der M. bei Gewittern oder bei Platzregen, während welcher zugleich die Sonne scheint, als sog. „Giftregen" auf die Pflanzen niederfalle, ebenso unrichtig, wie die Annahme, der M. sei ein sich in der Luft bildender fester Stoff, welcher sich nur an Pflanzen festsetze, oder aber er sei ein Secret der betr. Pflanzen selbst. Vielmehr haben die zahlreichen Untersuchungen von Jul. Kühn, A. de Bary, Ferd. Cohn und R. Wolff ꝛc. mit aller Sicherheit erwiesen, daß außer den oben erwähnten Thieren nur parasitische zu den Gattungen Peronospora und Cystopus, vor allen Dingen aber zu den Erysipheen gehörende Pilze die alleinige Ursache des M.es sind. Besonders für die durch letztere Pilze, die Erysipheen oder echten Mehlthaupilze, erzeugten staubigen Ueberzüge wendet man jetzt die Bezeichnung M. fast allein an. — Diese Erysipheen bilden eine Unterordnung der Schlauchpilze oder Ascomycetes, bewohnen sämmtlich als echte, mikroskopisch kleine Schmarotzer die Oberfläche grüner Pflanzenorgane und sind z. Th. für verschiedene unserer Culturpflanzen von größtem Schaden, indem sie nicht nur den befallenen Pflanzen die volle Einwirkung von Licht und Luft entziehen, sondern besonders auch durch ihre Saugorgane, die Haustorien, denselben schädlich werden. Sie finden sich ungemein häufig bei den verschiedensten wilden und cultivirten Pflanzen, überspinnen mit ihrem Mycelium nur die Oberfläche der betr. Organe und zeigen sich entweder nur als weißgepuderte Stellen vereinzelt auf der Oberfläche eines Blattes oder Stengels oder bilden zusammenhängende, erst rein weiße, später gelbe bis braunfleckig werdende Ueberzüge über das ganze Organ. Sie befallen, wie das überhaupt bei allen parasitischen Pilzen der Fall ist, die einzelnen Varietäten unserer Culturpflanzen ganz gleichmäßig (es giebt demnach keine widerstandsfähigeren Sorten) und der Erfolg einer Infection durch sie richtet sich nur nach der jeweiligen Vegetationsperiode der Wirthspflanze und nach den herrschenden Witterungsverhältnissen. Immer werden sie um so mehr Schaden anrichten, je jünger die Nährpflanze ist, denn plasmareiches Gewebe begünstigt die Entwickelung des Schmarotzers. — Das Mycelium der Mehlthaupilze bedeckt die Oberhaut der betr. Pflanzen als ein weißer, aus dicht verworrenen Faden bestehender Ueberzug, dringt also nicht, wie das bei den Brand- und Rostpilzen der Fall ist, in das Innere der Nährpflanze ein, sondern kriecht stets nur auf derselben hin und entsendet nur verschieden geformte Saugorgane oder Haustorien in die Epidermis hinein. Diese Haustorien sind entweder nur röhrenförmige, im Inneren der Zelle der Wirthspflanze blasig anschwellende oder vielfach zusammengesetzte Ausstülpungen der Myceifaden und bedingen, als Ernährungsorgane der Pilze dienend, die schädlichen Wirkungen derselben. Die Vermehrungsorgane der Mehlthaupilze sind im Verhältnisse zu denen der meisten anderen Schmarotzerpilze nicht sehr vielgestaltig. Es findet bei ihnen ungeschlechtliche und geschlechtliche Vermehrung statt. Die erstere, die ungeschlechtliche Fortpflanzung, beginnt bald nach der Entstehung des betr. Myceifadens und besteht darin, daß auf sich senkrecht erhebenden Myceiästen eirunde, weiße und glatte „Conidien" reihenweis abgeschnürt

werden. (Nur selten entsteht auf einem Träger nur eine einzige Conidie.) Diese keimen sofort nach ihrer Ablösung vom Träger, treiben meist an dem einen Ende einen kurzen Keimschlauch, der auf geeigneter Unterlage zunächst ein Haustorium in die Epidermis hinabsendet, dann aber gleich zum Mycelium weiter wächst. Viele Mehlthaupilze besitzen nur solche Conidienformen, und solche hat man früher als selbstständige Pilze unter den Namen Oidium, Monilia ꝛc. zusammengefaßt und bezeichnet noch jetzt als Oidium alle diejenigen Erysipheen, bei denen keine eigentlichen Früchte (Perithecien) bekannt sind. (Erinnert sei hier z. B. an den Rebenpilz, das frühere Oidium Tuckeri, jetzige Erysiphe Tuckeri!) Die nicht auf allen Nährpflanzen sich ausbildenden Geschlechtsorgane sind bei den verschiedenen Mehlthaupilzen in Form und Größe ungleich und entspringen als kleine Seitenzweige an den Kreuzungsstellen zweier Myceläste. Der untere Ast liefert die weiblichen, der obere aber die männlichen Organe. Das weibliche Organ der Mehlthaupilze ist eiförmig, wird durch eine Querwand über der Basis von dem es tragenden Myceläste abgegrenzt und führt den Namen Carpogonium oder Ascogonium. Das männliche Organ, das von dem oberen der beiden sich kreuzenden Myceläden ebenfalls durch eine Querwand abgegrenzte Pollinodium, ist schlanker als das weibliche Organ, bleibt gewöhnlich cylindrisch, schmiegt sich dem Carpogon fest an und legt sich mit seinem Ende über den Scheitel desselben. Dieses Ende, der eigentliche befruchtende Theil des Pollinodiums, ist nochmals durch eine Querwand abgegliedert und vollzieht wahrscheinlich durch Diosmose die Befruchtung, indem es sich dem weiblichen Organ fest anlegt. In Folge der Befruchtung sprossen unter der Basalwand des Carpogoniums 8—9, oft verzweigte „Hüllschläuche“ hervor, welche die Geschlechtsorgane umwachsend und sich durch Querwände gliedernd, eine geschlossene, vielzellige Hülle, das sog. Perithecium bilden, während das Pollinodium durch dieselben bei Seite gedrängt wird. Dieses Perithecium wächst anfangs rascher, und es entsteht dadurch zwischen ihm und dem Carpogonium ein Hohlraum, der später von aus der Innenfläche des Peritheciums entspringenden Aesten ausgefüllt wird, welche das (später wieder verschwindende) Füllgewebe bilden. Das vom Perithecium eingeschlossene Carpogonium selbst erzeugt entweder nur einen eiförmigen, als Ende des Carpogons vom unteren Theile desselben durch eine Querwand abgeschnittenen Schlauch oder es wächst zu einem langen, gekrümmten, durch Querwände gegliederten Faden aus, von dessen einzelnen Zellen Schläuche entspringen, so daß hier das Perithecium dann mehrere Schläuche enthält. Jeder dieser Schläuche enthält 2—8 Askosporen. Die reifen Perithecien, welche das Ueberwintern der Sporen und damit die Uebertragung der Krankheit auf das nächste Jahr ermöglichen, sind kugelig, besitzen dicke, gebräunte Wandungen und entwickeln gewöhnlich aus ihren Zellen noch mycelartige Schläuche, welche auf dem Substrat hinkriechen oder haarartige Stützfäden (appendiculae, suffulcra), welche zur Unterscheidung der einzelnen Mehlthauarten benutzt werden. Die in den Perithecien gebildeten Askosporen keimen nicht sofort nach der Reife der Perithecien, sondern bedürfen erst einer Winterruhe, überwintern in den Kapseln und verbreiten erst im Frühjahre den Pilz aufs Neue. Sie sind ellipsoidisch oder eirund, dick, glatt, einfächerig, erst blaß, später gelblich, dann braun, werden durch Verwittern der Perithecien und ihrer Schläuche oder durch Aufreißen der Perithecien frei, keimen an feuchter Luft und im Wasser leicht an mehreren Stellen ihrer Membran, gehen aber in trockener Luft rasch zu Grunde. Die zarten Keimschläuche, welche nicht auf die Epidermis einer geeigneten Nährpflanze gelangen, zerfallen schon nach 30 Stunden, auf die Epidermis gelangt aber treibt einer der Keimschläuche an seinem angeschwollenen Ende rasch ein Haustorium und nun wandert das gesammte Plasma der Spore und der übrigen Keimschläuche in den mit dem Haustorium versehenen Keimschlauch hinein, von dem aus dann die Bildung eines neuen Mycels beginnt.

Sämmtliche Mehlthaupilzarten hier anzuführen, würde zu weit führen; es seien daher hier nur einige der wichtigeren nach de Bary (und Sorauer) erwähnt. Die alte Gattung Erysiphe hat man verschiedenartig getheilt und anders begrenzt und unterscheidet jetzt die Erysipheen nach der Zahl der Schläuche und der Form der Stützfäden. Alle Erysipheen mit einem einzigen, selten mit zwei achtsporigen Schläuchen bilden die mit anhangslosen Haustorien versehene Gattung Podosphaera Kunze, von der man je nach der Gestalt der haarförmigen Anhangsorgane des Peritheciums wieder zwei Sectionen unterscheidet. Die erste Section, Sphaerotheca Lév., hat haarförmige, einfache oder nur wenig unregelmäßige Appendiculae und umschließt z. B. die Podosphaera pannosa Tul. (Erysiphe pannosa Lk.), einen den M. der Rosen und der Pfirsichbäume erzeugenden Pilz, der dem den M. der Obstbäume erzeugenden sehr nahe zu stehen scheint, ferner Podosphaera Castagnei Lév., welche den M. des Wachtelweizens, Löwenzahns, Zweizahns, der Balsamine, Wegebreitarten, Fingerblumen und mehrerer anderer wilder Pflanzen, vor allen Dingen aber auch den M. der Gurken, des Kürbis, der Melonen und des Hopfens erzeugt. Podosphaera Epilobii Lk., eine dritte zur Section Sphaerotheca gehörende Art, ruft den M. der Weidenröschen hervor.

Unter den zur zweiten Section der Gattung Podosphaera Kunze gehörenden, die Gattung Podosphaera Lév. darstellenden und durch die an der Spitze wiederholt regelmäßig zweitheiligen Appendiculae ausgezeichneten Pilzen sind besonders erwähnenswerth: Podosphaera tridactyla Tul., welche den M. der Schlehen, Pflaumen oder Zwetschen und der Ahlkirsche erzeugt, sowie P. myrtillina Kunze, welche auf den Blättern der Heidelbeeren, und P. Oxyacanthae DC., die auf dem Weißdorn den M. hervorrufen.

Digitized by Google

Alle Mehlthaupilze mit gekrümmtem Carpogon und mit vier oder mehr Schläuchen in jedem Perithecium bilden die Gattung Erysiphe, die wieder in mehrere Sectionen zerfällt, deren Namen von den Gattungsnamen herrühren, in welche andere Autoren die Gattung zerspalten. Zur ersten Section, Rhizocladia, mit meist grundständigen und nur vereinzelt höher stehenden, dem Mycel verwebten, einfachen oder nur unregelmäßig verästelten Stützfäden, gehören: 1) E. lamprocarpa L. (E. Montagnei L., E. horridula Lév., E. biocellaris Ehrbg.) mit in der Regel 8—12 zwei-, seltener dreisporigen Schläuchen. Sie bildet den M. der Saudisteln, des größeren Wegebreits, der Kletten, Minzen, Hundszunge und des gebräuchlichen Beinwells, vor allen Dingen aber auch den M. der Scorzoneren. 2) Die auf verschiedenen Lippenblüthlern den M. erzeugenden E. Galeopsidis DC. 3) E. Umbelliferarum, welche den M. der verschiedensten Doldengewächse hervorruft. 4) E. communis Lév. und 5) E. graminis Lév., zwei besonders dem Landwirth höchst wichtige Mehlthaupilze, deren erstere Art den M. der Kleearten und anderer Schmetterlingsblüthler darstellt, während E. graminis Lév., welche von einzelnen Autoren mit Unrecht für identisch mit E. communis gehalten wird, unseren Getreidearten (Weizen, Roggen, Gerste [nicht Hafer]) höchst gefährlich werden kann. Schon äußerlich unterscheiden sich (nach Wolff) die durch beide Arten hervorgerufenen Flecken leicht. Während E. communis gleichmäßige, sehr wenig über die Blattfläche erhabene Ueberzüge darstellt, bilden die Rasen von E. graminis dichtere, polsterartigere, bräunlich schimmernde, bis 3/4 Mlmtr. über die Blattfläche sich erhebende conidientragende Häufchen mit hellerer, rein vegetativer. Randzone. Die in Größe und in ihrer Form von den manchmal citronenförmigen, vorzugsweise ellipsoidischen, bis zur walzenförmigen Gestalt schwankenden, bis zu 10 kettenförmig übereinanderstehenden Conidien (der E. graminis) keimen bei Feuchtigkeit in spätestens 10 bis 16 Stunden, bei trockener Zimmerluft in 24 bis 30 Stunden, setzen sich auf einem Weizenblatte oder einem anderen von diesem Schmarotzer heimgesuchten Grase bald mit dem anschwellenden Ende des Keimschlauchs fest, treiben ihr Saugorgan in die Oberhaut und der Keimschlauch selbst bleibt auf der Epidermis und bildet sich zunächst wieder zur Conidienform aus. Gleiche Entwickelung zeigt E. communis, deren Mycel aber reicher septirt ist und deren Conidienträger weniger gedrängt stehen und höchstens je vier Conidien erzeugen. Ausschließliche Conidienbildung erfolgt bei den jungen Organen der Nährpflanze. Wenn sich letztere mehr dem Abschluß ihrer Vegetationsperiode nähert, treten auf dem an Haustorien reicheren Material die Geschlechtsorgane auf, durch deren Vereinigung die Bildung des Peritheciums (Fruchtkapsel) eingeleitet wird. Die Perithecien der E. graminis sind größer als die von E. communis; dagegen sind letztere durch den Besitz von langen, borstenförmigen Appendiculae ausgezeichnet, während die von E. graminis nur kurz sind. Die Conidienrasen beider Pilze vermögen nur niedere Kältegrade (2—3°) zu ertragen und die Fortpflanzung über den Winter hinaus fällt ausschließlich den Perithecien zu, welche sich nach vollkommener Reife von ihrer Unterlage ablösen und zu Boden fallen. — Nie geht der M. des Getreides auf den Klee ꝛc. über, ebenso nicht umgekehrt, der des Klees auf das Getreide. Der schädlichere von beiden ist sicher die E. communis, welche die Kleearten, die Lupine, Esparsette, Luzerne, Wicke und Erbse oft in ganz erheblichem Grade schädigt. Von der E. graminis dagegen sind Beschädigungen im Großen bis jetzt noch nicht bekannt geworden, doch haben Versuche in Gärten zur Evidenz bewiesen, daß auch der Grasmehlthau großen Schaden bringen kann. — Wahrscheinlich schließt sich dieser Section als 6. Art noch die E. Tuckeri Berk. (Oidium Tuckeri) an, welche den M. des Weinstockes (s. Rebenkrankheit) veranlaßt. — Unter den zur zweiten, durch einen mittelständigen Kranz aufwärts gerichteter, das Perithecium lang überragender Stützfäden charakterisirten Section der Gattung Erysiphe gehörenden Arten sind nur E. tortilis Tul., die den M. der Cornelkirschen erzeugende Art, und E. Astragali DC., welche den M. unseres Traganths (Astragalus glycyphyllos L.) hervorruft, zu erwähnen. — Der dritten Section, Calocladia Lév., mit ihren an der Spitze wiederholt gabelig getheilten, aber nicht hakenförmig gekrümmten, aus der ganzen oberen Hälfte des Peritheciums entspringenden Stützfäden, gehören an: E. (Calocladia) Berberidis Tul., welche den M. unserer gemeinen Berberitze, E. Grossulariae Lév., die den M. der Stachelbeeren, E. Mougeotii Lév., die den M. des Teufelszwirns erzeugt, und E. comata Fckl., der auf dem Pfaffenhütchen M. erregende Pilz. — Zur vierten Section, Uncinula Lév., mit gabeligen oder einfachen, an den Spitzen eingerollten Stützfäden gehören: E. Populi DC. (Uncinula adunca Lév.), der Mehlthaupilz einiger Weiden und Pappeln, ferner E. Prunastri DC. (Uncinula Wallrothii Lév.), der M. der Schlehen, sowie E. Aceris DC. (Uncinula bicornis Lév.), der M. des Ahorns. — Die fünfte Section, Phyllactinia Lév., mit geraden, nadelförmigen, am Grunde zwiebelartig verdickten Stützfäden, ist nur durch eine Art, die E. guttata Lk., vertreten, deren Formen den M. des Weißdorns, der Birnen, Heckenkirschen, Erlen, Buchen, Eichen, Birken, Hainbuchen, Eschen und Haselnüsse erzeugen.

Das Vorgehen gegen den M. und seine Verheerungen wird in zwei Richtungen erfolgen müssen: erstens gegen die im Sommer die schnelle Vermehrung vermittelnde, den Winter aber kaum überdauernde Conidienform und zweitens gegen die den Winter überdauernden Fruchtkapseln oder Perithecien. Stets entwickelt sich die den Schaden an unsern Culturpflanzen hervorrufende Conidienform unter gleichen Bedingungen am üppigsten auf allen jungen Pflanzentheilen und diese jungen Organe unterliegen auch in der Regel sehr bald

Digitized by Google

den energischen Angriffen des Parasiten und sterben ab. Es scheinen demnach die viel reichlicheren Ernährungsverhältnisse, wie sie der Schmarotzer in den plasmareichen, jungen Pflanzentheilen findet, hauptsächlich eine üppige Entwickelung des Mycels und bedeutende Production ungeschlechtlicher Fortpflanzungsorgane zu veranlassen; dieselbe schwächt und tödtet aber auch die jungen Pflanzentheile um so eher. Starke Erschütterung ist der Pilzentwickelung hinderlich, ebensowohl Sturm, wie auch heftiger Regen, welche das Losreißen und Absterben des Mycels und das Aufhören der Keimfähigkeit der Conidien verursachen. Es werden demnach Felder, welche oben genannten Witterungseinflüssen sehr ausgesetzt sind, vom M. weniger heimgesucht werden. Leider wird Abschütteln oder Bespritzen bei den großen Flächen des Landwirthes kaum praktisch durchführbar sein. Sehr wirksam ist das Bestreuen mit Schwefelblumen, Straßenstaub, feinem Ziegelmehl oder Kreide, gebrannter Magnesia, ja selbst mit Mehl nach vorhergegangener Anfeuchtung. Alle diese Substanzen hemmen die Weiterverbreitung der Mehlthaupilze einfach mechanisch, weil durch sie die jungen Mycelien verhindert sind, nach Bedürfniß der reinen Epidermis dicht angeschmiegt weiter zu wachsen. Für die Praxis empfiehlt daher Wolff, die befallenen Rosen, Obstbäume, Weinstöcke ꝛc. vor dem Bestäuben durch den Strahl einer guten Gartenspritze stark anzufeuchten, um zugleich auch durch die damit hervorgerufene Erschütterung eine direct störende Wirkung auf die vorhandenen Mycelien auszuüben. Für die Sicherheit des Erfolges ist eine mehrmalige Wiederholung in Zwischenräumen von 5—8 Tagen sehr zweckmäßig. Oefteres Bespritzen ist auch ganz besonders gegen den z. B. in Nordamerika in neuer Zeit sehr häufig auftretenden und in einzelnen Districten den Anbau von Birnen gänzlich darniederhaltenden M. der Birnen und Gewächshauspflanzen wirksam. Es stützt sich dies auf die Wahrnehmung, daß die Mehlthauarten in trockener Luft besser vegetiren und sich besser entfalten, als in feuchter Atmosphäre. Ob aber diese Mittel auch bei Pflanzen, deren normale Entwickelung durch irgend welche Einflüsse gehindert worden ist und die für den M. dann eine besonders zusagende Unterlage bilden, bleibt dahingestellt. Immerhin aber wird auch bei größeren Culturen da, wo es ausführbar ist, der Versuch zu machen sein, durch bloßes häufiges Bespritzen der Pflanzen am Morgen und Abend ohne darauf folgendes Bestreuen mit Schwefel ꝛc. der Verbreitung des M.s Einhalt zu thun. Für den Besitzer von durch die Erysiphe communis befallenen Klee und Wickenfeldern scheint es gerathen zu sein, den kärglichen Ertrag eines stark befallenen Feldes gar nicht einzuheimsen, sondern die befallenen Pflanzen möglichst bald durch Verfüttern im grünen Zustande oder durch Heuwerbung vom Felde zu entfernen. Durch dieses schnelle Entfernen hindert man die Ausbildung der Peritheciен und deren Verbreitung auf dem Boden, beseitigt also zugleich neues Infectionsmaterial für das nächste Jahr. Die Verfütterung von stark durch M. befallenen Pflanzen hat keinerlei Nachtheil für das Vieh. — Unter den durch Pilze aus der Gattung Peronospora (s. d.), deren Mycel im Innern der betr. Pflanzen wuchert, hervorgerufenen Mehlthauarten, hat in neuerer Zeit besonders der M. der Runkelrüben durch sein immer häufigeres Auftreten die Aufmerksamkeit auf sich gezogen. Dieser wird durch die Peronospora Betae Kühn (P. Schachtii Fuckl.), einen sich nur an den jüngeren Blättern entwickelnden und an diesen mehr oder weniger verbreitete, etwas entfärbte, lichtgrüne Flecken mit welliger Oberfläche, an der Unterseite aber nach einiger Zeit einen Anfangs weißen, später blaugrauen, mehlthauartigen Ueberzug hervorrufenden Pilz, bewirkt. Bei intensivem Auftreten der Krankheit sind sämmtliche Herzblätter der erkrankten Rüben befallen, zeigen eine dickliche Beschaffenheit, sind verkrümmt oder gekräuselt, mehr gelblich-grün und bleiben dermaßen in ihrer Entwickelung zurück, daß am Kopfe der Rübe oft zahlreiche kurze, fast gleich lange, mißfarbige und mißgebildete Blätter nestartig beisammen stehen. Das Gewebe dieser Blätter zeigt sich bei der Untersuchung mit dem Mikroskop mit zahlreichen Pilzfäden in den Intercellularräumen durchsetzt, welche bald (vorzugsweise auf der unteren Blattseite) Aeste durch die Spaltöffnungen emporsenden und an deren Spitzen größere, ovale, sich ablösende Sporen bilden. Diese keimen in Wasser in kurzer Zeit und treiben einen mäßig dicken Keimschlauch. Die sie erzeugenden Aeste bilden durch ihr massiges Erscheinen den krumigen, mehlthauartigen Ueberzug, der sich leicht abwischen läßt und sich bei näherer Betrachtung als aus unzähligen Fortpflanzungsorganen des Schmarotzers zusammengesetzt ergiebt. Da die Krankheit in neuerer Zeit eine bedenkliche Ausdehnung gewonnen hat und oft große mit Zuckerrüben bepflanzte Länder in ihrem Ertrage stark beeinträchtigt, so ist alle Ursache vorhanden, der weiteren Vermehrung des Pilzes möglichst zu steuern. Seine Uebertragung von einem Jahre ins andere erfolgt nicht, wie bei den meisten anderen Peronosporenarten durch die im Blattinnern überwinternden Fortpflanzungsorgane, sondern (die überwinternde Sporenform ist wenigstens noch nicht aufgefunden) durch Ueberwintern seines Fadengewebes am Kopfe der Samenrübe. Es ist daher nicht zu verwundern, daß der Parasit in jedem Jahre zuerst an den Samenrüben auftritt, welche dann entweder gar keine Stengeltriebe bilden, oder doch nur mangelhaft stauden und unregelmäßige, dickliche, gelblich-grüne Blätter bilden. Mitunter sind an den sich entwickelnden Samenrüben ausschließlich solche pilzbehaftete Blätter vorhanden, während in anderen Fällen gesunde daneben vorkommen. In kurzer Zeit zeigen alle diese abnorm beschaffenen Blätter deutlich den mehlthauartigen Ueberzug auf der unteren Seite und die in Menge neugebildeten Sporen verbreiten sich durch den Wind auf die jungen, inzwischen aufgelaufenen Rübenpflanzen der neubestellten Aecker. Begünstigt anhaltend feuchtwarme Witterung die Entwickelung des Pilzes, so wird er, obgleich auf den jungen Pflanzen nur spärlich vorkommend, unerwartet schnell eine ver-

Digitized by Google

derbliche Ausbreitung gewinnen, wogegen anhaltend trockenes Wetter die Entwickelung des Parasiten in dem Maße zu hemmen vermag, daß die befallenen Herzblätter völlig absterben und oft dann die seitlichen, aus Adventivknospen sich entwickelnden Blätter möglicherweise ganz gesund bleiben und keine Spur des Schmarotzers wahrnehmen lassen. Aber selbst in diesem günstigen Falle wird doch die Ausbildung der Rübe gehemmt und ihre Qualität durch die späte Seitensprossung eine geringere. Man hat daher sein Augenmerk hauptsächlich auf die Vermeidung der ersten Neubildung des Pilzes im Frühjahr zu richten und zu diesem Zwecke zunächst möglichst pilzfreie Rüben als Samenpflanzen auszusuchen. Dieses ist nicht leicht, denn selbst im Herzen völlig gesund erscheinende Rüben können doch schon den Feind beherbergen, der aber, weil die Infection erst kurz vor der Ernte geschehen ist, sich noch nicht so weit entwickelt hat, daß er schon mißgestaltete Blätter zu erzeugen vermöchte. Jedenfalls kann man es nie mit Sicherheit vermeiden, erkrankte Exemplare mit unter die Samenrüben zu bekommen, wenn man diese von Ackerflächen wählt, wo häufiges Befallen stattfand, vielmehr hat man stets darauf zu achten, daß man Samenrüben nur von gar nicht oder doch nur sehr wenig befallenen Aeckern auswählt. Sodann beachte man die Entwickelung der aufs Feld ausgepflanzten Samenrüben und lasse bei allen denjenigen, die pilzbehaftete Blätter zeigen, die Köpfe abschneiden, bevor die Fruchtäste des Pilzes hervortreten. Sehr zweckmäßig ist es ferner, die anfänglich nur vereinzelt vorkommenden kranken Exemplare auszuziehen und vom Felde zu entfernen oder doch wenigstens die kranken Köpfe flach abzustechen und sie mit Erde zu überdecken, um jede Weiterverbreitung der Sporen zu hindern. Nur durch allgemeine Anwendung dieser Maßnahmen ist dem bedenklichen Umsichgreifen der Krankheit entgegen zu arbeiten.

Große Verwüstungen in den cultivirten Weberkarden ruft eine andere Art der Gattung Peronospora hervor, der Mehlthaupilz der Weberkarden (Peronospora Fulloni Kühn), der auf der unteren, seltener auf der oberen Blattfläche der Karden einen weißgrauen, mehlthauartigen Ueberzug hervorbringt und die befallenen Blätter, soweit sein Mycel in ihnen verbreitet ist, hellgrün färbt. Der Schaden, den der Pilz anrichtet, beruht hauptsächlich darauf, daß die befallenen Kardenpflanzen sich entweder gar nicht erheben oder doch nur einen ganz kurzen, verkrüppelten Stengel und verkümmerte, technisch nicht verwerthbare Blüthenköpfe produciren (denn selbst bis dahin steigt der Pilz hinauf). Die im August aufs Feld kommenden jungen Saatkarden werden durch verwehte Sporen angesteckt und erleichtern natürlich bei ihrem dichten Stande die Ausbreitung des Pilzes ungemein, dienen auch dem überwinternden Pilze als Aufenthalt und vermitteln so die Uebertragung von Jahr zu Jahr. Als einziges Gegenmittel ist Ausziehen und Verbrennen der die ersten Spuren der Krankheit zeigenden Pflanzen zu nennen, und bis zum Spätherbst hin muß jedes kranke Blatt der älteren Pflanzen beseitigt sein. Saatpflanzen, auf denen sich der Parasit eingenistet, sind nicht auszupflanzen, und es ist jedenfalls besser, den Anbau der Karden in solchen Jahren gänzlich zu unterlassen und rechtzeitig eine andere Frucht zu wählen.

Der Mehlthauschimmel der Speisezwiebeln (Allium Cepa L.), eine in den letzten Jahren öfter beobachtete Krankheit, macht sich auf den Blättern der weit vorgeschrittenen Pflanzen stark bemerkbar, tritt schon zeitig im Frühjahr an den Samenzwiebeln auf und verursacht das Gelbwerden und Vertrocknen der Blätter von den Spitzen an. Ursache der Krankheit ist Peronospora Schleideniana Ung., die sich nur in dem grünen Blattgewebe findet und zunächst mattgelb gefärbte Flecken, welche sich rasch ausbreiten, erzeugt. Ihre Fruchtäste treten zu 1–2 aus den Spaltöffnungen hervor, sind zusammengesetzt traubig und tragen große, spitzeirunde Sporen. Auch Oosporen sind bekannt.

Ueber den M. des Salates, s. Salatkrankheit, den der Buchenkeimlinge, s. Keimlingskrankheit der Buchen, über andere Peronosporaarten auch Schimmel. — Uhlw. —

Mehlthaupilze, Mehlthauschimmel, s. Mehlthau.

Mehltrank, s. Suppe, Tränke.

Mehlverfälschung, s. u. Mehl.

Mehlverlust, s. u. Mehl und Mühle.

Mehlverkehr, s. Getreidehandel.

Mehlwalzen, s. Mühlen.

Mehlweiß, weißer, Keltertraube, Steiermark. Synonym Bielovacka, Foloka, Topolina Plavizhina, Sheislovna, Shislovez, Shislovina, Fejer Szöllö. Rebholz stark, mit groß markigem gelbbraunem, schmutzig weiß gestreiftem und punktirtem, engknotigem Holz, an welchem stark weißwollige große Augen sitzen. Blatt rund, fünflappig, tief eingeschnitten, oben dunkelgrün, unten filzig, scharf und lang gezähnt, in den Buchten ein Zahn. Blattstiel kürzer als der Mittelnerv, dick, borstig. rothlich, Traube einfach, locker, lang, walzenförmig, dünnstielig. Beere länglich, weißgelb, weißgrau beduftet, fein punktirt, dickhäutig, wässerig, spätreifend und empfindlich in der Blüthe. Der grüne M., eine werthlose Spielart des weißen M.

Mehlweinbeer, s. Wipbacher, weißer.

Mehlwurm, Larve des Mehlkäfers (s. d.).

Mehlzünsler, (Asopia farinalis), ein zierlicher Schmetterling, den man mit halb klaffenden, niedergedrückten Flügeln und in die Höhe gebogener Hinterleibsspitze im Mai und Juni und dann wieder im Herbste an irgend einer Zimmerwand sitzen sehen kann. Seine dreieckigen, braunroth in verschiedenen Tönen gefärbten Vorderflügel führen zwei feine weiße Querlinien, deren äußere einen starken Bogen saumwärts bildet und zwischen denen das breite Mittelfeld in der Vorderrandshälfte am hellsten ist, einen mehr gelben Ton hat. Die breiteren Hinterflügel sind grau, mit zwei weißen feinen Querbändern gezeichnet und am Hinterrande fleckig dunkler, so daß sie ein etwas gegittertes Aussehen annehmen. Länge ca. 9 Mlmtr., Flügelspannung reichlich 23 Mlmtr.

Das schlanke, etwa 15 Mlmtr. messende Räupchen ist schwach behaart und nährt sich von Mehl, aufgespeicherten Getreidekörnern, Pflanzenmoder, Stroh, von Puppen und sonstigem Inhalte der Kästen, in welchen Schmetterlinge erzogen werden, spinnt oberflächlich an seinem Aufenthaltsorte und kommt in zwei Generationen vor: im ersten Frühjahre und dann wieder im August. — Tbg. —

Mehrausfuhr, s. Ein- und Ausfuhr.

Mehrblüthiger Roggen, von Martiny-Danzig, solcher mit 3—4 Körnern in einem Aehrchen und 7—27 Aehrchen in einer Aehre, s. Roggen.

Mehrbraten, s. v. w. Lendenbraten (s. d.).

Mehreinfuhr, s. Ein- und Ausfuhr.

Mehrersatz, s. Statik.

Mehrfache Währung, Gegensatz zur einfachen Währung (s. d.), vergl. Doppelwährung.

Mehrfächerige Bienenwohnungen. Als Dzierzon seine Bienenkasten erfand, empfahl er auch neben den einfächerigen, m. B., besonders wegen des gegenseitigen Warmhaltens der Bienenvölker, als auch wegen der Raumersparniß bei der Aufstellung derselben. Man brauchte dabei kein besonderes Bienenhaus, sondern man setzte verschiedene Einbeuten neben- und übereinander, bedeckte sie mit einem Dache und die Mehrbeute war fertig. Man baute Wohnungen für 2, 3, 4, 6, 8, 10 und 12 Völker und benannte sie demnach Zwei-, Drei-, Vier-, Sechs-, Acht-, Zehn- und Zwölfbeuten. Aus der Zusammensetzung dieser Mehrbeuten entstand der Pavillon. Derselbe hat bei größeren Zuchten seine großen Vorzuge und ist die Zierde eines jeden Gartens. Man hat auch Mehrbeuten oder Schränke, wo eine Hauptthüre alle Thüren der einzelnen Fächer verschließt. Der Anfänger wird jedenfalls mit den Einbeuten am besten fertig. — Pmn. —

Mehrfelderwirthschaft, Körnerwirthschaft (s. d.) mit 4 und mehr Halmfrüchten nach der Düngung.

Mehrjährige Pflanzen, s. v. w. perennirende Pflanzen.

Mehrscharige Pflüge, s. Pflug.

Mehrtheilige Egge, s. Egge.

Mehrungsstoffe, s. Excremente.

Mehs, s. Mais.

Meibom'sche Drüsen, s. v. w. Augenlidbrüsen (s. d.).

Meide, in Ostfriesland eine Art Laudemium (s. d.), das alle 7 Jahre zahlbar ist.

Meier, 1) s. v. w. Vorgesetzter, Aufsichtführender, in der Landwirthschaft entweder eines ganzen Bezirkes oder einzelnen Landgutes (s. Meierrecht), auch s. v. w. Hofmeister; 2) s. Waldmeister.

Meierdingsgüter, ein Name für gewisse Bauergüter. Der Name bezeichnet keine Eigenthümlichkeit der Güter in Bezug auf die darauf lastenden Zinsen oder Dienste, sondern ist von dem Gerichte, dem „Dinge", unter dem das Gut in dieser oder jener Beziehung stand, entlehnt; derselbe hat also jetzt nicht mehr praktische, sondern nur historische Bedeutung. — Hbg. —

Meierei, 1) ein kleines, zu einem größeren, dem Hauptgute gehöriges, zur Viehzucht bestimmtes Landgut (s. d.); 2) ein Bauergut, welches ein Meier als Erbzinsgut besitzt; 3) s. v. w. Molkerei, Holländerei (s. d.).

Meiergüter, s. Meierrecht.

Meiermiere, s. Gauchheil.

Meierrecht, die Summe derjenigen Rechtssätze, welche das Verhältniß zwischen dem Gutsherrn und dem Inhaber des eben nach M. verliehenen Bauerguts, Colonats bestimmen. Im Allgemeinen muß, um Wiederholungen zu vermeiden, auf die Art. Bauer, Bauergut, Colonat, Gutsherr ꝛc. verwiesen werden.

Ursprünglich verstand man unter Meier den Gutsverwalter, villicus, welchem die Bewirthschaftung eines Guts als Beamten übergeben wurde. Der Meier hatte den Ertrag des Guts dem Gutsherrn abzuführen. Nach und nach wurde es zur Regel, daß er an Stelle des jährlich wechselnden Ertrags eine bestimmte Rente abführte; aus der Beamtenstellung kam er in die Stellung dessen, dem ein Gut zur Bewirthschaftung gegen Zahlung einer bestimmten jährlichen Abgabe verliehen wurde. So versteht man unter Meiergütern solche Güter, an denen der Bauer ein erbliches, dingliches Nutzungsrecht hat. Das Meierrechtsverhältniß soll in beiderseitigem Interesse liegen, und deshalb muß der Meier ein tüchtiger Landwirth sein, der das Gut zu bewirthschaften versteht. Das Meiergut soll in seinem Bestande erhalten werden und demgemäß bestimmen die Meierordnungen, daß es untheilbar ist, andererseits aber auch, daß nicht mehrere Meiergüter in einer Hand vereinigt werden sollen. Der Meier hat die auf dem Gute ruhenden Lasten zu tragen; namentlich leistet er dem Gutsherrn einen Canon, eine bestimmte jährliche (meist Natural-) Abgabe, die den Charakter einer Reallast hat. Wie überhaupt in Betreff der Bauergüter, so lassen sich auch bei den Meiergütern Regeln, nach welchen in jedem Falle auch die Einzelheiten gleichmäßig sich bestimmen, nicht aufstellen; das Verhältniß zwischen dem Gutsherrn und dem Meier richtet sich nach dem Meierbrief, der bei Verleihung des Guts abgefaßt und von Zeit zu Zeit erneuert wird; die Lücken werden durch die Meierordnungen, welche namentlich Bestimmungen über die Erbfolge enthalten, ergänzt. Vergl. auch Abmeierung, Interimswirthschaft.

Die Form der Meiergüter findet sich namentlich in Westfalen, Hannover, Braunschweig. Die neuere Gesetzgebung hat auch die Verhältnisse der Meiergüter wesentlich verändert. Was die preußische Provinz Hannover angeht, so bestimmt ein Gesetz vom 2. Juni 1874, betreffend das Höferrecht ausdrücklich, daß die dem Eigenthümer, d. h. dem sog. Untereigenthümer, dem Meier auferlegten Beschränkungen in der Befugniß, über das Gut oder einen Theil desselben unter Lebenden oder von Todes wegen zu verfügen, so weit dieselben dem allgemeinen Recht entgegenstehen, aufgehoben sein, auch die Erbfolge sich nach dem allgem. Recht regeln soll, während die sonstigen gutsherrlichen Rechte an solchen Gütern bestehen bleiben.

Literatur: Gesenius, „Das M.", 2 Bde, 1801 und 1803; Pfeiffer, „Das deutsche M.

nach seiner rechtlichen Begründung und dermaligen Gestaltung", 1848; Busch, „Beiträge zum M." (mit besonderer Rücksicht auf Hildesheim), 1855; Wedekind, „Zur Reform des M.s und der bäuerlichen Verhältnisse überhaupt" (besonders in Lüneburg), 1861; Niemeyer, „Das M. in der Grafschaft Hoya", 1862. Vergl. auch Emphyteusis. — Hbg. —

Mejillonesguano, s. Guano.

Meile, ein Zeitmaß von 2 Stunden, gewöhnliches Weg- und Längenmaß. Man unterscheidet See-, Post- und astronomische M. und sind deren Längen sehr verschieden. Die deutsche geographische M., 15 = 1 Grad = 7420.438 Meter; die preußische M. = 24,000 Fuß = 7532.484 Meter (ebenso groß die dänische); die hannöversche = 7419 Meter; die sächsische Postmeile = 7500; die bayerische = 7420.438 Meter; die württembergische 7448.748 Meter; die badische 8900 Meter. Im Norddeutschen Bunde war eine M. = 7500 Meter, jetzt gilt im Deutschen Reiche seit 1873 das Kilometer (s. d.) als alleiniges Wegmaß. Die österreichische Postmeile à 4000 Klafter oder 24.000 Fuß = 7585.937 Meter. In Frankreich s. Lieue. Die gewöhnliche englische M. = 1523.986 Meter, die gesetzmäßige = 1609.3295 Meter. Die See-meile = 1854 965 Meter (in Amerika wie in England). In Spanien s. Legua. Die portugiesische M. war = 2065.653 Meter. Die schwedische M. ist = 10688.436 Meter; die norwegische = 11295.48 Meter. Von Flächenmaßen ist die deutsche geographische □ M. = 55.0629 □-Kilometer; die französische = 19.823 □-Kilometer; die englische = 2.5893 □-Kilometer.

Meiler, 1) im Oesterreichischen, vorzüglich in den Hüttenwerken, ein Gewicht von 10 Ctr.; 2) s. Köhlerei; 3) s. Kalkbrennen u. Ziegel.

Meileröfen, s. Köhlerei; Meilerverkoakung, s. Koaks; Meilerverkohlung, s. Köhlerei.

Meineid, wissentliche Verletzung des Eides. Wer einen ihm zugeschobenen, zurückgeschobenen oder auferlegten Eid wissentlich falsch schwört, oder wer vor einer zur Abnahme von Eiden zuständigen Behörde wissentlich ein falsches Zeugniß oder ein falsches Gutachten mit einem Eide bekräftigt, oder den vor seiner Vernehmung geleisteten Eid wissentlich durch ein falsches Zeugniß oder ein falsches Gutachten verletzt, wird mit Zuchthaus bis zu 10 Jahren und Verlust der bürgerlichen Ehrenrechte bestraft und wird außerdem für dauernd unfähig, als Zeuge oder Sachverständiger eidlich vernommen zu werden, erklärt. Die Strafe kann oder muß unter besonderen Umständen ermäßigt werden. Auch die Verleitung zum M. wird schwer bestraft. Wird eine der oben bezeichneten Handlungen aus Fahrlässigkeit begangen, so tritt Gefängnißstrafe bis zu 1 Jahr ein. Man spricht dann, aber mit Unrecht und incorrect, von fahrlässigem M.e. — Hbg. —

Meiningen, s. Sachsen.

Meisch, s. Maisch.

Meisen (Paridae), sind kleine, hübsch gefärbte, sehr bewegliche Singvögel mit kegelförmigem, etwas zusammengedrücktem Schnabel; Nasenlöcher unter mehreren Federn versteckt. In den mittellangen und gerundeten Flügeln sind die vierte oder fünfte Schwinge am längsten. Zunge am Ende mit vier Borsten. Stand- und Strichvögel der gemäßigten und nördlichen Gegenden; nähren sich von Insecten, greifen aber auch gelegentlich kleine Vögel an, sind überhaupt sehr zänkischer und bissiger Natur. Von den 10 deutschen Arten seien genannt: 1) die Kohlmeise (Parus major), oben grünlich, unten gelb; Scheitel, Gurgel und ein Längsstreif über die Brust schwarz; 15.7 Cmtr. 2) Die Blaumeise (P. coeruleus), Scheitel, Flügel und Schwanz blau, Wangen weiß, etwas kleiner. 3) Die Tannenmeise (P. ater) hat eine bläulich aschgraue Oberseite, schwarze Gurgel und Scheitel, weiße Wangen und Nacken; 11.8 Cmtr. 4) Die Haubenmeise (P. cristatus), so genannt wegen der zugespitzten Federhaube auf dem Scheitel; so groß wie vorige. 5) Die Sumpfmeise (P. palustris) mit einfarbigen Flügeln; Kopfplatte, Nacken und Kehle schwarz; Wangen und Unterleib weiß, Oberkörper bräunlich grau; etwas größer. 6) Die Schwanzmeise (P. caudatus), hat einen den Körper an Länge übertreffenden Schwanz (10 5 Cmtr. lang), einen sehr kurzen Schnabel; Kopf und Brust weiß. Als besondere Gattungen hat man abgetrennt 7) die Beutelmeise (Aigithalus pendulinus), Schnabel in der Mitte stark verengt. Oben rostbraun; Scheitel und Nacken grau; Schwingen und eine Binde durch die Augen schwarz. Sie lebt in Süddeutschland, Südfrankreich, Italien und Ungarn und baut ein sehr künstliches beutelförmiges Nest, welches nur am oberen Ende zwischen Rohrstengeln befestigt ist. 8) Die Bartmeise (Panurus barbatus s. biarmicus) ist oben zimmetbraun, unten aschgrau oder röthlich; Männchen mit herabhängendem, schwarzem Barte. 17 Cmtr. In Südeuropa. Die M. legen sämmtlich zahlreiche (8—12) Eier, welche auf weißem Grunde mit rothen Pünktchen und Flecken sehr zierlich gezeichnet sind. Außer der Beutelmeise baut die Schwanzmeise ein sehr künstliches, mit weichen Stoffen ausgekleidetes Nest. Vgl. Bienenfeinde. — Tbg. —

Meisenfang, Meisenhütte, Meisenkästen, Meisenleier, s. Vogelfang.

Meisennüsse, eine Sorte sehr weichschaliger Wallnüsse, eine Abart der weichschaligen, sehr großen Pferdenuß. Die M. fanden sich früher in Deutschland häufiger; in Frankreich, wo sie häufiger angebaut sind, werden sie Noix Mésange genannt. Die Schale ist so dünn, daß sie sich durch einen leichten Druck der Finger zerbrechen läßt. — Ldm. —

Meiß, forstlich, s. v. w. Gehau.

Meißel, 1) ein schneidendes Werkzeug von Eisen oder Stahl, gewöhnlich mit einem hölzernen Griffe versehen. Dasselbe wird mit der Hand gedrückt oder mit dem Schlägel getrieben. Alle Holz- oder Metallarbeiter, Bildhauer, Steinmetze brauchen M. von verschiedener Einrichtung und Größe und ihrer Verwendung nach theilt man sie ein in Stein-, Schrot-, Hohl-, Flach-, Kreuz-, Setz-, Bank-, Hart-, Knochenmeißel; 2) ein Thier, dem die Ohren abgeschnitten oder

Digitized by Google

das mit zu kurzen Ohren geboren ist; 3) ein Thier ohne Hörner, welches solche haben müßte.

Meißeln, 1) etwas mit Hülfe des Meißels bearbeiten; 2) einem Thiere die Ohren abschneiden.

Meißner Weine, werden die an der Elbe zwischen Meißen und Pirna gebauten sächsischen Weine genannt; es sind dies sowohl weiße, als rothe; die weißen sind meist leichte, etwas säuerliche, aber angenehm schmeckende Tischweine: die rothen mit mehr Körper kommen häufig zum Verschneiden kleiner Medocs zum Verlandt. Die Rothweine der besten Lagen werden von Kennern dem Burgunder gleich geschätzt. Die besten Sorten sind die Sparweine, welche auf dem kleinen Spargebirge, Meißen gegenüber, wachsen, sowie auch die vom Rathsweinberge. S. Elbweine.

— Hpe. —

Meistbegünstigt, s. Zollwesen.

Meisterprüfung, Meisterrecht, s. Handwerker.

Meisterlauge, Feuerlauge, die bei der Bereitung der Seifensiederlauge aus Holzasche mittelst Kalk zuerst abfließende stärkste Aetzkalilauge, auf welche dann die schwächere Abrichtelauge folgt. — Hpe. —

Meistersänger, s. Grasmücken.

Meisterstück, 1) s. Handwerk; 2) bei den Bienenzüchtern eine gute Durchwinterung der Bienenvölker. Es gehört dazu, daß man schlechte oder kleine Völker oder solche mit zu wenig Honigvorrath nicht einwintere. Der österreichische Bienenzüchter Baron v. Ehrenfels sagt mit Recht: „Das M. des Bienenzüchters ist eine gute Ueberwinterung". — Pmn. —

Meisterwurz (Imperatoria Rivin.), Pflanzengattung aus der Gruppe der Peucedaneae in der Familie der Doldengewächse (Umbelliferae), welche sich durch den undeutlichen Kelch und die oberflächlichen Striemen der Fugenseite der Früchtchen leicht von der fast gleichen Gattung Thysselinum unterscheidet. Die gemeine M. (Astrenz, falsches, spanisches Glaskraut, Kaiserwurz, Magistranz, Meisterkraut, Osterick, Ostranz, Ostritz, Strenzwurzel, Wohlstand; I. Ostruthium L.; Peucedanum Ostruthium Koch), eine ausdauernde, 0.30—1.00 Meter hohe Art, bewohnt die mittel- und südeuropäischen Gebirgswiesen und wird in den Gärten der Gebirgsbewohner als Arzneipflanze vielfach angebaut. Grundachse kurz, dick, ausläufertreibend; Stengel gestreift, kahl, oberwärts ästig; Blätter doppelt-dreizählig; Blättchen breit-eiförmig, doppelt-gesägt, die seitenständigen zweispaltig, die endständigen dreispaltig; Blattscheiden aufgeblasen, häutig; Hülle fehlend oder einblüthig; Hüllchen sehr klein, meist ein- bis dreiblätterig, hinfällig; Blumenblätter weiß, Blüthezeit Juni und Juli. Der Wurzelstock der M. ist als Rhizoma vel radix Imperatoriae officinell, enthält, außer einem ätherischen, viel Stearopten absetzenden Oele im Alter Imperatorin, riecht angenehm und durchdringend aromatisch, schmeckt brennend gewürzhaft-bitter und stand als Heilmittel gegen Verdauungsschwäche, Verschleimung, Typhus ꝛc. in hohem Ansehen, wird auch dem grünen Schweizerkäse beigemengt. Im Erzgebirge und dem Harze (weniger in Thüringen ꝛc.) wächst die M. bisweilen so massenhaft, daß sie den Graswuchs, das Dürrmachen und die Qualität des Futters auf den Gebirgswiesen beeinträchtigt und schon von verschiedenen landw. Vereinen Mittel gegen sie erbeten worden sind. Letztere bestehen einfach im Ausstechen der Pflanzen! — Uhlw. —

Die M. wird großen Hausthieren in Gaben von 15—30 Gr., mittleren von 4—16 Gr. und kleinen Hausthieren 0.5—2 Gr. bei Leiden mit gesunkener Thätigkeit des Gefäß- und Nervensystems gegeben. — Bmr. —

Meisterwurzelöl (Oleum Imperatoriae), aus der Wurzel von Imperatoria Ostruthium erhaltenes, ätherisches Oel; blaßgelblich, dünnflüssig, von aromatischem Geruch und campherartigem Geschmack, siedet zwischen 170 und 220° C. und wird bei der Bereitung bitterer und aromatischer Liqueure verwendet. Die Ausbeute an M. beträgt nur ca. 0.5—0.8 % der Wurzel.

— Hpe. —

Meistgebot, s. v. w. höchstes Gebot bei Pachtungen, Auctionen, Lieferungen ꝛc.

Mejico, s. Amerika.

Mejillonesguano, gehört zu den phosphorsäurereichen Guanosorten (s. Guano) und verhält sich ähnlich wie der Bakerguano. Wegen der Schwerlöslichkeit seiner Phosphorsäure dient auch er besonders zur Fabrication von Superphosphat (s. d.). — Wnr. —

Mekkabalsam, im europäischen Handel vorkommende, durch Auskochen oder durch Einschnitte der Zweige von Balsamodendron gileadense Kth. in dem arabischen Küstengebiete gewonnene, etwas bitter schmeckende, wie Terpentin und Citronen riechende, braunröthliche Balsamsorte, dessen bessere Sorten im Orient allein verwendet werden. Er enthält ein ätherisches, angenehm riechendes Oel und zwei in Weingeist und Aether leicht lösliche Harze und wird in Europa in großen Mengen in der Parfümerie verarbeitet.

— Uhlw. —

Mellenburg, s. Mecklenburg.

Mekometer, griech., der Längenmesser.

Mel, lat., Honig; M. aëris, s. Honigthau.

Melado, stark eingedickter Zuckerrohrsaft, in großen Mengen von Westindien eingeführt, erstarrt unterwegs zum größerem Theile krystallinisch. — Hpe. —

Melaleuca L., s. Kajeputbaum.

Melaleucaöle, s. Kajeputöl.

Melampodieae, Gruppe aus der Unterfamilie der Senecionoideae in der Familie der Köpfchenblüthler (Compositae). Blüthen sämmtlich getrennten Geschlechts, männliche und weibliche in denselben Köpfchen oder in verschiedenen Köpfen auf verschiedenen Pflanzen. Hierher die Gattung Silphium L. — Uhlw. —

Melampsora Cast., unvollkommen bekannte Pilzgattung aus der Familie der Uredineae (s. Rost), durch die unter einander und mit dem Substrat zu einem flachen, krustenförmigen Lager verwachsenen, einfächerigen, auf die gelbrothen Uredosporen folgenden Teleutosporen charakterisirt. Spermagonien und Aecidienformen noch nicht gefunden. Sämmtlich als Schmarotzer auf anderen grünen Pflanzen und Erzeuger des „Rostes". Wichtigste Arten sind: 1) M. Lini Desm., auf

Stengeln und Blättern des gebauten Leins, 2) M. salicina Lév., den Weidenculturen sehr schädlich, 3) M. betulina Desm. (s. Rost der Birken), 4) M. populina Lév. (s. Pappelrost) und 5) M. Cerasi Sch. & M. (s. Rost der Kirschbäume). — Uhlw. —

Melampyrit, s. v. w. Dulcit (s. d.).

Melampyrum Tourn., s. Wachtelweizen, M. arvense L., s. Ackerwachtelweizen.

Melanämie, schwarzes Blut. Krankheitszustand des Blutes, wahrscheinlich in Folge der das Wechselfieber veranlassenden Malaria, wenigstens nur nach Wechselfiebern beobachtet.

Melancholiekraut, s. Erdrauch.

Melandryum, s. Lichtnelke.

Melanesien, s. v. w. Australien.

Melange, franz., die Mischung, das Gemengsel, daher Melangeeis ein Gemisch von mehreren Arten Gefrorenem.

Melangallussäure (Gallhuminsäure, Metagallussäure), Zersetzungsproduct der Galläpfelgerbsäure; (s. Gallhuminsäure).

Melanglanz (Stephanit, Sprödglaserz), eines der wichtigsten und reichsten Silbererze, aus Silber (68.5% Antimon und Schwefel bestehend, rhombisch, schwärzlich bleigrau glänzend, wird im Erzgebirge, Harz und Ungarn auf Silber verarbeitet. — Hpe. —

Melanoma, griech., Pigmentgeschwulst, schwarzer knotenförmiger Körper in der Spinnwebehaut, welche das Gehirn und Rückenmark umgiebt, am Auge und an der äußeren Haut, übermäßige Bildung von Pigmentzellen; Melanosarkom, Pigmentkrebs, der bösartige Zustand der M.

Melanophyceae (Fucoideae), Ordnung der Tange, fast ausnahmslos Seealgen, die sämmtlich durch das Vorkommen eines das Chlorophyll verdeckenden braunrothen Farbstoffes im Plasma, des Phycophaeins, ausgezeichnet sind, woher die eigenthümliche grünbraune bis lederbraune Färbung. Unterordnungen Fucaceae (mit gleichnamiger Familie) und Phaeosporeae (mit den Familien der Ectocarpeae, Sphacelarieae, Chordarieae, Dictyoteae und Laminarieae). Die M. sind die größten bekannten Thallophyten (bis 300 Meter lang) und zur Jodgewinnung, als Düngungsmaterial, Viehfutter oder Salat, Suppe ꝛc. zubereitet von Wichtigkeit. Einige dienen auch zur Syrupgewinnung, andere zu chirurgischen Zwecken. — Uhlw. —

Melanorrhoea usitatissima Wall. (Birmanischer Firnißbaum), in Birmanien wachsender Baum aus der Familie der Terebinthengewächse; der ätzend scharfe, weiße Saft wird an der Luft schwarz und giebt den vorzüglichen „Martabanfirniß". — Uhlw. —

Melanosen, Knoten oder Geschwülste, mit schwarzem Pigmentstoff gefärbt, von sehr verschiedener Größe im Unterhautzellgewebe, besonders in der Gegend des Afters, am Schlauche, aber auch an anderen Stellen, auch in inneren Organen (Brusthöhle), am häufigsten, ja fast ausschließlich, bei hellgefärbten Thieren, häufiger bei Pferden als bei anderen Hausthieren. Die M. sind gewöhnlich feste, selten weiche Knoten, die langsam oder rasch eine bedeutende Größe erreichen, zunächst nur in mechanischer Weise nachtheilig durch Gewebsverdrängung und Raumbeengung. Da sie aber in allgemeinen constitutionellen Verhältnissen wurzeln (Haubner), so sind sie schwer auszurotten und durch ein gleichzeitiges Vorkommen in inneren Organen (Lungen ꝛc.) verursachen sie allgemeine Krankheitszustände und führen zuletzt zur Abzehrung. Nur durch Ausschneiden zu beseitigen. Häufig finden Nachwüchse statt. Kleine unschädliche Knoten läßt man am besten unberührt. — Bmr. —

Melanosomata, gr., Bezeichnung einer Käferfamilie, die sich durch ihre schwarze Farbe, daher Schwarzkäfer, durch 5 Fußglieder an den 4 vordern, nur 4 an den hintersten Beinen auszeichnen, deren Kopf fast vom Halsschilde bedeckt und mit erweitertem Seitenrande versehen ist, unter welchem die schnurförmigen Fühler eingelenkt sind; außerdem hat der Unterkiefer an der Innenseite einen hornigen Zahn. Die trägen, nächtlichen Käfer sind meist flügellos und leben versteckt, sich von den verschiedensten vegetabilischen und animalischen Stoffen ernährend. In unsere Häuser kommen der Mehlkäfer (s. d.) und der sog. Todtenkäfer (s. d.) vor. — Tbg. —

Melanoxylon, s. Schwarzholzbaum.

Melansita, s. Langsdorffia.

Melanterit, s. Eisenvitriol.

Melanthaceae, s. Liliengewächse.

Melaphyr, Basaltit, Trapp, Trappporphyr, Augitporphyr, schwarzer Porphyr, häufig mit Einschluß von Mandelstein, massiges Silicatgestein, sehr feinkörnig, fast dicht, feine porphyrartige Grundmasse mit krystallinischen Ausscheidungen von Oligoklas, Labrador und Albit, Augit oder Hornblende, Magneteisen, auch Chlorit, oft blasig, mit Achaten, Bergkrystall, Amethyst, Kalk, Dolomit und Zeolithen ausgekleidet, auch mit Eisenchlorit umhüllt. Reich an Arten. Schwarz und grünlichschwarz, ähnlich dem Basalt (s. d.), aber specifisch leichter (2.65 bis 2.75 spec. Gew.) und ohne Glasgrundmasse. Zusammensetzung: 54—56% Kieselsäure, 14—19% Thonerde, 0.5—6.0% Bittererde, 8—14% Eisenoxydul und Eisenoxyd, 4—7% Kalkerde, 1—4% Kali, 2—5% Natron, 2—4% Wasser, Chlor und Fluor. Der M. bricht durch Syenit, Porphyr, Granit, Grauwacke, Steinkohlengebirge, Rothliegendes, Zechstein und selbst noch die Juraformation. Vorkommen: Thüringerwald, Harz, Zwickau, Plauenscher Grund bei Dresden, Odenwald, Schlesien, Hundsrück, Tyrol ꝛc., doch meist nur ganzförmig oder in Kuppen. Der M. verwittert leicht, erhält eine gelbbraune Rinde und bildet dunkelgrauen, gelb oder ockergelben, eisenreichen Thon- und Lehmboden, locker, warm, oft sehr fruchtbar, aber auch oft arm an Alkalien.

Melas, gr., der schwarzfleckige Aussatz.

Melasikterus, gr., die Schwarzsucht.

Melasma, gr., der schwarze Fleck bei besonderen Gichtkrankheiten.

Melasse, der zum größten Theile aus nicht mehr krystallisirbarem Zucker bestehende braune Rückstand von den auf Zucker versottenen Säften des Zuckerrohres (Rohrmelasse, indische M., Syrup) und der Zuckerrüben (Rübenmelasse,

Digitized by Google

Rübensyrup). Vgl. Zuckerfabrication und u. Abfälle. — Hpe. —

Die Rübenmelasse ist als Futter bei billigen Preisen wohl verwendbar, aber nicht in großen Quantitäten, denn ihr hoher Gehalt am Kali- und Natronsalzen verursacht leicht Verdauungsstörungen, Störung der Harnfunctionen, Muskelschwäche, Anschwellung der Füße und des Bauches. Auch beobachtete Zürn bei mit M. gefütterten Hammeln schlauchförmige Psorospermien (Miescher'sche Schläuche, Rainey'sche Körper) in großer Anzahl in den Rachen- und Kehlkopfsmuskeln, in den Backen-, Kau- und Halsmuskeln, in den Lenden-, Bauch- und Hinterschenkelmuskeln. Die Hammel zeigten epileptische Anfälle, einzelne starben; bei der Section der umgestandenen Hammel konnte nichts als Todesursache aufgefunden werden, als die massenhaft vorhandenen Psorospermien. Am besten eignet sich die M. für Mastrinder und -Schafe, Zugochsen und ausgewachsene Hammel. Bei zu starken Gaben soll auch leicht Verwerfen eintreten; Schafe lernen das Wollefressen. Beigaben von Salz sind überflüssig. Zu Nebenfutter eignen sich Heu, Stroh, frische Preßlinge und Körnerschrot, grobstengelige, verholzte Rauhfuttermittel in Form von Brühfutter. Ungeeignet dazu sind Rüben, Kartoffeln, Schlempe, gährende Preßlinge und andere wasserreiche, proteinarme Futtermittel.

Pferde können von der M. (nach Anacker) 2 Pfd., Milchkühe 1—2 Pfd, Ochsen 3 Pfd., Mastvieh 4—5 Pfd., Schafe 125 Gramm, Masthammel 333 Gr., Mutterschafe 62 Gr., junges Schafvieh 50 Gr. erhalten. Zum Anbrühen unter Anwendung von heißem Wasser, für Jährlinge und Jungschafe 100 Gr., für ältere Schafe 133 Gr., bei Trockenfutter von 125 Gr. Heu und 250 Gr. Erbsenstroh. Weiteres s. u. Futterberechnung. — Wnr. —

Melassenbranntwein (Melassenspiritus). Die Verarbeitung der Rohrmelasse in Westindien durch die geistige Gährung liefert die ordinäreren Sorten von Rum, während die feineren Sorten aus Zuckerrohrsaft mit oder ohne Zusatz von Melasse bereitet werden. Die Rübenmelasse mit unangenehmem Geschmacke und beträchtlichem Gehalte an Salzen kann nicht als Versüßungsmittel Verwendung finden und wird deshalb jetzt allg. auf Spiritus verarbeitet. Es läßt sich aber eine regelmäßige Gährung der M. nur erzielen, wenn man die alkalische Reaction durch Zusatz von verdünnter Schwefelsäure entfernt. Der aus rohem M. dargestellte hochgrädige Spiritus (von 94° Tr.) ist tadellos und läßt, genügend gereinigt, seine Abstammung nicht mehr erkennen. Bei längerem Liegen nimmt der Rohspiritus aus Melasse einen rumartigen Geruch an; man verwendet ihn daher vielfach zur Bereitung von künstlichem und zum Verschneiden von echtem Rum. Das Verfahren bei der Melassenbrennerei ist im Allg. folgendes: die Melasse wird in heißem Wasser gelöst, die Lösung unter tüchtigem Umrühren mit Schwefelsäure versetzt, bis Lackmuspapier eine deutliche, aber schwach saure Reaction zeigt. Der Grad der Verdünnung wird durch die Steuerverhältnisse bedingt, beträgt jedoch gewöhnlich 18—20 Saccharometergrade. Das Anstellen geschieht mit Schrothefe bei einer etwas höheren Temperatur, als diejenige bei Kartoffel- und Getreidemaischen. Die Menge des Schrots zur Hefe beträgt 4 bis 5% der Melasse. Als mittlerer Ertrag werden 2500 Literprocente Alkohol von 100 Kilo Melasse angegeben. — Hpe. —

Melassenschlempe, als Futtermittel, s. unter Schlempe und Art. Futterberechnung, S. 108 u. 109. Vgl. Abfälle aus der Zuckerfabrication. — Wnr. —

Melastoma, s. Schwarzmund.

Melastomaceae, s. Schwarzmundartige.

Melatrophie, griech., die Schwindsucht, das Abmagern.

Melcherdölzen, s. Günsel.

Melde (Atriplex Tourn., z. Th.), Pflanzengattung aus der Gruppe der Spinacieae in der Familie der Gänsefußgewächse (s. d.) und der 21. Classe 5. Ordnung des Linné'schen Systems. Blätter abwechselnd, seltener die unteren gegenständig; Blüthen meist einhäusig, in geknäuelten, gabelig beginnenden, zu meist unbeblätterten, end- und achselständigen Scheinähren verbundenen Wickeln; männliche Blüthen ohne Vorblatt, mit vier- oder fünftheiligem Perigon und 4 oder 5 Staubblättern; weibliche Blüthen alle mit meist krautartigen Vorblättern, ohne Perigon (oder dieses den männlichen gleich gestaltet), und mit zwei mäßig langen Narben; Samen seitlich an dem verlängerten Samenstiele befestigt. Unter den 11 Arten, durch welche die Gattung in Deutschland vertreten ist, kommen außer der Gartenmelde (s. d.), welche als Gemüsepflanze gezogen wird, für den Landwirth noch einige Arten als Unkräuter in Betracht. Unter letzteren sind vor allen Dingen zu nennen: die ausgebreitete M. (A. patulum L.), eine einjährige, überall an Wegen, auf Schutt und unbebauten Orten gemeiner Art, mit lanzettlichen Blättern, spreizenden unteren Aesten und mit zur Fruchtzeit spießrautenförmiger Blüthenhülle. Wildwachsendes Futterkraut zweiter Güte. Die spießblätterige M. (A. hastatum L.). Ebenfalls einjährig mit dreieckig-spießförmigen unteren und lanzettlichen, ganzrandigen oberen Blättern und mit zur Fruchtzeit dreieckiger, ganzrandiger oder gezähnelter Blüthenhülle, wird 0·30—1·00 Meter hoch, findet sich überall an Wegen, Zäunen und Schutt und wird als Garten- und Feldunkraut oft sehr lästig. Ihre Samen finden sich oft als Verunreinigung der Kleesaat. Beide Arten, ebenso die ebenfalls hier und da als Unkräuter vorkommenden A. calotheca Fr. (pfeilblätterige M.), A. tatarieum L. (tatarische M.) und A. roseum L. (Sternmelde) kommen in ihren Eigenschaften denen der Gartenmelde sehr nahe und werden theilweise auch wie diese verwendet. Die Seestrandsmelde (A. litorale L.), eine an den Meeresküsten Europas und Asiens häufige, ebenfalls einjährige Art, wird in großen Massen auf Soda verarbeitet. — Uhlw. —

Melden, 1) Jemand etwas anzeigen; 2) jagdlich, Warnungslaut des Wildes beim Erblicken eines ungewöhnlichen Gegenstandes.

Meldeneule, Bildervogel (Hadena atriplicis),

ein bunter Nachtschmetterling mit moosgrünen, violettgrau gemischten Vorderflügeln, letzte Farbe namentlich in den beiden, an den zugekehrten Seiten schwarz eingefaßten Querlinien; die innere ist ziemlich gerade, die äußere stumpfwinkelige, aus Mondfleckchen gebildete, nähert sich jener stark am Innenrande. Die kleine Ringmakel ist innen gelb, außen schwarz umzogen, der innere lichte Saum der großen Nierenmakel bildet mit dem hellen Rande ihres Kerns auf dem rechten Flügel eine K-Zeichnung; die Zapfenmakel ist am dunkelsten, stumpf, schwarz umzogen und stößt an die Ringmakel. Von den 3 Makeln aus zieht ein röthlichweißer Splitterstrich nach dem Innenwinkel hin, aber nur bis zur hinteren Querlinie. Die gelbe schlangenförmige Wellenlinie bildet keine W-Zeichnung. Die gewellten Franzen sind heller und dunkler gestrichelt. Hinterflügel glänzend braungrau. Thorax vorn und hinten mit zapfenförmigem Schopfe, auf bräunlich grauem Grunde grün und schwarz gezeichnet. Hinterleib von Farbe der Hinterflügel, in der Mitte dunkler beschopft. Länge 22, Breite 48 Mlmtr. Mai bis Juli.

Die 16füßige Raupe ist walzig, hell röthlichbraun, durch weiße, theilweise schwarz eingefaßte Pünktchen sehr fein gescheckt, eine schmale Rückenlinie und eine breitere, nach oben verwaschene unmittelbar über den schwarz umringten Luftlöchern sind am dunkelsten. Jederseit des vorletzten Ringes ein gelbes Fleckchen. Sie lebt am Tage versteckt an Gänsefuß, Knöterich, Melde, Amarant, Sauerampfer und kann im Gemüsegarten bedeutenden Schaden anrichten. In diesem Falle kann man sie bei Laternenschein leicht einsammeln. — Tbg. —

Meldengewächse, s. Gänsefußgewächse.

Mel despumatum, M depuratum, abgeschäumter, d. h. durch Kochen mit Wasser, Abschäumen ꝛc., gereinigter Honig, wird in Apotheken verwendet. — Hpe. —

Meleagris gallopavo, s. Truthahn.

Melcorie, gelb, Keltertraube. Kaukasus. Blatt mittelgroß, wollig, ziemlich eingeschnitten. Traube ziemlich groß, ästig etwas dicht. Beere mittelgroß, rund gelblich weiß, spätreifend.

Meles taxus, s. Dachs.

Meletin, s. v. w. Quercetin (s. d.).

Melezitose (Melizitose) eigenthümliche Zuckerart, in der Manna von Briançon (s. d.), Formel C_{12}, H_{22}, $O_{11} + H_2O$. Die M. ist weiß, mehlartig aus mikroskopischen Krystallen bestehend, schmeckt so süß, wie Glucose, wirkt rechtsdrehend, löst sich leicht in Wasser, wenig in Alkohol, geht mit Bierhefe nur sehr schwierig in die geistige Gährung über. Interessant ist es, daß diese von Berthelot entdeckte Zuckerart neuerdings auch von Villiers in einer Leguminose Afghanistans aufgefunden wurde, von welcher die in Persien sehr gebräuchliche Mannasorte Turanjbi abstammt. — Hpe. —

Melia L., s. Zedrach.

Meliaceae (Honigbaumartige), s. Zedrachgewächse.

Melianthus, s. Honigblume.

Melica L., s. Perlgras.

Melicocca, s. Honigfrucht.

Melier blanc, s. Leipziger, früher. Die in Poitou wachsende Traubensorte gleichen Namens wird in Backöfen getrocknet und im Winter als Confect gebraucht.

Meligethes, griech., Gattungsname für sehr kleine und zahlreiche, aber schwer zu unterscheidende Käferchen aus der Familie der Glanzkäfer (s. d.), von denen M. aeneus ein besonderes Interesse bietet (s. Rapsglanzkäfer). — Tbg. —

Melilith, zur Gruppe der wasserfreien Geolithe gehöriges Mineral, seit Einführung des Mikroskopes als Bestandtheil vieler Nephelinbasalte und Leucitbasalte erkannt, vorher nur in einigen Laven, als größere, kurz säulenförmige Krystalle des tetragonalen Systems beobachtet. Farbe gelblichweiß bis gelblichbraun, Härte = 5—5.5, spec. Gew. = 5.90—2.95; Glasglanz bis Fettglanz. An den Kanten durchscheinend, zuweilen halbdurchsichtig. Doppelsilicat von Monoxyden mit Sesquioxyden, von denen erstere durch Kalk und Magnesia mit etwas Kali und Natron, letztere durch Thonerde und Eisenoxyd repräsentirt werden; Kieselsäuregehalt 40 %. Der Humboldtilith ist eine graue Varietät des M.s. — Hpe. —

Melilotengras, s. Ruchgras.

Melilotenklee, Bokharaklee, s. Steinklee (weißer).

Melilotsäure (Hydrocumarsäure), im Waldmeister, den Toncobohnen und im Steinklee (Melilotus officinalis), theils frei, theils mit Cumarin vorkommende organische Säure, künstlich aus Cumarin. Formel $C_9 H_{10} O_3$, nach älterer Schreibweise $C_{18} H_{10} O_6$. Farblose, lange Krystallnadeln, schmilzt bei 82° C., erstarrt wieder krystallinisch; reagirt und schmeckt sauer, riecht honigartig, aromatisch. Isomer mit Phloretinsäure, Phenylmilchsäure und Tropasäure. Bei der trockenen Destillation zerfällt die M. in Wasser und Melilotsäureanhydrit ($C_9 H_6 O_2$). Mit den Basen bildet sie die melilotsauren Salze, die meistens leicht krystallisirbar sind. Das melilotsauere Cumarin ist das, was man früher für reines Cumarin hielt. — Hpe. —

Melilotus Tourn., s. Steinklee.

Melin, s. v. w. Rutin (s. d.).

Melinit, s. Gelberde.

Meliococca, s. Honigfrucht.

Meliorat, eine Art levantische Seide.

Melioration, lat., „Verbesserung", landwirthschaftlich die Vornahme solcher Veränderungen am Grund und Boden, wodurch dieser für einen längeren Zeitraum befähigt wird, höhere Erträge zu liefern. Die Veränderungen am Boden sind derart, daß 1) den Pflanzen günstige Lebensbedingungen geschaffen werden durch Bewässerung, Entwässerung, Vertiefung der Ackerkrume, Versetzung des Bodens in einen besseren Düngungszustand, Verbesserung der Mischungsverhältnisse des Bodens durch Rajolen oder Auffuhr je nach Umständen von Thon, Sand, Mergel, Kalk, Humus ꝛc., oder daß 2) die bisher auf dem Boden gewachsenen, geringwerthigen Pflanzen durch andere höherwerthige verdrängt werden (durch Urbar-

machungen, Entfernung von die Bearbeitung erschwerenden Hindernissen, Felstrümmern, Wurzeln, Gestrüpp — Arbeiten, welchen sich dann in der Regel die erstgenannter Art anschließen). Damit die vorgenommenen Arbeiten auch Meliorationsarbeiten sind, ist es nothwendig, daß sie die günstige Veränderung des Bodens, welche sich durch höhere Erträge bekundet, entweder für immer oder doch für einen längeren Zeitraum (mehrere Jahre) verursachen. Vornahmen also, welche den Ertrag des Bodens nur momentan erhöhen, fallen nicht in das Bereich der M. Eine Düngung z. B., welche durch etwa 2 bis 3 Ernten verbraucht ist und somit der Boden nach dieser Zeit in annähernd demselben Kraftzustande sich befindet, wie vor der Düngung, ist keine M., eben so wenig, wie die Erhöhung der Erträge durch Kalk- und Mergeldüngungen, welchen nicht die nöthige Zufuhr von Pflanzennährstoffen zur Seite steht. Kalk- und Mergeldüngungen in der angegebenen Weise sind eher als Devastationen denn als M.en zu bezeichnen.

Alle diese Culturarbeiten sind verbunden mit einer Verwendung von Arbeit und Capital in den Boden. Demnach ist jede M. ein Schritt zur Erhöhung der Intensität der Wirthschaft. Vor der Ausführung einer M., deren Vortheilhaftigkeit nicht außerhalb jedes Zweifels steht, ist ein Calcul anzustellen, ob der Aufwand von Capital und Arbeit auch im Einklange steht mit den zu erwartenden Mehrerträgen. Die genaue Abschätzung der Unkosten und der Mehrerträge kann unter Umständen sehr schwer sein, und steht leider nicht selten das Resultat im schlechten Einklange mit den gehegten Hoffnungen. Um bittere Enttäuschungen daher möglichst zu vermeiden, erhöhe man die berechneten Unkosten um 10 oder 20% und stelle andererseits die Mehrerträge möglichst gering in Rechnung. Erleichtert oder überflüssig wird das Calcul, wenn dieselbe M. unter gleichen oder doch sehr ähnlichen Verhältnissen von Nachbarn in derselben Gegend bereits ausgeführt worden sind, und deren Resultate klar liegen. Ein Marktpreis für meliorirtes und nicht meliorirtes Land unter denselben Umständen wird sich nur ausnahmsweise feststellen und demgemäß die Rentabilität der M. bestimmen lassen.

Nicht selten übersteigen große M.en, wenn sie von dem erwarteten Erfolge begleitet sein sollen, die Vermögenskräfte und die durch das Recht gezogene Machtsphäre des Privatmannes. In diesem Falle, wo die M. sich auf ein größeres Territorium erstreckt (Landesmelioration), ist es der Staat, welcher die Ausführung in die Hand nimmt. In kleinerem Maßstabe genügt die genossenschaftliche Vereinigung der Interessenten, welche sich auch leichter als der Privatmann die zur Ausführung der Meliorationsarbeiten nöthigen Geldmittel auf dem Wege des Credits verschaffen kann. Die Ausführung der meisten größeren Meliorationsarbeiten verlangt eigens gebildete Techniker.

Der Pächter wird weitgehende M.en, deren Ertrag zum Theil vielleicht erst seinem Nachfolger zu Gute kommt, nicht vornehmen; es müßte denn dieser Punkt besonders im Pachtvertrage vorgesehen sein: ob der Verpächter (Besitzer) die Kosten der M. ganz oder zum Theil zu tragen hat, ob der Pächter Verzinsung des aufgewendeten Capitales leistet, ob er bei der Ausführung der Arbeiten Spannkräfte und Handarbeiter unentgeltlich oder gegen Vergütung und zu welchen Sätzen zu stellen hat ꝛc.

Eingehenderes vrgl. die Art. Bewässerung, Entwässerung, Bewässerungsgesetzgebung, Wasserrecht, Düngung, Rajolen, Drainbewässerung, Erhöhung des Bodens, Urbarmachung, Wiesenbau, Hangbau, Drainage, Intensiver Betrieb, Betriebssysteme, Genossenschaften, Teich, Teichbau, Teichgesetzgebung, Cultur, Culturtechnik, Bearbeitung des Bodens, Bonitiren, Pachtvertrag ꝛc.

— Wnr. —

Meliorationsconto, ein besonderes Conto zur Verrechnung von Ausgaben und Einnahmen über alle Meliorationen, welches manche Buchführer deshalb empfehlen, um genau über die auf Meliorationen verwendeten Beträge und den Erfolg, welcher damit erzielt wird, unterrichtet zu sein. Seine Anlage ist überflüssig bei richtiger Führung von Grundstücksconten, wohl aber kann der Betrag, welchen man für derartige Verbesserungen verwendet, im Grundbuch (s. d.) speciell verzeichnet werden. Vgl. u. Buchführung.

Meliorationsfond, ein Einkommen, welches in Contracten oder Testamenten zu gewissen Verbesserungen angewiesen worden ist. Landwirthschaftlich derjenige Fonds, welchem alljährlich eine gewisse Summe zur Bestreitung der Meliorationsarbeiten angewiesen wird, s. Meliorationsconto.

Meliorationsfutter, dasjenige Futter oder Futterquantum, bei welchem sich der Ernährungszustand der Thiere bessert, also s. v. w. Productionsfutter in Bezug auf Fleisch- und Fettbildung. Vgl. Erhaltungsfutter und Futterberechnung.

— Wnr. —

Meliorationsgeräthe, Meliorationsinventar, die Gesammtheit der bei der Ausführung einer Melioration (s. d.) zur Anwendung kommenden Geräthe, welche aber auch bei anderen Culturarbeiten und der Bearbeitung des Bodens (s. d.) benutzt werden: Schaufeln, Spaten, Hacken, Erdbohrer, Hebebäume, Brechstangen, Ketten, Klammern, Haken, Pumpen, s. die betr. Worte, ferner Landwirthschaftliche Geräthe, Geräthe- und Maschinenconto, Draingeräthe ꝛc. Man führt solches getrennt vom sonstigen Geräthe da auf, wo man ein besonderes Meliorationsconto zur Verrechnung der für Meliorationen verwendeten Fonds führt. Vgl. u. Buchführung und u. Inventar.

Meliorirn, 1) überhaupt verbessern, besonders 2) von Grundstücken, sie fruchtbarer und einträglicher machen.

Meliponen, bienenartige Insecten, in Brasilien in vielen Arten, welche aber nur bei hohem Wärmegrade von 20° R. ausfliegen und Honig, Blüthenstaub und Wasser eintragen. Die Be-

Digitized by Google

hälter zum Aufspeichern des Honigs und Pollen haben mit den Zellen der Honigbiene gar keine Aehnlichkeit, sondern sind mehr topfartig gebaut. Vom Flugloche aus bauen sie einen Canal von Wachs nach den Brutzellen, wahrscheinlich deshalb, damit ihre Feinde nicht so leicht an ihre Vorräthe können. Wenn die Arbeiter eine Zelle von Wachs gebaut haben, tragen sie diese voll Futterbrei und dann legt die Königin ein Ei darauf; die nun besetzte Zelle wird dann sofort von den Arbeitern bedeckelt. Die M. tragen viel mehr Honig und Pollen ein, als sie bedürfen. Die schlechtesten Tage für sie sind die Sommertage, wo alle Blumen vertrocknet und alle Bäume blüthenleer sind. Jede Brutzelle wird nur einmal zu ihrem Zwecke benutzt, dann wieder abgetragen und das Material auf den Kothhaufen im Innern des Stockes geworfen. Ihre Honigtöpfe sind von der Größe eines Vogeleies, aus festem Wachse gebaut. Sie schwitzen das Wachs auf dem Rücken aus, feuchten es mit etwas Speichel an, wodurch es eine schwarzbraune Farbe erhält und verbauen es dann. Nicht allein die Arbeiter, sondern auch die Drohnen schwitzen Wachs aus. Alte Wachsstücke, welche sie finden, verwenden sie wieder zu neuem Bau. Die M. haben keinen Stachel, dagegen beißen sie mit ihren Kauwerkzeugen und lassen dabei einen ätzenden Saft in die Wunde laufen, welches einen Schmerz und am anderen Tage eine Blase verursacht. Eine Biene, welche sich in einen Zweikampf mit einer Melipone einläßt, unterliegt immer. Es giebt auch einige Arten, welche, besonders bei schlechtem, kühlem Wetter, das Flugloch abends mit einem Wachsblättchen verschließen und nur bei gutem, warmem Wetter wieder öffnen. Mit Rauch kann man sie nicht zähmen. Das einzige Mittel sie zu bändigen ist, daß man sie einige Stunden in einem Keller abkühlt.

Einen praktischen Werth haben die M. für gemäßigte Klimate nicht. Sie entwickeln auch keine Eigenwärme, weil sie diese in ihrem Vaterlande nicht bedurfen. Sie sammeln überdies zu wenig Honig und bauen zu wenig Wachs. Sie sind meist kleiner als unsere deutsche Honigbiene, nur die Melipona scutellaris erreicht deren Größe. Durch E. Drory in Bordeaux hat man bis jetzt sieben verschiedene Arten kennen gelernt, welche derselbe aus Bahia erhielt, es sind (mit ihren in Parenthesen angeführten Localnamen): 1) Melipona scutellaris (Abelha urussu), 2) M. marginata (Urussu mirim), 3) M. bilineata (Mumbuco), 4) M. atratula (Piuba preta), 5) M. gesniculata (Inhata mosquita), 6) M postica (Tiuba amarella), 7) lat. Name unbekannt (Inhati mirim). — Pmn. —

Melirte Tücher, bunte und verschiedenartige Tücher, die ein gesprenkeltes Aussehen haben. Die Wolle hierzu wird vor dem Spinnen gefärbt.

Melis, s. Zucker.

Melisse (Melissa Riv.). I. Botanisches. Pflanzengattung aus der Gruppe der Saturejeae in der Familie der Lippenblüthler (Labiatae) mit mittelgroßen, in kurzgestielten, 3—4 blüthigen, einseitswendigen, in den Achseln von sie weit überragenden Laubblättern befindlichen Halbquirlen stehenden Blüthen. Kelch glockenförmig, 13nervig, oben flach, zweilippig; Oberlippe aufsteigend, dreizähnig; Unterlippe zweispaltig; Oberlippe der Blumenkrone etwas gewölbt, Unterlippe dreispaltig, mit größerem Mittelabschnitte. Wichtigste Art:

Die gebräuchliche M. (Apothekermelisse, Bienenkraut, Citronenblatt, Citronenkraut, Citronenmelisse, Frauenkraut, Gartenmelisse, Greunconsilie, Herzkraut, Herztrost, Honigblume, Immenkraut, Ivenblatt, Melissenkraut, Mutterkraut, Pfaffenkraut, Wintermelisse, Wanzenkraut, M. officinalis L.), aufrecht, ausdauernd, in Südeuropa wild wachsend, bei uns vielfach cultivirt, 0,60—1,25 Meter hoch, oben ästig und mehr oder weniger zottig. Blätter gestielt, eiförmig, stumpf oder spitzlich, gekerbt oder kerbig gesägt, am Grunde abgerundet, gestutzt oder herzförmig, oberseits glanzend, zerstreut-behaart, unterseits nur auf den Adern behaart; Blüthezeit Juli bis September; Blüthenquirle halbirt, einseitswendig; obere Kelchzähne sehr kurz; Blumenkrone länger als der Kelch, weiß. Die ganze Pflanze hat einen sehr angenehmen Citronengeruch, gehört zu den ältesten bekannten Heilmitteln, ist als Folia Melissae s. Melissae citratae officinell und beliebt gegen Blähungen, Kolik, Durchfall ꝛc. Der Verbrauch von M. ist nicht unbedeutend, der Preis ziemlich hoch. (Von Jena allein werden jährlich viele Centner Melissenblätter ausgeführt, die durch zweimal im Jahre erfolgendes Entblättern gewonnen werden.) Die Bienen suchen sie mit Vorliebe auf. — Uhlw. —

II. Anbau. Diese Gewürzpflanze liebt einen lockeren, humusreichen, gut gedüngten Boden. Man erzieht sie entweder aus Samen oder vermehrt sie durch Theilung der alten Stöcke. Der Same wird im Frühjahr auf schattige Saatbeete gesäet und die aufgegangenen Pflanzen auf Beete gepflanzt. Die Theilung der Stöcke geschieht im April. Das Kraut schneidet man im Juni ab und trocknet es möglichst schnell im Schatten. Um Samen zu ziehen, läßt man einige Stöcke unabgeschnitten; der Same hält sich 2—3 Jahre keimfähig. In der Regel überwintert der M. gut im freien Lande, leidet aber oft in nassen Jahren durch Fäulniß. — Lche. —

III. Verwendung im Haushalt. Die M. verwendet man zuweilen als medicinisches Theekraut, ebenso zur Bereitung von ätherischem Melissenwasser, Melissengeist, Melissenöl (s. d.), in manchen Gegenden auch zur Herstellung eines aromatischen Liqueurs. Ferner benutzt man sie als Zuthat zu verschiedenen Speisen, zu Weinbowlen ꝛc.

Melissenblatt, Melittis, s. Bienensaug.

Melissengeist, s. Carmelitergeist.

Melissenkraut, s. Melisse.

Melissenöl (Oleum Melissae), aus blühendem Melissenkraute gewonnenes ätherisches Oel, ist blaßgelb, reagirt schwach sauer und ist leicht in Alkohol löslich. Man benutzt es in Apotheken und in der Liqueurfabrication. Ostindisches M., s. v. w. Citronellaöl (s. d.). — Hpe. —

Melissenwasser, s. Carmelitergeist.

Melissylalkohol (Melissyloxydhydrat, Melyl-

Digitized by Google

oxydhydrat, Myricylalkohol), feste weiße Masse von seidenartigem Glanz, bei 85° C. schmelzend, beim Erkalten wieder krystallinisch erstarrend, in der Hitze zum Theil unverändert flüchtig, ist das höchste Glied der Alkohole der Fettsäurenreihe und (mit 30 Atomen Kohle) steht zur Melissylsäure in demselben Verhältnisse wie der Weingeist zur Essigsäure. Der M. entsteht aus dem Bienenwachs durch Behandlung desselben mit schmelzendem Kalihydrat, Fällen der wässerigen Lösung mit Chlorbarium und Ausziehen des Niederschlags mit Alkohol oder Aether. In dem Bienenwachs ist der Aether des Ms., der Melissyläther mit der Palmitinsäure verbunden, denn das früher sog. Myricin ist Palmitinsäuremelissyläther. Bei obiger Behandlung vereinigt sich die Palmitinsäure mit dem Kali und der Melissyläther geht unter Wasseraufnahme in M. über. Neuerdings hat man M. auch fertig gebildet in vegetabilischen Wachsen gefunden. Die Zusammensetzung des M.s ist: $C_{30} H_{62} O$ oder nach älterer Schreibweise $C_{60} H_{62} O_2$. — Hye. —

Melissylsäure (Melissinsäure), das höchstens 30 Atome Kohlenstoff enthaltende Glied der Fettsäurenreihe, entsteht beim Erhitzen von Melissylalkohol mit Natronkalk, soll sich aber auch, neueren Untersuchungen zu Folge, schon fertig gebildet in gewissen vegetabilischen Wachsen finden. Die M. ist weiß, unlöslich in Wasser, schmilzt bei 88° C.; ihre Formel ist $C_{30} H_{60} O_2$, die ältere: $C_{60} H_{60} O_4$. — Hye. —

Melitaea, gr., Gattungsname für gewisse, rothbraungefärbte und auf der Flügeloberfläche reichlich schwarz gefleckte Tagschmetterlinge, die darum auch Scheckenfalter heißen. Die Vorderbeine sind zu sog. Putzpfoten verkümmert, die Fühlerkeule kurzeiförmig, am Ende gerundet, die Flügel gerundet, am Saume ganzrandig, auf der Unterseite gelbgefleckt ohne Silberglanz, daher auch „unechte Perlmutterfalter" im Gegensatze zu den sonst sehr ähnlichen aber mit Silberflecken unterwärts gezeichneten Perlmutterfaltern. Ihre Raupen sind mit behaarten Fleischspitzchen versehen (Scheindornenraupen), fressen, ohne zu schaden, niedere Pflanzen und hängen sich bei der Verpuppung frei an der Schwanzspitze auf. — Tbg. —

Melitämie, gr., Harnruhr.

Melithreptus, gr., Honigsauger, Gattungsname a. für kolibriartige Vögelchen der Südseeinseln; b. für die kleinen Schwirrfliegen, die den ganzen Sommer über auf Wiesenblumen auffallen; sie haben einen streifenförmigen, siebengliederigen Hinterleib, der reichlich gelb gezeichnet ist und gelbe Seitenstreifen am Mittelleibe. — Tbg.

Melitose, eine in der australischen, von verschiedenen Eucalyptusarten abstammende, Manna enthaltende Zuckerart; kleine farblose, gut ausgebildete Krystalle von schwach süßem Geschmack, rechtsdrehend; wird durch Bierhefe oder verdünnte Schwefelsäure in gleiche Theile gährungsfähigen Zucker und nicht gährungsfähiges Eucalin (s. d.) gespalten. — Hye. —

Melkeimer, s. Milchgefäße.

Melken, Entziehen der Milch aus dem Euter der Kühe und Ziegen, seltener der Pferde und Schafe, geschieht am besten in der Art, daß mit der geöffneten und darauf geschlossenen Hand auf die oberen Theile der Zitze ein Druck ausgeübt wird, der nach unten fortgesetzt das Ausfließen der Milch veranlaßt. Vgl. unter Milchdrüse. Die melkende Hand muß noch in den unteren Theil der Milchcysterne eingreifen und durch das feste Zusammendrücken diesen gleichfalls von Milch entleeren. Sobald sich bei der Aufhebung des Druckes die Wandungen der Milchcysterne wieder ausdehnen können, fließt die Milch aus dem oberen Theile derselben und den Milchcanälen nach und füllt sie wieder mit Milch an. Das übliche Ziehen und Zerren an den Zitzen, um durch Herabstreichen den Druck mit der Hand von der Milchcysterne nach unten fortzusetzen, ist nicht nothwendig, doch kann auf diese Manier das M. mit geringerem Kraftaufwande geschehen; daher melken geübte Männer durch Zusammendrücken und Oeffnen mit der Hand, weibliche Personen meist durch Herabstreichen. Dem M. durch Zusammendrücken und Oeffnen der Hand ist der Vorzug zu geben; nur am Schluß des M.s, wenn die Milch schon langsamer nachfließt, empfiehlt sich das Herabstreichen. Unter allen Umständen ist stets vollständig rein auszumelken, denn andernfalls würde ein Verlust an Milch und zwar der fettesten eintreten und die Milchdrüse nach kurzer Zeit nicht mehr das möglichst große Milchquantum absondern.

Das M. geht bei den meisten Thieren leicht von Statten, da sie dadurch von einer drückenden Last befreit werden. Nur junge und verwilderte Thiere müssen zum Stillstehen gezwungen werden. Es ist daher zu empfehlen, schon einige Wochen vor der ersten Geburt die Thiere allmählich an das M. zu gewöhnen. Widerspenstige, nach dem Melkeimer schlagende Thiere zwingt man am einfachsten durch Ausheben eines Vorderfußes. Ein guter Melker kann in einer Stunde 7—8 milchreiche und 10 und mehr milcharme Kühe ausmelken. Das Walken des Euters vor dem M. ist als nutzlose Quälerei verwerflich.

Colvins, ein Amerikaner, versuchte das M. durch eine Melkmaschine, welche sich jedoch nicht bewährte, da nicht rein ausgemolken werden konnte, und die Maschine, sobald sich die Kuh bewegte, außer Thatigkeit gesetzt wurde. Besser haben sich die Milchröhren, Melkröhren oder Milchkatheter bewährt, dünne Röhren aus Zinn, Horn oder Fischbein, oben stumpf mit seitlichen Oeffnungen. Diese Röhre wird vorsichtig durch den Canal der Zitze hindurch geschoben, bis die seitliche Oeffnung in die Milchcysterne hineinragt. Aber auch hierbei muß nachgemolken werden; ferner können durch unvorsichtiges, rohes Einführen des Katheters Verletzungen, Entzündungen und Verwachsungen des Zitzencanals verursacht werden. Außerdem fließt die Milch beim Gebrauch dieser Instrumente nach einiger Zeit leicht von selbst aus. Sie sind aber zu empfehlen, wenn aus irgend welchem Grunde (schmerzhaften Krankheiten des Euters) das M.

Digitized by Google

mit der Hand unthunlich ist und nach Fürstenberg, wenn die Kühe hartmelken und die Milch verhalten.

Das Hartmelken hat seinen Grund darin, daß der Canal der Zitze zu eng ist und die Milch beim M. daher nur in einem sehr dünnen Strahle und langsam abfließen kann. Fürstenberg empfiehlt einen eigens construirten Milchkatheter, durch dessen fortgesetzten Gebrauch eine Erweiterung des Zitzencanals bewirkt wird. Die Erweiterung kann noch mehr gefördert werden durch Einführung einer Guttaperchasonde von entsprechender Stärke bis in die Milchcysterne, welche durch eine knopfartige Verdickung am eingeführten Ende vor dem Herausfallen bewahrt wird.

Das Verhalten, Zurückhalten der Milch kommt vor, wenn die Thiere Schmerzen am Euter haben und zu Gunsten des Kalbes. Der Muskelapparat der Zitze kann vom Willen der Kuh nicht beeinflußt werden, da die betreffende Musculatur aus längsgestreiften Muskeln (s. d.) besteht. Fürstenberg erklärt das willkürliche Verhalten der Milch folgenderweise: „Die Venen der Zitze münden in dem die Basis der Zitze umgebenden Venenkranz ein, welcher unmittelbar auf der Schleimhaut liegt. Dieser Gefäßkranz verengt das Lumen des Milchcanals schon bedeutend bei gewöhnlicher Anfüllung der Venen. Wird nun aber der Abfluß des Blutes aus diesen Gefäßen verhindert, tritt eine Stauung und in Folge dieser eine bedeutende Vermehrung des Umfanges der Venen ein, so werden durch die Venen die Wände des Milchcanales so nahe an einander geführt, daß dies einem Verschlusse gleich kommt. Gleichzeitig mit der Stauung des Blutes in dem Venenkranze tritt auch eine in dem Venennetze der Zitze, das ähnlich wie ein Schwellkörper beschaffen ist, ein, der ein Hart- und Festwerden der Zitze und der Brustwarze folgen muß. Durch die Blutanhäufungen in den Venen erhält die Zitze eine solche Beschaffenheit, daß durch den Druck der Hand Milch aus dem Ausführungsgange nicht ausgetrieben werden kann."

Diese Stauungen in den Venen des Euters können von der Kuh dadurch veranlaßt werden, daß sie den Abfluß aus den äußeren Bauchhautvenen, den sog. Milchadern, und aus den äußeren Schamvenen hemmt. Diese Hemmung wird durch Zusammenziehung der Bauchmuskeln und des Zwerchfellmuskels herbeigeführt. Hiermit ist eine Sistirung der Athmungsbewegung verbunden, welche aber nur auf kurze Zeit erfolgen kann (nach Rhode). Dieser Uebelstand wird durch Einführung der Melkröhre beseitigt; die betreffenden Kühe sollen sich sogar nach einiger Zeit ohne Schwierigkeit mit der Hand melken lassen.

Die hinteren Zitzen sind milchreicher als die vorderen; um diese also mit der kräftigeren rechten Hand m. zu können, setzt sich der Melker in der Regel links von der Kuh und zwar auf einen dreibeinigen Schemel, den Melkschemel, welcher nur so hoch ist, daß die Arme des Melkers sich in gleicher Höhe mit dem Euter befinden. Zwischen die Füße nimmt der Melker den Milcheimer. Alles Seltene, Beunruhigende ist während des M.s fern zu halten, so z. B. sollte stets von derselben Seite der Kuh gemolken werden, diese gewöhnt sich an das Hergebrachte und wird durch den Wechsel gestört; auch sollten dieselben Kühe stets von demselben Melker gemolken werden; wildes Anschreien, Faustschläge gegen den Bauch sind streng zu verpönen.

Beim M., wie bei allen Manipulationen mit Milch, ist die größte Reinlichkeit zu beobachten. Vor dem M. sind daher den Kühen die Euter und namentlich die Zitzen mit lauem Wasser abzuwaschen, selbst mit einem leinenen Tuche abzuwischen; die Melker haben sich während des M.s je nach Bedürfniß mehrmals die Hände zu waschen, wozu ein Eimer mit Wasser und ein Handtuch im Stalle zur Melkzeit stets vorhanden sein muß. Der Melker hat darauf zu achten, daß die Milch in seinem Milcheimer nicht durch Koth verunreinigt wird. — Die Milcheimer werden je nach Bedürfniß in den Sammeleimer, Trageimer, Milchtonne entleert. Die Melker halten sie aus Faulheit gern möglichst voll, wo jedoch durch Anstoßen der Kuh, durch Ausgleiten auf dem schlüpferigen Stallboden ꝛc. leicht Verluste entstehen. Die Milch darf nicht direct in das Sammelgefäß gegossen werden, sondern muß, um alle unreinen Theile zurückzuhalten, durch ein Milchsieb oder durch ein geeignet aufgespanntes Leinentuch (Seihtuch) fließen. Je länger die Milch mit den Schmutztheilen in Berührung bleibt, desto stärker nimmt sie deren widerwärtigen Geschmack an. Das Durchgießen der Milch durch Milchsiebe erst im Milchkeller ist daher nicht empfehlenswerth. Die Milchtonnen und Milchkübel sollten derart construirt sein, daß auch die Stallluft und auch auf der Weide die mit Miasmen und Pilzkeimen geschwängerte Luft möglichst wenig auf die Oberfläche der Milch einwirken kann, also möglichst gut schließen. Milcheimer, Seihtücher sind stets auf das sauberste zu waschen und der Luft und dem Sonnenscheine zum Trocknen auszusetzen.

Beim Transport der Milch vom Stall bis in den Keller, sowie überhaupt, ist sie vor Erschütterungen und Stößen möglichst zu behüten, weil das Aufrahmen (s. d.) dadurch erschwert wird.

Wie oft täglich gemolken werden sollte, darüber gingen die Ansichten auseinander. Heute weiß man, daß die Qualität der Milch eine bessere ist, wenn öfter gemolken wird (vgl. u. Milch); man wird daher nur unter Ausnahmeverhältnissen alle 12 Stunden, in der Regel aber alle 8 Stunden m.: früh 4 Uhr, mittags 12, abends 8 Uhr. Um die gewonnenen Qualitäten und Quantäten der Milch möglichst gleich zu haben, muß man darauf achten, daß die Zeiträume zwischen den Melkzeiten möglichst gleich groß sind. Bei milchreichen Kühen ist ein zweimaliges M. auch deshalb verwerflich, weil sich in 12 Stunden ein so großes Milchquantum im Euter ansammelt, daß dies schmerzhaft angeschwillt, daß die Milch von selbst abfließt und daß Euterentzündung entstehen kann. Frischmelkende Kühe, welche sehr viel Milch geben, melkt man wohl 4—5 Mal des Tages.

Offene Fragen der Praxis sind es, ob das M. besser vor oder zugleich oder nach dem Füttern

oder vor oder nach dem Tränken zu geschehen hat. Zeit- und Arbeitseintheilung und Beaufsichtigung spielen bei der Entscheidung eine wenigstens ebenso große Rolle, wie die Entscheidung darüber, ob die Kühe unter diesen und jenen Verhältnissen ruhiger stehen und die Milch leichter hergeben. Gewohnheit thut jedenfalls auch hierbei viel, wenn nicht das meiste.

Um eine Controle über die Leistungsfähigkeit der einzelnen Milchkuh zu haben, um über Fragen der Zucht und des Ausmerzens zu entscheiden, ist es wichtig, auf dem einfachsten Wege den Durchschnittsjahresmilchertrag einer Kuh zu erfahren. Hierzu dient das Probemelken. Der Milchertrag der einzelnen Kuh wird der Umständlichkeit und des Zeitverlustes wegen nicht bei jedem M. und täglich gemessen, weil die Milchergiebigkeit bei gleichmäßiger Fütterung und normaler Behandlung der Kuhe in einem kurzen Zeitraume nicht wesentlich schwankt. Man läßt daher in gewissen Zeitabständen probemelken, etwa jeden 1. und 15. des Monats. Wo das Dienstpersonal unzuverlässig und diebisch ist, thut man gut, den Tag des Probemelkens nicht regelmäßig zu nehmen, weil man durch das Probemelken leicht erkennt, von welchen Kühen Milch gestohlen ist. Derjenige, welcher das M. zu beaufsichtigen hat (Hofverwalter, Wirthschafterin ꝛc.), führt eine Tabelle, über welcher das Datum angegeben ist, und welche von links nach rechts folgende Rubriken zeigt: 1) Name oder Nummer der Kuh, 2) früh, 3) mittags, 4) abends, 5) Summe. Um die Ergebnisse einer und derselben Kuh im Laufe eines Jahres übersichtlich nebeneinander zu haben, wird nun aus diesem Hülfsbuche die Eintragung in das eigentliche Probemelkregister gemacht, dessen Kopf folgende Rubriken enthält: „Name" oder „Nummer der Kuh", „Januar 1., 15., Februar 1., 15. ꝛc." bis „December 1., 15.", „Durchschnittsertrag pro Kuh", getheilt in „täglich" und „im Jahre", „Bemerkungen" z. B. über die Race, den Tag des Kalbens ꝛc. Zu den Durchschnittszahlen kann man auf verschiedene Weise gelangen; am einfachsten zählt man die notirten Milchmengen zusammen und dividirt die erhaltene Literzahl mit der Zahl der Probemelktage (24), so erhält man den täglichen Durchschnitt, welcher mit 365 multiplicirt den Jahresdurchschnitt liefert. — Wnr. —

Melkerei, in manchen Gegenden ein Viehhof im Walde oder auf sehr entfernten Triften, um das daselbst weidende Vieh darin zu melken, mit Aufbewahrungsgebäuden für Milch versehen. Auch s. v. w. Molkerei (s. d.) und Melkereiproducte, s. v. w. Molkereiproducte.

Melkgang, in Kuhstallungen der Gang zwischen den Reihen, in welchen die Kühe stehen, dient auch als Mistgang und Futtergang.

Melkgelte, Melkkübel, s. v. w. Milcheimer.

Melkjournal, s. v. w. Melkregister, s. Melken.

Melkmaschine, Melkregister, Melkröhre, Melkschemel, s. Melken.

Melkvieh, s. v. w. Milchvieh.

Melkviehweide, eine Weide mittlerer Güte, welche also nicht besonders reich (s. Fettweiden) aber auch nicht arm, s. Weide.

Melkzeiten, s. Melken.

Mellan (Mellon), ein dreiatomiges, aus Kohle und Stickstoff bestehendes Radical, in den sog. Mellanverbindungen, Zersetzungsproducten der Schwefelcyanverbindungen. — Hpe. —

Mellarosa, s. Bergamottenbaum.

Melligo, s. Honigthau.

Mellith, Mellit, Honigstein, Mineral aus der Classe der organogenen Mineralien, Ordnung der Salze organischer Säuren, in Steinkohlenbildungen (Tula in Rußland) und Braunkohlenbildungen (Böhmen, Mähren und besonders Artern in Thüringen) auftretend und aus honigsteinsaurem Aluminiumoxyd mit viel Krystallwasser $Al_2 O_3 M_3 + 18$ aq oder $Al_2 C_{12} O_{12} + 18$ aq, bestehend. Der Honigstein krystallisirt im quadratischen System, in niedrigen quadratischen Pyramiden (mitunter mit Kantenabstumpfung und Spitzenabstumpfung) von etwa 93° Randkantenwinkel, tritt oft in Drusen auf, auch in kleinen derben Aggregaten, ist wenig spröd, hat die Härte 2—2½ und das Gewicht 1½—1⅝, ist halb durchsichtig, fettglänzend, hellgelb bis honiggelb, verkohlt ohne merklichen Geruch zu reiner, weißer Thonerde und ist in Salpetersäure, sowie in Kalilauge löslich. Man verwerthet den Honigstein zur Darstellung der Honigsteinsäure oder Mellithsäure. — Brs. —

Mellithsäure, s. v. w. Honigsteinsäure, s. Mellith.

Melniker, eine der besten Sorten unter den böhmischen Weinen aus der Gegend von Melnik an der Elbe; er stammt von Burgunder Rebe, und der rothe schmeckt nach dem Urtheil von Kennern dem Burgunder sehr ähnlich, mild und würzig; der weiße ist sehr bleich, wird aber dem Rheinwein gleich geschätzt, wenn er 18—20 Jahre im Keller gelagert hat. — Hpe. —

Melochia L. (Melochie), Pflanzengattung aus der Familie der Malvengewächse, unter deren Arten besonders die in Indien heimische M. corchorifolia L. zu erwähnen ist, deren Bastfasern technische Verwerthung finden. — Uhlw. —

Meloëlarve, eigentlich Meloë variegatus, klammert sich, auf den Blüthen sitzend, an die Honig oder Pollen suchenden Bienen an und kann ihnen, wenn sie sich unter die Schuppen ihrer Bauchringe verkriecht, sehr lästig werden. Die Larve wird unter die Bienenfeinde gezählt. — Pmn. —

Melolontha, griech., Gattungsname für fächerfühlerige Käfer, deren Fühler aus 6—7 Strahlen bestehen, deren sämmtliche Füße gleiche Klauen haben, deren Flügeldecken walzig sind und den Steiß frei lassen. Der Maikäfer (s. d.) und die wenigen in den genannten Merkmalen mit ihm übereinstimmenden Arten gehören nach der heutigen Eintheilung hierher. — Tbg. —

Melolonthidae, s. Laubkäfer.

Melolonthin, stickstoff- und schwefelhaltiger, krystallisirbarer Körper; vor einigen Jahren von Schreiner in den Maikäfern (Melolontha vulgaris), von welchen 15 Kilo nur 1.56 Gramm lieferten, entdeckt. $C_3 H_{12} N_2 SO_3$. Bildet prachtvoll seidenglänzende, farblose, geruch- und geschmacklose Krystalle, die sich in kaltem Wasser

Digitized by Google

schwer, in heißem leichter, in absolutem Alkohol nicht lösen; die wässerige Lösung ist indifferent gegen Pflanzenfarben. — Hpe. —

Melon, blau, s. Gamay. M. de la Côte-d'Or, s. Burgunder, weißer, M. de l'Auxerrois, s. Traminer, weißer.

Melone (Arbuse, Cucumis Melo L.). I. Botanisches. Einjährige, aus Indien stammende Art der Gattung Cucumis L. (s. Gurke), welche sich von der gemeinen Gurke leicht durch die fünflappigen, am Grunde breit herzförmig eingeschnittenen, mit abgerundeten Lappen versehenen Blätter, ferner durch die kleineren, blaßgelben Blüthen und durch die rundlichen oder eiförmigen, höckerigen, rauhen oder mit netzförmiger Oberfläche versehenen Früchte mit orange oder röthlichem, selten grünem Fruchtfleische unterscheidet. Der angenehmen Früchte wegen in den wärmeren Ländern cultivirt. Der Saft der unreifen Früchte dient in Griechenland zur Essig- und nach Vermischung mit Weinmost, zur Branntweinfabrication. Die Wurzel soll brechenerregend wirken, die Samen und der Saft der unreifen Früchte sind kräftige Wurmmittel.

Die aus Armenien stammende Kantalupenmelone (Cucumis cantalupensis Haberl.), mit zehnfurchigen, plattgedrückten, verschieden gefärbten Früchten, gehört zu den edelsten Melonensorten und wird jetzt namentlich in Italien in zahlreichen Abarten gezogen, wo ihre Früchte (bei Venedig) unter dem Namen „Zatte" bekannt sind.

Die aus Südamerika stammende, schmackhafte M. (Cucumis deliciosus Roth.), mit in der Regel nur kleinen, hühnereigroßen Früchten, wird besonders in Spanien und Portugal viel cultivirt und namentlich ihres ausgezeichneten Geruchs wegen hoch geschätzt, soll aber an Wohlgeschmack den gemeinen M.n. nachstehen.

Die persische oder Apfelmelone (Cucumis Dudaim L.), aus Persien, ist ebenfalls durch herrlichen Wohlgeruch der Früchte ausgezeichnet, aber von fadem, wässerigem Geschmack. —Uhlw.—

Die M. kann nur in sehr warmen Lagen im mittleren und südlichen Deutschland im Freien gezogen werden und wird gewöhnlich in Mistbeeten unter Glas gezogen. Bei uns bildet die M. ein Paradestück der Gärtnerei. Im Jahre 1846 zog der Gärtner Ebers in der Hasenheide bei Berlin eine M. von 14½ Kilo und im Jahre 1834 der Hofgärtner Nietner im Freien M.n von 11—13 Kilo. Nach der Bonplandia wurden 1858 von einem Dorfe im Departement Vaucluse 5,437,896 M.n nach Paris gebracht und das Dutzend mit 2½ Frcs. bezahlt, so daß die Gemeinde 1,200,000 Frcs. löste. Wie Italien, so zieht Algerien und Marocco und besonders Spanien M.n; im letzteren Lande war im Jahre 1858 die Fruchtbarkeit so groß, daß 1000 M.n in ganzen Schiffsladungen zu à 12 Frcs. verkauft wurden. Will man die M.n im Freien ziehen, so werden Gruben oder Gräben mit frischem Pferdedünger gefüllt, Composterde darauf gebracht und Mitte Mai der Same gelegt. Sicherer ist es jedoch, wenn man Glasglocken oder Glaskästen darüber deckt und die Pflanzen in Töpfen heranzieht, so daß sie Ende Mai schon 4—6 Blätter haben. In rauhen Gegenden ist diese Cultur immer mißlich und selbst wenn sie gelingt, werden die Früchte erst im Spätsommer reif. Man unterscheidet gerippte M.n (Cantaloupen), Netzmelonen und glatte M.n, ferner nach dem Fleisch: roth-, gelb-, grün- und weißfleischige. Die besten Sorten sind: Grüne Sarepta, Griechische Königsmelone, Ananasmelone, M. von Athen, Türkische grünfleischige ꝛc.

Die Treiberei der M. ist der der Gurken sehr ähnlich, nur muß man in allen Stücken noch vorsichtiger sein. Die Kästen werden wärmer angelegt, mit einer Bodentemperatur von 30—35° und einer Lufttemperatur von 16—24° R. Die jungen Pflanzen werden entweder ähnlich wie die Gurken herangezogen oder in warme Gurkenkästen gesäet und später ausgepflanzt. Die frühen Sorten reifen in 3½, die späten in 4 Monaten. Sehr frühe Anlagen sind immerhin kostspielig und geben selten ein gutes Resultat; am besten ist es, die Melonenkerne in der letzten Hälfte des Februar zu legen und empfehlen sich zur ersten Treiberei die Cantaloupen und Netzmelonen mit weißem Fleisch; dann folgen die grünfleischigen und zuletzt die rothfleischigen Sorten. — Von den kleinen Sorten kommen 3, von den größeren 2 unter ein Fenster. Die jungen Pflanzen werden bis auf 2 Augen zurückgeschnitten und läßt man nur 2 Ranken stehen. Haben diese das sechste Blatt gebildet, so schneidet man die Ranken hinter demselben ab und läßt die sich nun bildenden Ranken ungehindert wachsen, bis sie Früchte von der Größe eines Taubeneies angesetzt haben; hierauf schneidet man die Ranken 2 Augen über den Früchten ab. Wer große Früchte ziehen will, darf nur 3—4 Früchte an einer Pflanze lassen, von kleineren Sorten mehr. Sobald die Früchte größer werden, legt man Dachsteine, Glas- oder Schieferstücke darunter. Alle 2 Tage muß man die Melonenpflanzen genau durchsehen, putzen, gießen und nöthigen Falls befruchten. Gegossen wird sehr vorsichtig und nur mit dem Rohr, damit Stengel und Blätter nicht befeuchtet werden; zum Gießen benutzt man nur lauwarmes Wasser. Blätter, welche die Frucht beschatten, dürfen nicht entfernt werden, denn ein plötzliches Einwirken der Sonne hält diese im Wachsthum zurück. Wenn nach anhaltender trüber Witterung heller Sonnenschein eintritt, so ist es zweckmäßig, jüngere M.n mäßig zu beschatten. — Die Reifezeit erkennt man an dem sich lösenden Stiel und am Geruch. Der Samen behält 8—10 Jahre seine Keimfähigkeit; 3—4 Jahre alte Kerne sind die besten.

— Lche. —

III. Verwendung im Haushalt. Die M. genießt man wegen ihres saftigen, wohlschmeckenden, kühlenden Fleisches meistentheils roh, geschält und in Stücke zerschnitten, in Wein mit gestoßenem Zucker oder mit etwas Pfeffer bestreut als Dessert. Wegen ihrer appetiterregenden Eigenschaft giebt man sie auch zwischen der Suppe und Rindfleisch als Hors d'oeuvre (s. d.), auch werden sie zu Compoten, Gefrorenem, Saucen, zu Mehlspeisen, Suppen ꝛc. verwendet und mit Rum, Essig, Zucker oder scharfem Gewürz eingemacht. Uebermäßiger Genuß erzeugt leicht

Digitized by Google

Magendrücken, Kolik und Durchfall. Die Wassermelonen werden auch mit Mehl vermischt und als Brot genossen.

Melonenäther, ein Kunstproduct, den Geruch der Melonen nachahmend, besteht aus einer Auflösung von Sebacylsäureather in Weingeist.

Melonenbaum (Carica), Pflanzengattung aus der Familie der Papayaceae (s. Melonenbaumartige). Der in Südamerika einheimische gemeine M. oder Papayabaum (C. Papaya L.) wird seiner fleischigen, melonenartig schmeckenden Früchte wegen jetzt in allen Tropenländern cultivirt und findet sich auch hier überall verwildert. Er besitzt die merkwürdige Eigenschaft, die thierischen Fasern mürbe zu machen, weswegen in den Tropen das Fleisch alter Thiere in die Blätter des M.s eingewickelt wird, wodurch es in wenigen Stunden zart wird. Aus der Rinde wird neuerdings ein Extract hergestellt, welches analog dem Pepsin die Verdauung befördert, auch das Fleischkochen sehr erleichtert. Die Früchte werden roh oder zubereitet vielfach genossen, bewirken aber leicht Durchfall. Der Milchsaft und der Samen dienen als Wurmmittel, die Blätter auch den Negern als Seife. Aehnliche Eigenschaften haben auch die anderen Arten der Gattung. — Uhlw. —

Melonenbaumartige (Papayaceae), Pflanzenfamilie aus der Ordnung der Passiflorinae mit 25 im tropischen Amerika heimischen, Milchsaft führenden, baumartigen Arten, welche die großen, nebenblattlosen, langgestielten, handförmigen Blätter nur an der Spitze des Stammes tragen. Blüthen monöcisch oder diöcisch; Frucht Beere von bedeutender Größe und meistens eßbar. — Uhlw. —

Melonenbirne, Hellmanns, s. Hellmanns M.

Melonenemetin, ein brechenerregend wirkender, in der Wurzel der Melonenpflanze (Cucumis Melo) aufgefundener, alkalisch reagirender Stoff; ist noch nicht näher untersucht. — Hve. —

Melonenheber, Instrument zum Ausheben der Melonen.

Melonenkrankheit, eine in den letzten Jahren besonders in Italien verheerend auftretende Mehlthauart, welche das rasche Absterben ganzer Striche von Melonenfeldern bewirkt und nach Passerini durch einen an den Stengeln, Blättern und jungen Früchten wachsenden Pilz, das Fusarium Lagenarium, verursacht sein soll. Gegenmittel: Schwefeln bei Beginn der Krankheit, besonders aber geschickte Auswahl des Bodens und der Lage für die Melonenculturen. — Uhlw. —

Melonentraube, schwarze, s. Gamay.

Melophagus ovinus, s. Lausfliegen 2.

Melothria, s. Kümmerling.

Melyl (Myricyl), ein aus Kohle und Wasserstoff bestehendes organisches, für sich noch nicht dargestelltes Radical, welches man in dem Melissylalkohol annehmen kann. — Hve. —

Melyloxydhydrat, s. Melissylalkohol.

Membran, lat., zarte Hautdecke, Pergament, Pergamenthandschrift: Membrana chalazifera, s. v. w. Hagelhaut, s. Ei; M. tympassi, Trommelfell, s. Hörorgan; M. tutae, s. v. w. Schalenhaut, s. Ei und Zelle.

Membrum, lat., das Glied, Mitglied.

Memecylon, s. Safranbaum.

Memoire, franz., 1) s. v. w. Gedächtniß, Andenken; 2) Aufsatz zur Anregung eines Gegenstandes; 3) Eingabe von Staatsschriften, um eine Sache von dem Gesichtspunkt darzustellen, wie sie dem Schreibenden erscheint, die aber der Förmlichkeiten, besonders der Untersiegelung, entbehren; M.n, s. v. w. merkwürdige Nach- oder Denkschriften; Memorandum, Gedenkbuch.

Memorial, 1) s. Handbuch; 2) überhaupt das, was zur Erinnerung dient; 3) schriftliche Eingabe an eine Behörde etwas zu erinnern (vgl. Promemorial; 4) öffentliche Anzeige, welche zur Kenntniß Anderer gebracht wird; 5) Verzeichniß der ausgegangenen und wieder einzukaufenden Waaren.

Menace, die Drohung.

Menadohemp, s. Pisang.

Menage, franz., 1) die Haushaltung, Wirthschaftlichkeit; Tisch- und Wirthschaftsgemeinschaft, gemeinschaftliche Verköstigung; 2) Beschränkung der Ausgaben aufs Nöthigste; 3) Einsatz mehrerer, in einander passender, durch einen Riemen zu einem Ganzen verbundener tragbarer Gefäße, besonders Geräthe von verschiedenem Material für Essig, Oel, Salz, Senf ꝛc. zum Tischgebrauch.

Menageherd, ein Küchenherd, welcher zum Kochen, Braten, Backen ꝛc. eingerichtet ist und zwar so, daß dadurch viel Holz erspart wird.

Menbub, in Bayern der jüngste Hofknecht.

Mencénzrind. In der Umgegend des Berges Mencénz im Departement Haut-Loire, östlich vom Canal, wird ein hübscher Viehschlag gezüchtet, welchen die Franzosen nach jenem Berge „Race de Mencénz" benannt haben. Sie gilt für eine Unterrace der Race de Salers und ist wie diese von gelblicher oder hellbrauner Farbe, immer ohne Abzeichen. Die Rinder von Mencénz sind mittelgroß, werden 400—450 Kilo schwer, besitzen gute Körperformen und verschiedene Eigenschaften, durch welche sie sich von der Race de Salers vortheilhaft unterscheiden. Die Kühe sind meistens milchergiebiger als dieser sonst in Frankreich viel gerühmte und beliebte Viehschlag. Zur Arbeit sind die Ochsen von Mencénz ebenfalls mit Vortheil zu verwenden und in der Mastfähigkeit stehen sie ihren Stammverwandten kaum nach; nur die Fleischqualität läßt zu wünschen übrig. — Ftg. —

Menekowna, s. Vogeltraube, blaue.

Menescher, ein guter, süßer ungarischer Rothwein.

Mengedünger, s. v. w. Compost (s. d.).

Mengel, in Bremen ein kleines Flüssigkeitsmaß.

Mengfrucht (Mengkorn, Mengsaat, Mengfutter, Gemenge), ein Gemenge verschiedener Pflanzen, welches aus dem Grunde angebaut wird, weil die verschiedenen Pflanzen auch verschiedene Lebensbedingungen haben (Ansprüche an Luft, Licht, Bodennährstoffe), weshalb unter Umständen von einer gewissen Fläche ein größeres Pflanzenquantum vom Gemenge erzeugt werden kann, als wenn man die eine oder die andere

von den das Gemenge bildenden Pflanzen allein oder rein bauen wollte. Bei der Auswahl der mit einander im Gemenge anzubauenden Pflanzen muß man darauf Acht geben, daß die Culturansprüche der einzelnen nicht zu sehr von einander verschieden sind. Ferner ist zu beachten, daß die Blüthe-, resp. Reifezeit (wenn es auf Samengewinn ankommt) nicht zu weit auseinander fallen. M.e können auf demselben Felde häufiger wiederkehren, weil sie durch ihre Ungleichartigkeit nicht alle Theile des Bodens in derselben Weise hinsichtlich der Nährstoffe in Anspruch nehmen. Pflanzliche und thierische Feinde sind den Gemengesaaten nicht so verderbenbringend wie den Reinsaaten, weil die einer bestimmten Pflanzenspecies nachtheiligen Feinde die anderen unberührt lassen; der Raum der vernichteten Pflanzen wird bald von anderen eingenommen. Auch die Ungunst der Witterung wirkt weniger verderblich. Bei Pflanzen, welche, wie Luzerne, Esparsette ꝛc., in den ersten Jahren nur einen geringen Ertrag bringen, kann in dieser Zeit der Boden dennoch durch Aussaat von Rothklee oder Wundklee hohe Erträge abwerfen. Pflanzen mit weichen Stengeln, die zum Lagern geneigt sind, baut man mit hartstengeligen zusammen, damit diese jene stützen. Durch die Vermengung wird auch vielfach das Nährstoffverhältniß im Grünfutter und Heu für Productionszwecke ein günstigeres, auch wirkt das Gemenge oft nicht so aufblähend, wie die reinen Pflanzen. Ueber Mengsaaten zum Zwecke der Körnergewinnung s. die betr. Früchte, welche den Hauptttheil des Gemenges ausmachen, z. B. Bohne, Erbse, Linse, Wicke ꝛc.

H. Werner, „Handbuch des Futterbaues auf dem Ackerlande", Berlin 1875, macht folgende Mischungen zu Futter namhaft:

1) Gemenge auf dem reichen, tiefen, milden Thon- und Aueboden, dem humosen Thonboden und dem milden, tiefen, frischen Lehmboden; Untergrund im richtigen Grade durchlassend: a. Luzerne 15 Kilo, Esparsette 60 Kilo, Rothklee 10 Kilo, zusammen 85 Kilo pro Hektar; b. Rothklee 15 Kilo, italien. Raygras 25 Kilo, zusammen 40 Kilo pro Hektar; c. Knaulgras 13 Kilo, Wiesenfuchsschwanz 7.5 Kilo, italienisches Raygras 19 Kilo, Kümmel 5 Kilo, zusammen 44.5 Kilo pro Hektar; d. weißer Senf 15 Kilo, Wicken 160 Kilo; e. Incarnatklee 32 Kilo, italienisches Raygras 50 Kilo pro Hektar; f. Staudenroggen 160 Kilo, Raps und Rübsen 125 Kilo pro Hektar; g. Wicken 100 Kilo, Hafer (oder Buffbohnen) 125 Kilo pro Hektar; h. Incarnatklee 40 Kilo, Wasserrüben 2 Kilo oder Staudenroggen 150 Kilo pro Hektar.

2) Gemenge des schweren, kräftigen, mäßig durchlassenden Thonbodens: Von den genannten Gemengen gedeihen b, c, f, g, eigenthümlich ist: Rothklee 8 Kilo, Bastardklee 5 Kilo, italienisches Raygras 21 Kilo, zusammen 34 Kilo pro Hektar.

3) Gemenge auf kalten, zähen Thonböden mit undurchlassendem Untergrunde: Außer dem genannten Wicke, Saubohne, Hafer: Rothklee 7.5 Kilo, Bastardklee 8 Kilo, Wiesenlieschgras 3.5 Kilo, zusammen 19 Kilo pro Hektar.

4) Gemenge auf den sandigen Lehm- und lehmigen Sandböden: a. Esparsette 60 Kilo, Sandluzerne 20 Kilo, Rothklee 5 Kilo, Wundklee 5 Kilo, zusammen 90 Kilo pro Hektar; b. Johannisroggen 88 Kilo, Wicken 40 Kilo, Hafer 25 Kilo, zusammen 153 Kilo pro Hektar; c. Buchweizen 75 Kilo, Spörgel 17.5 Kilo, zusammen 92.5 Kilo pro Hektar; d. weißer Senf 12.5 Kilo, Buchweizen 75 Kilo, zusammen 87.5 Kilo pro Hektar; e. Buchweizen 60 Kilo, Hirse 18 Kilo, zusammen 78 Kilo pro Hektar; f. weißer Senf 6.25 Kilo, Riesenspörgel 8.75 Kilo, Buchweizen 37.5 Kilo, Hirse 7.5 Kilo, zusammen 60 Kilo pro Hektar; g. Staudenroggen 150 Kilo, Winterwicken 40 Kilo, zusammen 190 Kilo pro Hektar ꝛc.

5) Gemenge auf den leichten, mageren, lehmigen Lehm- und Sandböden: a. gelbe Lupine 125 Kilo, Wicken 60 Kilo, zusammen 191 Kilo pro Hektar; b. gelbe Lupine 94 Kilo, Buchweizen 75 Kilo, zusammen 169 Kilo pro Hektar; c. gelbe Lupine 150 Kilo, Serradella 7.5 Kilo, zusammen 157.5 Kilo pro Hektar; d. gelbe Lupine 150 Kilo, Pimpinelle 8.75 Kilo, zusammen 158.75 Kilo pro Hektar.

6) Gemenge auf sehr humosen Böden: Von den genannten die von weißem Senf und Wicken, von Buchweizen, weißem Senf und Wicken, ferner: Rothklee 15 Kilo, Wiesenlieschgras 7 Kilo, zusammen 22 Kilo pro Hektar.

Betreffs der Ausdauer, Saatzeit, Düngung, Tiefe der Unterbringung, s. u. den Namen der genannten Pflanzen. Vgl. ferner die Art. Kleegemenge, Grünfutter, Fruchtfolge ꝛc.

— Wnr. —

Mengie's Lebensbaum, s. Lebensbaum.

Menilit, zur Species Opal gehörige Varietät des Kieselsäurehydrates; aus Menilmontant bei Paris und in Mähren, gelblichgrau bis leberbraun, matt, undurchsichtig, und bildet schmale Schichten oder knollige Stücken. — Hpe. —

Meningitis, griech., die Entzündung der Hirnhaut.

Meniskus, eine auf der einen Seite convexe, auf der anderen Seite concave Glaslinse für optische Zwecke.

Menispermaceae, s. Mondsamenartige.

Menispermum, s. Mondsame.

Menispermin, eine giftige, stickstoffhaltige, organische Base, neben Paramenispermin, in den Schalen der Kokkelskörner, während die Kerne dieser Samen nur Pikrotoxin enthalten. Weiße, bei 120° C. schmelzende, prismatische Krystalle, ohne Geschmack, schwierig in Wasser, leicht in Weingeist und Aether löslich. — Hpe. —

Menlé, s. Oeil de Tours.

Menna-vacca, gelb. Tafeltraube. Italien (Barletta, Trani). Blatt mittelgroß, unregelmäßig geformt. Traube länglich, ästig. Beere groß, länglich, goldgelb.

Mennige, s. u. Blei (Bd. I, S. 375).

Mennigekitt, eine aus Mennige, Bleiweiß und Leinölfirniß gefertigte, weiche, teigartige Masse, welche allmählich erhärtet und bei Rohrleitungen, Destillirapparaten, Maschinen u. dgl. als Kitt zur Verwendung kommt. — Hpe. —

Menopon, s. Haftfüßer.

Menorrhöe, griech., der Mutterblutfluß.

Mensalgut, dasjenige Vermögen, aus dem die kirchlichen Beamten, speciell der Bischof für seine Person und seine Beamten, alle mit ihrer Stellung zusammenhängenden Ausgaben, für welche keine besonderen Fonds existiren, bestreiten. Die Verwaltung des M.s leitet ein bischöflicher Beamter; zur Veräußerung von M. ist die Genehmigung des Papstes erforderlich.

Mensch (Homo sapiens L.), einzige Art aus der Säugethierfamilie der Zweihänder (s. Finger, Daumen) mit in ununterbrochener Reihe stehenden Zähnen und nicht hervorragendem Eckzahn, mit eigenthümlich beschränkter Behaarung und aufrechtem Gange, wodurch die Bildung des Knochengerüstes (Beckens z. B.) eigenthümlich gegenüber anderen Säugethieren beeinflußt ist. Der M. kann als das acclimatisationsfähigste Thier bezeichnet werden, denn er ist über die ganze Erde verbreitet. Vor allen anderen Thieren zeichnet er sich wesentlich durch die Sprache aus. — Die Zahl der M.en wird auf ungefähr 1421 Millionen veranschlagt, wovon 309 Mill. auf Europa, 824 Mill. auf Asien, 199 Mill. auf Afrika, 85 Mill. auf Amerika und 4 Mill. auf Australien kommen. Die jährliche Anzahl von Todesfällen auf der ganzen Welt beträgt ca. 35,693,350, täglich sterben also 97,790 Personen. Das Gleichgewicht der Bevölkerung wird durch die Geburten, deren täglich 104,800 stattfinden, mehr als aufrecht erhalten. In jeder Minute werden 70 Kinder geboren. Der M. wiegt bei der Geburt durchschnittlich 3—3.5 Kilo, der Mann 63—75, das Weib 55—65 Kilo, im höheren Alter gehen 6—7 Kilo durchschnittlich verloren. Vgl. Alter.

Der M. ist nach den verschiedensten Richtungen hin Gegenstand der wissenschaftlichen Betrachtung; ja es giebt keine Wissenschaft, welche nicht mit dem M.en irgendwie in Beziehung stände. Vgl. Anthropologie, Geographie 10), Ethnographie, Entwickelungslehre, Darwinismus, Menschenracen.

Wichtigste Literatur: Huxley, „Die Abstammung des M.en", 1863; Vogt, „Vorlesungen über den M.en", 1863; Rolle, „Der M.", 1866; Lyell, „Das Alter des Menschengeschlechtes", 1864; Bastian, „Das Beständige in den Menschenracen", 1868; Darwin, „Abstammung des M.en", 1871; Derselbe, „Ausdruck der Gemüthsbewegungen", 1874; Häckel, „Anthropogenie oder Entwickelungsgeschichte des M.en", 1874; Caspari, „Die Urgeschichte der Menschheit", 1877; Schmidt, „Descendenzlehre und Darwinismus", 1874; 2c. 2c. — Wnr. —

Menschenalter, s. Alter.

Menschenracen. Man nimmt an, daß die Völkerstämme eine ursprünglich gleiche, wenn auch später oft weit mehr als dialektisch auseinandergehende Sprache, gleiche Schädelform, gleiche Farbe besessen haben. Sie festzustellen, ist wohl das eigentlichste Ziel der Eintheilung des Menschengeschlechtes; demselben stehen jedoch viele Hindernisse, Vorurtheile und namentlich vorgefaßte Meinungen entgegen. Die Völkerstämme sind dann noch, zumeist, aber nicht immer, nach den Welttheilen zu bestimmten Complexen (den alten „Racen") geordnet; doch hat deren Zusammenstellung schon mehr willkürliches, und werden deren Grenzen in verschiedenster Weise gezogen. Es kommt dabei auch darauf an, ob man die Körperbeschaffenheit oder die Sprache nebst den sonstigen Culturleistungen obenan stellen will. Da die letzteren z. Th. von Aeußerlichkeiten abhängig sind, so bleibt im Grunde nur die Sprache und die mythische Ueberlieferung (Urreligion, in Sagen, Märchen u. dgl. erhalten) als charakteristisch zurück; doch ist einzuräumen, daß beide auch einem Volke von einem anderen zugetragen sein können. Bei den zahlreichen Fällen von Mischung mehrerer Völker zu einem Staate ist es sogar der häufigere Fall, daß eine der beiden Sprachen verschwindet und nur durch wenige Merkmale (einzelne, aber charakteristische Abweichungen von den sonstigen Ausbildungsweisen der herrschenden Sprache) sich als früher vorhanden zu erkennen giebt. Eine naturgemäße Eintheilung der Menschen wird aber auf alle Eigenthümlichkeiten möglichst gleichmäßig Rücksicht nehmen, wird daher namentlich die Grundverschiedenheiten der Sprache, in complicirten Fällen die alten Sprachenreste, die oft spärlichen Reste der alten Ueberlieferungen, namentlich aber mit beiden zusammen und unter gegenseitiger Controlirung der Resultate die Körperbeschaffenheit in Betracht ziehen, sowohl äußerlich — Bau, Hautfarbe, Haar, Physiognomie — als anatomisch; im letzten Falle ist unter den Skelettheilen der Schädel unbedingt der wichtigste, und geben gewisse Untersuchungen zu erkennen, daß große Verschiedenheiten im Schädelbau auch mit Verschiedenheiten im Hirnbau Hand in Hand gehen. Nur sind darüber noch wenig Untersuchungen angestellt und muß man sich vorerst an den Schädel halten, der entweder mit vorstehender Unterkieferpartie und schief vorstehenden Zähnen versehen ist, was man prognath nennt, oder nicht, was man geradzähnig oder orthognath nennt, und der in jenem Falle einen schieferen (etwa 70° umfassenden), in diesem Falle einen minder schiefen Gesichtswinkel (von etwa 80°) zeigt, die Form aber länglicher oder minder länglich sein kann. Bei keiner Völkerfamilie kommt nämlich ein Schädel vor, der wirklich ebenso breit, als lang wäre; die mit kürzestem Schädel versehenen Racen haben doch im Mittel die Breite nur so groß wie $^{4}/_{5}$ oder $^{7}/_{10}$ der Länge und in wenigen Fällen sind die einzelnen Schädel noch breiter, in keinem Falle, wo gesunde Schädel vorlagen, wirklich ebenso breit, als lang. In manchen Fällen aber wird der Schädel viel länglicher, und sind Fälle, wo die Breite nur etwa $^{7}/_{10}$ der Länge beträgt, nicht ganz selten. Es ist auffallend, daß sich gerade in diesem Verhältnisse die meisten Stämme unter sich ziemlich eng an einander schließen und von einander (wo nicht Vermischungen eintraten) differiren.

Die modernen gründlichen Untersuchungen über den Schädelbau der Völker, denen die photographische Aufnahme und Abformung von Gesichtern 2c. sehr zu Hülfe gekommen ist, verbunden mit den sehr ausgedehnten vergleichenden Sprachforschungen, denen für manche Fälle auch

noch die Geschichtsforschung in hohem Grade zu Statten kam, haben einiges Licht über die gegenseitigen Verhältnisse der Racen verbreitet. Die älteste Eintheilung gab Blumenbach, der fünf Racen, etwa den Welttheilen entsprechend, aufstellte; sehr bald erkannte man indessen, daß keiner der Welttheile seine Race vollständig angehört und daß man ferner eintheilen müsse. Wenn darauf Müller, Pritchard u. A. nach den Sprachen, Retzius nach dem Schädelbau allein eintheilten, so gab dies viele gute Einzelresultate; doch hat erst die amerikanische Schule, der außer ihrem Stifter Morton auch Agassiz angehört, wieder ein naturgemäßeres System der Eintheilung angebahnt. Die neueste Eintheilung rührt von Häckel, dem Hauptvertreter des Darwinismus in Deutschland, her; sie legt den Hauptaccent wieder auf ein äußeres Merkmal, das Haar, und hat dabei das für sich, daß die größte Verschiedenheit des Haarwuchses, das Auftreten ziemlich cylinderischer, gleichmäßiger (straffer) Haare und das von platten cylinderischen, beiderseits ungleichen, daher völlig gekrümmten (aber nie wirklich wolligen) Haaren mit sehr bedeutsamen Schädeleigenthümlichkeiten (starkem Prognathismus bei länglicher Schädelform für alle Wollhaarigen) Hand in Hand geht. Im Einzelnen sind dagegen den von ihm ausgesprochenen Zusammenfassungen der Völkerstämme, da zu sehr auf die Ableitung aus einem Urstamm und Ursitze hingearbeitet wird, nicht immer glücklich, und thut man gut, sich an eine einfachere Nebengruppirung zu halten. In dieser sind nun, dem Obigen gemäß, die wollhaarigen, meist dunklen, schiefzähnigen negerähnlichen Völker von den übrigen zu trennen; diese bestehen hauptsächlich in der eigentlichen nigritischen Race mit dichtem Wollhaar, welche viel ausgedehnter ist, als man meist angenommen, denn außer den sämmtlichen Negern gehören auch alle Kaffern und den Kaffern ähnliche Stämme, ja höchst wahrscheinlich auch die (nicht büschelhaarigen, sondern nur in Folge ihrer Moden so scheinenden) Ostneger, Melanesier (Papuaneger, Nigritos, auch Tasmanier) hierher, die nach guten Nachrichten im unvermischten Zustande den afrikanischen Nigritiern ganz ähnlich sind. Ihnen gegenüber stehen die südafrikanischen Hottentotten nebst Buschmannern, minder schiefzahnig, hellfarbiger und durch die nur lückenhafte (büschelförmige, bürstenpinselähnliche) Haarbedeckung des Kopfes charakterisirt, auch sprachlich stark abweichend. Von den schlichthaarigen Racen hat man zunächst die Australier, die sonst negerähnlich (dunkel, schiefzähnig, langschädelig) sind, ausgesondert; doch scheinen dieselben mit dunkelfarbigen Stämmen Ostindiens und der ostindischen Inseln verknüpft zu sein. Entschieden höher stehen die Malayen und Polynesier, die man wohl zu einer (mäßig hellfarbigen, kurzköpfigen) Race zu vereinigen hat, ferner die — ebenso wie die letzteren, mäßig schiefzähnigen, aber langschädeligen — Chinesen, die wieder kurzschädelige, dabei geradzähnige, uralтaische Race, welche trotz vielfacher Zerspaltung und anscheinender Verschiedenheit von Japan bis tief nach Europa hinein, wenn hier auch vielfach gemischt, ihre zahlreichen Zweige getrieben hat, unter denen der japanische, tungusische, samojedische, mongolische, türkisch-tatarische und finnische die hauptsächlichsten sind. Der genannte große Stamm weicht unter sich ziemlich stark ab und selbst sprachlich sehr nahe stehende Sippen (z. B. Finnen und Lappen) scheinen sehr verschieden; doch sind die Unterschiede theils mehr scheinbar, theils (Größe, Augenlidstellung, Höhe des Schädels, Breite des Gesichts) der Art, daß überhaupt darin eine Wandelbarkeit zu erklären ist. Stark abweichend, sowohl sprachlich, als durch die sehr längliche und etwas schiefzähnige Schädelform sind wieder die Eskimos und noch mehr die Amerikaner (Westindianer), welche übrigens unter sich auch ziemlich stark abweichen und von denen man nur eine röthliche, mitteldunkle Farbe bei dunklem, straffem Haar, mäßige Schiefzähnigkeit und eine durchgängige Neigung zu polysynthetischen Sprachformen zusprechen kann. Die Hauptrace unter ihnen sind die Nordwestindianer, ein Culturvolk zur Zeit der ersten europäischen Einwanderung, mit Unrecht von den Amerikanern herabgesetzt, welche deshalb zu der völlig unbegründeten (wenn auch von Morton stark vertretenen) Annahme der früheren Existenz einer alten von den „wilden Indianern" verschiedener Culturrace (der Toltekaner) schreiten mußten, um nur die unleugbaren alten Culturspuren überhaupt zu erklären.

Diese Nordwestindianer bildeten bis nach Centralamerika hinein, vielleicht bis nach Peru hin, Staaten, in denen sie mit den übrigen Amerikanern als Eroberer zusammentraten. Sie haben einen kurzen, aber breiten, dabei etwas schief gebauten und vielfach künstlich (bei den Kindern) noch schiefer und platter gedrückten Schädel und die charakteristischste der polysynthetischen Sprachen; es braucht kaum bemerkt zu werden, daß die alten Azteken ꝛc. ihnen zuzuzählen, außerdem aber gehören die über die Antillen bis nach Guiana verbreiteten Caraiben zu ihnen. Die Centroamerikaner haben rundliche, minder schiefzähnige Schädel und den einsylbigen sich nähernde Sprache; ihnen schließt sich ein beträchtlicher Theil der Südamerikaner an, während andere der letzteren (die Stämme von Südbrasilien bis Peru) ausnahmsweise langschädelig sind. Daß unter diesen Verhältnissen — namentlich in alten Culturstaaten, wie Peru, aber auch Araucanien u. a. m. — eine sehr bunte Mischung sich herausstellen mußte, gilt daher vom südl. Theil der Westhemisphäre mehr, als vom Nordtheil. Die meiste Schwierigkeit machen die europäischen Länder nebst Vorderasien und Nordafrika, besonders wegen der vielen dort vorgegangenen Wanderungen. Drei Stämme sind es aber besonders, die man als Culturstamme hervorheben kann und die zugleich sich (im unvermischten Zustande) gut charakterisiren: 1) Die hellfarbigen, blonden, blauäugigen, langschädeligen und durchaus gradzähnigen, doch lockenhaarigen Indogermanen mit ihren Unterstämmen (classisch-celtisch, wozu die asiatischen Indogermanen, Griechen, Römer und Celten zu zählen; dann germanisch-aistisch-slavisch), wobei die Aisten die von beiden großen Nachbarstämmen abweichenden alten, jetzt er-

loschenen Lithauer, Preußen und verwandte Stämme in sich begreifend, ein Stamm dessen Ableitung aus einer weiter östlichen oder gar südöstlichen Völkerwiege für die Völkerkunde immer mißlicher wird, für den aber ein gemeinsamer Ursprung durchaus festzuhalten ist. 2) Die Semiten, der eigentliche, von den vorigen z. Th. verdrängte und beeinflußte Stamm Vorderasiens und Arabiens, im Gegensatze zu den vorigen minder hell, mit einer ausgesprochenen Annäherung an die Haarbeschaffenheit der wollhaarigen Nationen, minder langschädelig als vorige und als die folgenden (auch als die Neger) durchaus gradzähnig und 3) die nilotisch-berberische Race, bräunlich, schwach schiefzähnig bis gradzähnig, langschädelig, glatthaarig, in Nordafrika und namentlich Aegypten einer alten Cultur theilhaft. Neben diesen Racen sind indeß unschwer noch manche andere zu erkennen; zumeist eine sehr kurzköpfige südosteuropäische, bis sicher nach Kaukasien reichende, mäßig hellfarbige, mit straffem, schwarzem Haar versehene Race, der man die Urbewohner Griechenlands und deren muthmaßliche Nachkommen, sowie die in Süddeutschland und den Alpen sich innerhalb der stark mit ihnen untermischten Bevölkerung sehr kenntlich machenden, extrem kurzköpfigen sog „Rhätier" zu rechnen haben würde; dann eine etwas abweichende südwesteuropäische Race, die in den Basken noch ziemlich rein fortleben soll, mäßig kurzköpfig, gleich vorigen gradzähnig; dann die von den Semiten und Indogermanen abweichenden (bräunlichen, langköpfigen) Stämme Vorderasiens und Vorderindiens (ziemlich rein vielleicht noch als Dravidier); endlich die von der ägyptisch-berberischen Race verschiedenen Nordafrikaner, die sich in 2 Gruppen, die abyssinische und die senegambische, theilen, Gruppen die ebensowohl von jenen als von einander und von den — stellenweise und namentlich grade zwischen den Districten der beiden genannten Völkergruppen ziemlich weit nach Norden, z. B. bis Tibesti, vorgedrungenen — Negern sicher unterschieden sind und zu deren erster die Gallas und besonders die Nubier und Abyssinier, zu deren zweiter die Fulah und Fellatah gezählt werden. — Zu diesen Racen hat nun die Vorzeit noch Material hinzugefügt, denn ebenso wie die „Anthropologie einen Abzweig, die Palänthropologie", bekommen hat — die Lehre von den Resten (Knochen- und Culturresten) früher vorhistorischer Zeiten, so hat sich auch zur Völkerkunde eine Palaethnologie gesellt. Allein es sind deren Ergebnisse noch verhältnißmäßig gering und das Hauptresultat bleibt bis jetzt das, daß die vorweltlichen Bevölkerungen sich fast immer an die jetzigen anschließen oder doch in nicht sehr weiter Entfernung Anknüpfungspunkte unter der jetzigen Menschheit finden. So hat man durch Mitteleuropa (in den vorhistorischen Funden der Pfahlbauten der Schweiz, in den deutschen Hügelgräbern) Schädel gefunden, die sich nicht nur den späteren (den mittelalterlichen Reihengräber), sondern überhaupt den Indogermanen eng anreihen und reichen die ältesten derselben, bei Lüttich gefunden, bis in die Zeit des Höhlenbären und Mammuth hinauf. Ferner hat man Schädel, die den Basken ähneln, in Südfrankreich, solche, die den Finnen ähneln, im nördlicheren Europa, aber freilich auch bis nach den Niederlanden hin gefunden. Nur eine Race macht davon eine Ausnahme, eine Race von ungewöhnlich niedrigem, dabei länglichem Schädel, der der (uralte ebenfalls im Mammuthzeitalter hinaufreichende) bei Düsseldorf gefundene, oft genannte „Neanderthalschädel" zugehört, ebenso wie manche andere, hier und da in Norddeutschland aus später Zeit, in größerer Menge aber in Scandinavien (Borreby, hier mit finnischen Schädeln) gefundene Schädel. Die in Amerika gefundenen Schädel und sonstigen Reste zeigen durchweg dieselben Formen wie die lebenden; dasselbe gilt von den übrigen Funden mit Ausnahme einiger, von denen die an alten Culturstätten gemacht sind; so sind die Mumienschädel nicht durchweg, wenn auch zum großen Theile, echte Aegypterschädel (den heutigen Fellahin gleich), sondern theilweise auch Indogermanen, seltener Mischlinge von diesen und Aegyptern oder auch Semiten. In dieselbe Kategorie gehören die griechischen Schädelfunde, die nicht denen (kurzköpfigen) der Neugriechen vergleichbar, sondern länglich, den echten Indogermanenschädeln zuzurechnen sind u. a. m. — Die Folgerungen, welche aus den Resultaten der Völkerkunde zu ziehen, sind unbedingt äußerst wichtig und für manche Untersuchungen (z. B. der Funde aus der Urzeit des Menschengeschlechtes oder überhaupt der Vorzeit) unentbehrlich, doch ist noch immer nicht das gebührende Gewicht auf dieselben gelegt. Auch ist einzuräumen, daß in der Völkerkunde noch vielfach Klarheit anzustreben sein möchte, was durch das relativ junge Alter dieser Wissenschaft wohl erklärlich ist. — Brs. —

Menschenexcremente, s. Excremente, Cloakenstoffe und Dünger.

Menschenrechte, Gesammtheit der idealen Ansprüche, welche der Mensch als solcher an den Staat erhebt, — „angeborene, unveräußerliche Rechte", vielfach besonders von und während der französischen Revolution gebrauchter, aber noch nicht allg. adoptirter Begriff und weder wissenschaftlich, noch in der Staatspraxis in der ursprünglich verlangten Weise anerkannt. Auf den Antrag von Lafayette beschloß die Nationalversammlung 1789 darüber: Art 1. Der Mensch wird frei und gleich an Rechten geboren und bleibt es. Art. 2. Das Ziel aller politischen Gesellschaften ist die Erhaltung der natürlichen und unveräußerlichen Rechte des Menschen. Diese Rechte sind die Freiheit, das Eigenthum, die Sicherheit und das Recht des Widerstandes gegen willkürliche Bedrückung. Unter dem Directorium wurde mit der Constitutionsacte vom 5. Fructidor III (22. August 1795) eine anderweitige Fassung beschlossen, worin zugleich der Pflichten des Menschen und des Burgers gedacht wird (gegen Familie, Eltern, Staat, zur Vertheidigung des Staates, allg. Rechtlichkeit ꝛc.) und hinsichtlich der Rechte noch von Gewissensfreiheit, freier Meinungsäußerung und dem Rechte auf Arbeit und Unterstützung die Rede ist. Analoges geschah im Jahre 1848 im deutschen Parlament in der Feststellung der „Grundrechte", für welche Viele

Digitized by Google

— besonders die Anhänger der demokratischen Parteien — begeistert auch nachher noch eintraten und welche einzelne deutsche Staaten zum Gesetz erhoben. Der Bundestag verfügte später wieder deren Aufhebung. Die neuere Staatsanschauung leitet diese Rechte nur aus den Zweckbestimmungen der Staatsgesammtheit selbst her, und die Reichsverfassung in Deutschland z. B. stellt eine Norm für in den Landesverfassungen anzuerkennende Grundrechte nicht auf, wohl aber hat sie selbst gewisse Rechte gewährt, welche auch von den Einzelstaaten anerkannt werden müssen und welche seitens der Einzelnen durch den Erwerb des Staatsbürgerrechts erworben werden (s. Deutsches Reich unter Verfassung). Der seit Begründung des Reichs mehrfach wiederholte und angenommene Antrag: in jedem Staate muß eine richtige Verfassung bestehen, ist noch nicht zur Durchführung in Mecklenburg gekommen. Gleichheit vor dem Gesetz, persönliche Freiheit, wirthschaftliche Verkehrsfreiheit, Auswanderungsfreiheit, Freizügigkeit, Gewerbefreiheit, Verehelichungsfreiheit ohne policeiliche Beschränkungen, Unverletzlichkeit und Freiheit des Grundeigenthums im vermögensrechtlichen Verkehr, das Briefgeheimniß und das Petitionsrecht werden von Holtzendorff „Encyklopädie der Rechtswissenschaft" als die durch die Reichsverfassung gewährten Rechte (Grundrechte, M.) speciell hervorgehoben. Für England gilt die Bill of rights von 1689. — Die Forderung des Rechts auf Arbeit gehört den französischen Socialisten an, ist aber anderwärts noch nirgends staatlich anerkannt worden. Die M. werden überhaupt nach Zeit und Land verschieden interpretirt und daß an den durch die Reichsverfassung gewährten Rechten seitens mächtiger Parteien stark gerüttelt wird, ist die Signatur der Neuzeit.

Menschenwissenschaften, wenig gebräuchlicher Ausdruck für die Wissenschaften, welche die Gesetze ꝛc. zu entwickeln haben, unter denen die Erscheinungen des geistigen Lebens der Menschen sich vollziehen — im Gegensatze zu den Naturwissenschaften, der Volkswirthschaftslehre, Anthropologie ꝛc.

Menschenwürdiges Dasein, Schlagwort der Socialdemokratie zur Begründung der Forderung auf eine solche Lohnhöhe, daß damit ein auskömmlicher Lebensunterhalt gewonnen werden kann, selbstverständlich ein nach Zeit, Ort und dem Maße der Bedürfnisse sehr verschiedenartiger Begriff, heutzutage jedoch meistens in dem Sinne verstanden, daß nicht nur ohne alle Nahrungssorgen gelebt, sondern auch dem Bildungs- und Genußleben noch entsprechend gehuldigt werden kann, also ein Dasein, welches diese und die Beschaffung der klimatisch nothwendigen Nahrung, Kleidung, Wohnung ꝛc. voraussetzt.

Mensel, Mensul, s. v. w. Meßtisch; Menselapparat, s. v. w. Meßtischapparat.

Mensen, Oeffnungen in einem Deiche, damit an dieser Stelle Wagen leichter darüber fahren können. Damit die Sicherheit und Festigkeit des Deiches nicht gefährdet wird, werden sie mit Bohlen bekleidet.

Menses, 1) s. v. w. Monate; 2) s. v. w. Menstruation.

Mension, lat., die Messung, das Messen.

Mensual, monatlich.

Menstruation, s. Brunst.

Mensul, s. Mensel.

Mensur, 1) s. v. w. Maß; 2) s. Fechten.

Flüssigkeitsmaß von Zinn, Steingut, Porcellan.

mensurabel, ermeßlich, meßbar, mensurabel, abmessen, messen.

Mentalreservation, bei einem Eide, Vorbehalt im Gedanken, wodurch man etwas darunter schweigend Befaßtes mit Willen davon ausschließt.

Mente captus, lat., s. v. w. blödsinnig, wahnsinnig.

Mentes, in Rheims aus feiner Landwolle gefertigte Decken.

Mentor, gr., ein Führer, Leiter, Rathgeber, Hofmeister.

Mentha, s. Minze (Münze), Pfeffermünze.

Menthol, s. Pfefferminzöl.

Menü, frz., 1) s. v. w. klein, einzeln, unbedeutend; 2) in der Küchensprache die Zusammenstellung eines Mahls, der Speise- oder Küchenzettel.

Menue dépense, die kleine Ausgabe, das Taschengeld.

Menu noir, Noir m., eine Spielart des blauen Burgunder.

Menus grains, im franz. Getreidehandel, die geringeren Sorten Getreide.

Menyantheae, Gruppe aus der Familie der Genzianengewächse (Gentianaceae), welche durch abwechselnd gestellte Blätter, in der Knospenlage klappige Blumenkronenzipfel und durch holzige Samenschalen charakterisirt ist und die deutschen Gattungen Menyanthes (s. Bitterklee) und Limnanthemum (s. Seekanne) umschließt. — Uhlw. —

Menyanthes, s. Bitterklee.

Menyanthin, ein im Bitterklee (Menyanthes trifoliata) enthaltener Bitterstoff; konnte bis jetzt nicht krystallisirt erhalten werden, sondern nur als amorphe, terpentinartige, gelbliche Masse von stark und rein bitterem Geschmack. Das M. gehört zu den Glucosiden, denn mit verdünnter Schwefelsäure erfolgt Spaltung in gährungsfähigem Zucker und Menyanthol, eine farblose, schwer flüchtige, dem Bittermandelöl ähnlich riechende Flüssigkeit. — Hpe. —

Menzel's Dichtigkeitsmesser, s. Wollmesser.

Menziesie (Menziesia Sm.), Pflanzengattung aus der Familie der Heidekrautgewächse (Ericaceae). Niedrige Sträucher mit meist ausgebreiteten Aesten; Blätter abfallend, mit Borsten besetzt; Blüthen weiß oder roth, am Ende vorjähriger Zweige überhängend. Die echte M. (M. ferruginea Sm.), ein in den Vereinigten Staaten Nordamerika's vorkommender, hübscher, buschiger, über 1 Meter hoch werdender Strauch, wird bei uns nicht selten in Gärten cultivirt und gehört wegen seiner gleichzeitig im Frühjahre (Mai und Juni) mit den Blättern hervorbrechenden, überhängenden, gelbrothen, zahlreichen Blüthen zu den lohnendsten Ziersträuchern. — Uhlw. —

Mercantilagenturen, Firmenbureaus, in Nord-

amerika Institute, um Auskunft über die Creditfähigkeit und Creditwürdigkeit von Geschäftsleuten und Privaten zu ertheilen.

Mercantilisch, lat., den Handel betreffend, kaufmännisch; Mercantilist, Anhänger des Mercantilsystems, s. Colbertismus.

Mercators Projection, s. Projectionen.

Mercerisiren, die Behandlung der aus Pflanzenfasern (Baumwolle, Leinen ꝛc.) hergestellten Garne und Gewebe mit alkalischen Laugen behufs leichterer Aufnahme der Farbstoffe beim Färben. — Hpe. —

Mercurblende, s. v. w. Zinnober.

Mercurblut, s. Eisenkraut.

Mercurdiäthyl, s. Quecksilberdiäthyl.

Mercureyweine, s. Mercurolweine.

Mercurial, quecksilberhaltig; Mercuriale, 1) s. v. w. Getreidepreis oder Marktzettel; 2) Mercurialia, s. v. w. Quecksilberpräparate.

Mercurialin, sollte nach Reichardt ein in Mercurialis annua und in M. perennis vorkommendes stickstoffhaltiges, aber sauerstofffreies Alkaloid sein, ist aber nach E. Schmidt und C. Faaß (s. Annal. d. Chem., 1878, Heft 1 und 2, S. 73) nur Methylamin.

Mercurialis, s. Bingelkraut.

Mercurification, das Ausziehen der Metalle aus den Erzen durch Quecksilber.

Mercurolweine (Mercureyweine), eine Sorte weißer und rother Dauphinéweine zweiter Classe, aus der Gegend von Chalons.

Mergel, alle diejenigen natürlichen, innigen Gemenge von Thon mit kohlensaurem Kalk, welche wenigstens 20 % des letzteren oder auch mindestens 15 % Dolomit enthalten. Viele M. dürften wohl dadurch entstanden sein, daß feiner Kalksteinschlamm und Thonschlamm zufällig durch das Wasser zusammengeführt wurden und zur Ablagerung kamen, oder auch durch Verwitterung von Gebirgsarten, die Silicate von Thonerde und Kalkerde enthielten; die echten M. dagegen dadurch, daß bereits ausgebildete Thonlagen von Wässern, die kohlensauren Kalk in Folge eines Gehaltes von freier Kohlensäure gelöst enthielten, der Art durchdrungen wurden, daß jedes Thontheilchen beim Austrocknen mit einer feinen Schicht kohlensaurem Kalk umgeben wurde. Die Farbe des M.s ist, je nach Art der darin enthaltenen Verunreinigungen, grau, gelblich, bläulich, grünlich, zuweilen auch rothbraun ꝛc., matt oder nur wenig schimmernd, vom Messer schwer oder auch leicht ritzbar, bisweilen sogar abreiblich. An der Luft zerfällt der M nach und nach in scharfkantige Blättchen oder Brocken, später in eine feinkrumige bis pulverige Erde (Mergelboden). Mit Salzsäure übergossen, braust der M. um so stärker auf, je mehr kohlensauren Kalk er enthält; bei genügendem Zusatze dieser Säure löst sich sämmtlicher Kalk und es bleibt nach dem Verdünnen mit Wasser ein mehr oder minder großer Rückstand von Thon, dem zuweilen Sand, bituminöse Stoffe, Glimmerblättchen ꝛc. beigemengt sein können. Je nach Art dieser Beimengungen und der Größe des Kalkgehaltes pflegt man gewöhnlich folgende Mergelarten zu unterscheiden:

a. Bituminöser M., meist schieferig, durch einen Gehalt von Bitumen dunkelgrau bis schwärzlich, oft riechend; verliert beim Glühen seine dunkele Farbe, indem das Bitumen verbrennt.

b. Dolomitmergel, welcher nur nach dem Pulverisiren erst langsam aufbraust und bei der Behandlung mit Schwefelsäure außer Gyps auch Bittersalz (schwefelsaure Magnesia) liefert; der Thongehalt schwankt zwischen 50 und 80 %.

c. Eisenschüssiger M., durch einen Gehalt von Eisenoxyd oder Eisenoxydhydrat ockergelb bis rothbraun.

d. Kalkmergel, diejenigen M., welche reich an Kalk sind und höchstens bis zu 25 % Thon enthalten; sie brausen stark auf und lösen sich mit Hinterlassung des Thones schnell in Salzsäure.

e. Sandmergel, diejenigem mit bedeutendem Sandgehalte.

f. Thonmergel, langsam brausende, viel Thon und höchstens 20 % Kalk enthaltend.

Die M. bilden Schichten in verschiedenen sedimentären Formationen, namentlich in der Zechstein-, Trias-, Lias- und Kreideformation; zuweilen finden sich mikroskopische Coccolithen in großer Menge in den M.n — Hpe. —

Der M. findet sich ferner lose als Mergelerde, dicht mit erdigem Bruch als gemeiner oder verhärteter M., mit unebenem muscheligem Bruch aber als Steinmergel, schieferig als Mergelschiefer und reich mit Glimmerblättchen als Schiefermergel, dunkelschieferig und bituminös mit Schwefelkies als Kupferschiefer, in Knollen als Mergelnieren, Ingwersteine, Brillensteine, Marlekor oder Meerspiele, Imatrasteine, Lößkindel (s. Löß) mit Sprüngen durchsetzt und mit Kalkspath oder Schwefelmetallen, oder Bleiglanz ꝛc. ausgefüllt, Septarien oder auch mit losem Kern, Adlerstein. Je nach Vorkommen, bez. Formation unterscheidet man bunte M. im Keuper, Plänermergel, Glaukonitmergel oder Grünsandmergel (mit Glaukonitkörnern) im Tertiär, Muschelmergel (Süßwassermergel) im Diluvium.

Man benutzt den Steinmergel und die Mergelerde zur Bodenverbesserung, bez. Düngung, zur Cementfabrication, bes. die Septarien des Londonthons (Romancement), durch Brennen mit Zusatz von Thon, den kalkosen, schlemmbaren, zur Ziegelfabrication.

Im angeschwemmten Boden findet sich der M. in Nestern und Schichten, meist ziemlich nahe der Oberfläche. Kennzeichen sind: Brombeeren, wilde Rosen, Taubenkropf, Salviaarten, Wundklee, Medicago falcata, Kardendistel, Hauhechel, Adonis, Schwarz- und Weißdorn, besonders, wenn sie zu mehreren vorkommen und üppig entwickelt sind. Man hüte sich aber zu glauben, daß alle leicht zerfallenden und Blasen bildenden Bodenarten wirklich M. sind.

Mergelboden, Boden aus der Verwitterung von Mergelarten, findet sich im Gebiete der Zechstein-, Buntsandstein-, Muschelkalk-, Keuper-, Lias- und Kreideformation, seltener und nur vereinzelt im Alluvialgebiet in der Nähe von Mergellagern. Da er so verschieden sein kann, wie die Mergelarten selbst, läßt sich im Allge-

Digitized by Google

— besonders die Anhänger der demokratischen Parteien — begeistert auch nachher noch eintraten und welche einzelne deutsche Staaten zum Gesetz erhoben. Der Bundestag verfügte später wieder deren Aufhebung. Die neuere Staatsanschauung leitet diese Rechte nur aus den Zweckbestimmungen der Staatsgesammtheit selbst her, und die Reichsverfassung in Deutschland z. B. stellt eine Norm für in den Landesverfassungen anzuerkennende Grundrechte nicht auf, wohl aber hat sie selbst gewisse Rechte gewährt, welche auch von den Einzelstaaten anerkannt werden müssen und welche seitens der Einzelnen durch den Erwerb des Staatsbürgerrechts erworben werden (s. Deutsches Reich unter Verfassung). Der seit Begründung des Reichs mehrfach wiederholte und angenommene Antrag: in jedem Staate muß eine richtige Verfassung bestehen, ist noch nicht zur Durchführung in Mecklenburg gekommen. Gleichheit vor dem Gesetz, persönliche Freiheit, wirthschaftliche Verkehrsfreiheit, Auswanderungsfreiheit, Freizügigkeit, Gewerbefreiheit, Verehelichungsfreiheit ohne policeiliche Beschränkungen, Unverletzlichkeit und Freiheit des Grundeigenthums im vermögensrechtlichen Verkehr, das Briefgeheimniß und das Petitionsrecht werden von Holtzendorff „Encyklopädie der Rechtswissenschaft" als die durch die Reichsverfassung gewährten Rechte (Grundrechte, M.) speciell hervorgehoben. Für England gilt die Bill of rights von 1689. — Die Forderung des Rechts auf Arbeit gehört den französischen Socialisten an, ist aber anderwärts noch nirgends staatlich anerkannt worden. Die M werden überhaupt nach Zeit und Land verschieden interpretirt und daß an den durch die Reichsverfassung gewährten Rechten seitens mächtiger Parteien stark gerüttelt wird, ist die Signatur der Neuzeit.

Menschenwissenschaften, wenig gebräuchlicher Ausdruck für die Wissenschaften, welche die Gesetze ꝛc. zu entwickeln haben, unter denen die Erscheinungen des geistigen Lebens der Menschen sich vollziehen — im Gegensatze zu den Naturwissenschaften, der Volkswirthschaftslehre, Anthropologie ꝛc.

Menschenwürdiges Dasein, Schlagwort der Socialdemokratie zur Begründung der Forderung auf eine solche Lohnhöhe, daß damit ein auskömmlicher Lebensunterhalt gewonnen werden kann, selbstverständlich ein nach Zeit, Ort und dem Maße der Bedürfnisse sehr verschiedenartiger Begriff, heutzutage jedoch meistens in dem Sinne verstanden, daß nicht nur ohne alle Nahrungssorgen gelebt, sondern auch dem Bildungs und Genußleben noch entsprechend gehuldigt werden kann, also ein Dasein, welches diese und die Beschaffung der klimatisch nothwendigen Nahrung, Kleidung, Wohnung ꝛc. voraussetzt.

Mensel, Mensul, s. v. w. Meßtisch; Menselapparat, s. v. w. Meßtischapparat.

Mensen, Oeffnungen in einem Deiche, damit an dieser Stelle Wagen leichter darüber fahren können. Damit die Sicherheit und Festigkeit des Deiches nicht gefährdet wird, werden sie mit Bohlen bekleidet.

Menses, 1) s. v. w. Monate; 2) s. v. w. Menstruation.

Mension, lat., die Messung, das Messen.

Mensual, monatlich.

Menstruation, s. Brunst.

Mensul, s. Mensel.

Mensur, 1) s. v. w. Maß; 2) s. Fechten; 3) Flüssigkeitsmaß von Zinn, Steingut, Porcellan ꝛc.; mensurabel, ermeßlich, meßbar, mensuriren, abmessen, messen.

Mentalreservation, bei einem Eide, Vorbehalt im Gedanken, wodurch man etwas darunter stillschweigend Befaßtes mit Willen davon ausschließt.

Mente captus, lat., s. v. w. blödsinnig, wahnsinnig.

Mentes, in Rheims aus feiner Landwolle verfertigte Decken.

Mentor, gr., ein Führer, Leiter, Rathgeber, Hofmeister.

Mentha, s. Minze (Münze), Pfeffermünze.

Menthol, s. Pfefferminzöl.

Menü, frz., 1) s. v. w. klein, einzeln, unbedeutend; 2) in der Küchensprache die Zusammenstellung eines Mahls, der Speise- oder Küchenzettel.

Menue dépense, die kleine Ausgabe, das Taschengeld.

Menu noir, Noir m., eine Spielart des blauen Burgunder.

Menus grains, im franz. Getreidehandel, die geringeren Sorten Getreide.

Menyantheae, Gruppe aus der Familie der Gentianengewächse (Gentianaceae), welche durch abwechselnd gestellte Blatter, in der Knospenlage klappige Blumenkronenzipfel und durch holzige Samenschalen charakterisirt ist und die deutschen Gattungen Menyanthes (s. Bitterklee) und Limnanthemum (s. Seekanne) umschließt. — Uhlw. —

Menyanthes, s. Bitterklee.

Menyanthin, ein im Bitterklee (Menyanthes trifoliata) enthaltener Bitterstoff; konnte bis jetzt nicht krystallisirt erhalten werden, sondern nur als amorphe, terpentinartige, gelbliche Masse von stark und rein bitterem Geschmack. Das M. gehört zu den Glucosiden, denn mit verdünnter Schwefelsäure erfolgt Spaltung in gährungsfähigem Zucker und Menyanthol, eine farblose, schwer flüchtige, dem Bittermandelöl ähnlich riechende Flüssigkeit. — Hpe. —

Menzel's Dichtigkeitsmesser, s. Wollmesser.

Menziesie (Menziesia Sm.), Pflanzengattung aus der Familie der Heidekrautgewächse (Ericaceae). Niedrige Sträucher mit meist ausgebreiteten Aesten; Blätter abfallend, mit Borsten besetzt; Blüthen weiß oder roth, am Ende vorjähriger Zweige überhängend. Die echte M. (M. ferruginea Sm.), ein in den Vereinigten Staaten Nordamerika's vorkommender, hübscher, buschiger, über 1 Meter hoch werdender Strauch, wird bei uns nicht selten in Gärten cultivirt und gehört wegen seiner gleichzeitig im Frühjahre (Mai und Juni) mit den Blättern hervorbrechenden, überhängenden, gelbrothen, zahlreichen Blüthen zu den lohnendsten Ziersträuchern. — Uhlw. —

Mercantilagenturen, Firmenbureaus, in Nord-

Digitized by Google

amerika Institute, um Auskunft über die Creditfähigkeit und Creditwürdigkeit von Geschäftsleuten und Privaten zu ertheilen.

Mercantilisch, lat., den Handel betreffend, kaufmännisch; Mercantilist, Anhänger des Mercantilsystems, s. Colbertismus.

Mercators Projection, s. Projectionen.

Mercerisiren, die Behandlung der aus Pflanzenfasern (Baumwolle, Leinen ꝛc.) hergestellten Garne und Gewebe mit alkalischen Laugen behufs leichterer Aufnahme der Farbstoffe beim Färben. — Hpe. —

Mercurblende, s. v. w. Zinnober.

Mercurblut, s. Eisenkraut.

Mercurdiäthyl, s. Quecksilberdiäthyl.

Mercureyweine, s. Mercurolweine.

Mercurial, quecksilberhaltig; Mercuriale, 1) s. v. w. Getreidepreis oder Marktzettel; 2) Mercurialia, s. v. w. Quecksilberpräparate.

Mercurialin, sollte nach Reichardt ein in Mercurialis annua und in M. perennis vorkommendes stickstoffhaltiges, aber sauerstofffreies Alkaloid sein, ist aber nach E. Schmidt und C. Faaß (s. Annal. d. Chem., 1878, Heft 1 und 2, S. 73) nur Methylamin.

Mercurialis, s. Bingelkraut.

Mercurification, das Ausziehen der Metalle aus den Erzen durch Quecksilber.

Mercurolweine (Mercureyweine), eine Sorte weißer und rother Dauphinéweine zweiter Classe, aus der Gegend von Chalons.

Mergel, alle diejenigen natürlichen, innigen Gemenge von Thon mit kohlensaurem Kalk, welche wenigstens 20 % des letzteren oder auch mindestens 15 % Dolomit enthalten. Viele M. dürften wohl dadurch entstanden sein, daß feiner Kalksteinschlamm und Thonschlamm zufällig durch das Wasser zusammengeführt wurden und zur Ablagerung kamen, oder auch durch Verwitterung von Gebirgsarten, die Silicate von Thonerde und Kalkerde enthielten; die echten M. dagegen dadurch, daß bereits ausgebildete Thonlagen von Wässern, die kohlensauren Kalk in Folge eines Gehaltes von freier Kohlensäure gelöst enthielten, der Art durchdrungen wurden, daß jedes Thontheilchen beim Austrocknen mit einer feinen Schicht kohlensaurem Kalk umgeben wurde. Die Farbe des M.s ist, je nach Art der darin enthaltenen Verunreinigungen, grau, gelblich, bläulich, grünlich, zuweilen auch rothbraun ꝛc., matt oder nur wenig schimmernd, vom Messer schwer oder auch leicht ritzbar, bisweilen sogar abreiblich. An der Luft zerfällt der M nach und nach in scharfkantige Blättchen oder Brocken, später in eine feinkrumige bis pulverige Erde (Mergelboden). Mit Salzsäure übergossen, braust der M. um so stärker auf, je mehr kohlensauren Kalk er enthält; bei genügendem Zusatze dieser Säure löst sich sämmtlicher Kalk und es bleibt nach dem Verdünnen mit Wasser ein mehr oder minder großer Rückstand von Thon, dem zuweilen Sand, bituminöse Stoffe, Glimmerblättchen ꝛc. beigemengt sein können. Je nach Art dieser Beimengungen und der Größe des Kalkgehaltes pflegt man gewöhnlich folgende Mergelarten zu unterscheiden:

a. Bituminöser M., meist schieferig, durch einen Gehalt von Bitumen dunkelgrau bis schwärzlich, oft riechend; verliert beim Glühen seine dunkele Farbe, indem das Bitumen verbrennt.

b. Dolomitmergel, welcher nur nach dem Pulverisiren erst langsam aufbraust und bei der Behandlung mit Schwefelsäure außer Gyps auch Bittersalz (schwefelsaure Magnesia) liefert; der Thongehalt schwankt zwischen 50 und 80 %.

c. Eisenschüssiger M., durch einen Gehalt von Eisenoxyd oder Eisenoxydhydrat ockergelb bis rothbraun.

d. Kalkmergel, diejenigen M., welche reich an Kalk sind und höchstens bis zu 25 % Thon enthalten; sie brausen stark auf und lösen sich mit Hinterlassung des Thones schnell in Salzsäure.

e. Sandmergel, diejenigem mit bedeutendem Sandgehalte.

f. Thonmergel, langsam brausende, vie Thon und höchstens 20 % Kalk enthaltend.

Die M. bilden Schichten in verschiedenen sedimentären Formationen, namentlich in der Zechstein-, Trias-, Lias- und Kreideformation; zuweilen finden sich mikroskopische Coccolithen in großer Menge in den M.n — Hpe. —

Der M. findet sich ferner lose als Mergelerde, dicht mit erdigem Bruch als gemeiner oder verhärteter M., mit unebenem muscheligem Bruch aber als Steinmergel, schieferig als Mergelschiefer und reich mit Glimmerblättchen als Schiefermergel, dunkelschieferig und bituminös mit Schwefelkies als Kupferschiefer, in Knollen als Mergelnieren, Ingwersteine, Brillensteine, Marlekor oder Meerspiele, Imatrasteine, Lößkindel (s. Löß) mit Sprüngen durchsetzt und mit Kalkspath oder Schwefelmetallen, oder Bleiglanz ꝛc. ausgefüllt, Septarien oder auch mit losem Kern, Adlerstein. Je nach Vorkommen, bez. Formation unterscheidet man bunte M. im Keuper, Plänermergel, Glaukonitmergel oder Grünsandmergel (mit Glaukonitkörnern) im Tertiär, Muschelmergel (Süßwassermergel) im Diluvium.

Man benutzt den Steinmergel und die Mergelerde zur Bodenverbesserung, bez. Düngung, zur Cementfabrication, bes. die Septarien des Londonthons (Romancement), durch Brennen mit Zusatz von Thon, den kalkosen, schlemmbaren, zur Ziegelfabrication.

Im angeschwemmten Boden findet sich der M. in Nestern und Schichten, meist ziemlich nahe der Oberfläche. Kennzeichen sind: Brombeeren, wilde Rosen, Taubenkropf, Salviaarten, Wundklee, Medicago falcata, Kardendistel, Hauhechel, Adonis, Schwarz- und Weißdorn, besonders, wenn sie zu mehreren vorkommen und üppig entwickelt sind. Man hüte sich aber zu glauben, daß alle leicht zerfallenden und Blasen bildenden Bodenarten wirklich M. sind.

Mergelboden, Boden aus der Verwitterung von Mergelarten, findet sich im Gebiete der Zechstein-, Buntsandstein-, Muschelkalk-, Keuper-, Lias- und Kreideformation, seltener und nur vereinzelt im Alluvialgebiet in der Nähe von Mergellagern. Da er so verschieden sein kann, wie die Mergelarten selbst, läßt sich im Allge-

Digitized by Google

meinen nur sagen, daß der M. wenigstens 15 und nicht über 75% Kalk und mindestens 20 aber nicht über 75% Thon enthalten soll. Wie die Mergel selbst unterscheidet man:

a. Thonmergelboden, dem Thon am ähnlichsten, aber rascher und leichter austrocknend und dann lose, also in feuchter Lage, an Nord- und Westseiten der Berge, in Thälern ꝛc. geschätzter; in trockener Lage, nach Ost und Nordost minderwerthig; Gemenge von etwa 15—50% Kalk, 50—75% Thon, bis 25% abschlemmbaren Sand, 2—6% Eisenoxyd oder Eisenoxydhydrat, 10% kohlensaure Magnesia und etwas Gyps, eignet sich für die den Thonboden zusagenden Culturen, aber auch noch für solche der thonhaligeren Kalkböden. Er geht leicht über in

b. Lehmmergelboden, wenn der Kalkgehalt nur bis 25%, der Thongehalt nicht über 50% und der Sandgehalt bis 50% geht. Vorzüglicher Boden, besonders bei genügender Frische bis Feuchtigkeit und geeignet für fast alle Culturen.

c. Kalkmergelboden, mit bis 75% Kalk und nur bis 5% Sand, bei etwa gleichem Thongehalt; in trockenen Lagen und Klimaten trocken bis dürr, lose, staub- und aschenartig, nach Regen mit folgendem Sonnenschein krustirend bis mörtelartig zusammenbackend.

d. Sandmergelboden, mit 40—50% abschlemmbaren Sand, bei genügender Frische sehr geschätzt, in sehr trockener Lage bis unfruchtbar, dem sandigen Lehme nahestehend.

e. Lößboden, s. d.

f. Schieferiger M., vorherrschend aus steinigem Geröll bestehend, aber bei Feuchtigkeit doch gute Futter- und Getreidefelder bildend.

Auch die Mergelbodenarten charakterisiren sich durch mannigfache Färbungen; sie lassen das Wasser leicht eindringen und halten es länger zurück wie der Kalk; Cohäsion und Adhäsion sind gering, die Absorptionsfähigkeit, nie ganz fehlend, ist bedingt in ihrer Stärke durch den Thongehalt. Am besten sind sie im Thal als Wiesen, oder auch da, wo es nicht an Feuchtigkeit fehlt. Leicht bearbeitbar und rasch abtrocknend, gestatten sie fast zu jeder Zeit die Bearbeitung, doch erfordern sie alle reiche Mistdüngung, und wird in allen Lagen und Klimaten ihr Werth hauptsächlich vom Humusgehalt bedingt sein, welcher hier mehr noch wie auf anderem Boden corrigirend wirken muß. An Phosphaten mangelt es in der Regel nicht, wohl aber kann eine Erschöpfung oder Mangel an Kali vorkommen, daher dann Kalisalze zur Ergänzung nothwendig sind. Alle M. eignen sich zur Bildung von Schollen, doch zerfallen diese von selbst. Der Drainage bedürfen sie meistens nicht. Sie liefern unter Umständen die besten Bodenarten, aber auch solche von höchstens mittlerer Qualität bis zu dürftigem Boden herunter. Sie eignen sich in erster Linie für alle Futterpflanzen aus der Familie der Schmetterlingsblüthler, also die Kleearten, Wicken ꝛc., sowie die ihnen verwandten Gewächse und die für sie charakteristischen Unkräuter sind ungefähr dieselben, welche die Mergellager anzeigen.

Mergelkalk, s. Kalk.

Mergeln, die Auffuhr von Mergel in größeren Mengen auf Culturboden, gebräuchlich am meisten in dem norddeutschen Tiefland, mit Wahl der Sorten in der Art, daß der Thonmergel für mehr sandige, der Sandmergel für thonige Felder genommen wird, wenn man die Wahl haben kann, ein schon seit langer Zeit gebräuchliches Verbesserungsmittel des Bodens, welches ähnlich wie das Kalken zu beurtheilen ist und wofür man auch das Sprüchwort: „Reiche Väter, arme Kinder" angewendet hat, wenn das M. zu forcirt und ohne die Mitgabe anderer Pflanzennährstoffe in den größeren Ernten entsprechendem Maße angewendet wurde. In früheren Jahrzehnten hat man dem M. eine viel größere Bedeutung beigelegt wie heutzutage und in manchen Gegenden hat man einen Mißbrauch davon gemacht, d. h. da, wo von Haus aus der Boden solcher Correctur nicht bedurfte. So wie in manchen anderen Dingen wurde das M. aber mitunter auch nur als Modesache betrachtet oder in genauem Nachahmen des Verfahrens Anderer die Hauptsache gesucht, während diese nur darin bestehen kann, auf Grund sorgsamer Untersuchung des Bodens das M. in dem Maße anzuwenden, als und nur da, wo es wirklich nöthig ist. Man gab, in der Regel für eine Reihe von Jahren, 7—10 und darüber, pro Hektar nur 30 aber auch bis an 1000 Ladungen oder von 9 bis zu 300 Cubikmeter, je nachdem der Mergel blos als Aufstreu oder als wirkliche Bodenmischung mit Auftrag bis zu ½ Meter hoch gegeben wurde.

Die Hauptwirkung des M.s ist entschieden in der physikalischen Bodenverbesserung zu suchen; die direct düngende Wirkung kann wenigstens heutzutage mit weit geringeren Kosten durch Beigabe von Handelsdünger zu Stallmist bewirkt werden; dieser aber ist, wie bei allen derartigen Meliorationen in größerem Grade als vorher nöthig, wenigstens bis der Boden die vollkommene Verbesserung erlangt hat, d. h. die Mergeltheile innig genug mit dem vorherigen Bestand vermischt worden sind. Thaer meinte, daß der Effect des M.s bis zum 3. Jahre sich steigere, dann 3 Jahre auf gleicher Höhe sich erhalte und von da ab wieder abnahme. Er berechnete die Kosten — für damals — zu 60 M. pro Hektar und betonte mit Recht die sorgsame Vertheilung und innige Mischung mit dem Boden. v. Schwerz hielt das M. für am wirksamsten auf Neubruch und zu Hafer, Koppe aber empfahl mit Recht, der großen Kosten wegen, erst versuchsweise im Kleinen die Wirkung zu erproben, während Bose irrthümlicherweise das M. überall und für jede Pflanze als zuträglich bezeichnete und nur nicht direct zur Saat ihn gegeben haben wollte.

Vor Allem ist behufs einer so bedeutenden und in der Regel kostspieligen Bodenverbesserung erforderlich, sich davon zu überzeugen, ob das Material, welches man verwenden will und welches der Transportkosten wegen in der nächsten Nähe gegeben sein muß, auch wirklich Mergel und zwar guter, d. h. zum Boden passender ist. Dann wird die Berechnung der Kosten erforderlich sein. Nach Koppe ist die Mergelung schwach, wenn 13

Mlmtr. hoch, stark, wenn ½—1 Meter hoch aufgefahren. Zur ersteren gehören 430 Sturzkarren, mit welchem ein Pferd etwa 0.3 Cubikmeter anfahren kann, oder 3 Pferde fördern täglich etwa 20 Ar, wenn das Lager nicht über 300 Meter entfernt ist. Gut wirkt richtiger Mergel für alle kalkarmen, ungünstig gemischten, besonders Mangel an Skelet zeigenden und, wenn Thonmergel, für die hinsichtlich der Absorption mangelhaft construirten Felder, daher meist angegeben wird, daß er sich am besten für die Bodenarten von Lehm bis zu Sand eigne und für Boden mit viel unzersetztem (kohligem) Humus, d. h. also überall da, wo es entweder an thoniger Feinerde oder an Lockerung und Porosität fehlt und da, wo überschüssige Feuchtigkeit die normale Zersetzung im Boden verhindert. Er macht die vorhandenen Nahrstoffe wirksam, verbessert physikalisch und liefert auch einigermaßen düngende Bestandtheile. Die Nothwendigkeit der Wiederkehr soll besonders der kleine Ampfer (Rumex) anzeigen, d. h. überhaupt das Wiedererscheinen derjenigen Unkräuter, welche nach dem M. verschwinden, weil verdrängt von den Culturpflanzen, die nun die Bedingungen ihres Daseins finden. Er ist vorzugsweise Aufschließungs-, Umsetzungs- und Zersetzungsmittel und muß als solches, nicht in der Absicht und Meinung, Dünger ersparen zu können, angewendet werden. Am liebsten giebt man ihn im Herbst auf die Stoppel; nicht darf man bei zu trocknem oder bei nassem Wetter auffahren und stets muß die sorgsamste Mengung und Vertheilung stattfinden, sowie dann stark mit Mist und später entsprechend mit Zugabe von Kali, Phosphat ꝛc. gedüngt werden. Beste Zeit zum Auffahren ist der Sommer oder der frühe Herbst. Vgl. u. Düngung.

Mergelschiefer, s. Mergel.

Mergus, s. Säger.

Mericarpium, Theilfrüchtchen, s. Frucht.

Meridian, s. Grad.

Merignac, ein weißer Bordeauxwein.

Merille, große, blau, Keltertraube. Frankreich. Blatt ziemlich groß, blasenartig, wollig, eingeschnitten. Traube ziemlich groß, pyramidal, etwas dicht. Beere ziemlich groß, länglich, blau, bedustet, spät reifend.

Merino, geköperte leichte Wollenzeuge aus feiner Kammwolle; sie werden übers Kreuz gewebt, doch nicht gerauht, noch geschoren und erhalten durch gelinde warme Presse eine etwas glänzende Appretur. Jetzt meist durch den Tibet (s. d.) verdrängt, aber noch und zwar nicht nur in England, sondern auch in Deutschland und Frankreich gefertigt. Halbmerino hat einen Einschuß von Kammwollgarn und eine Kette von Baumwolle (Parametta).

Merinos, spanische Landschafe (Ovejas merinos transhumantes, wandernde Schafe, auch Edelschafe genannt, zeichnen sich durch gekräuselte, feine edle Wolle aus, welche am höchsten im Preise der Schafwollen steht. Das Merino gehört zu den Höhenlandschafen, ist den übrigen Schafracen gegenüber von mittelgroßer Gestalt, entwickelt sich später und besitzt das Fleisch eine geringere Qualität, als wie bei den frühreifen Fleischschafracen (s. d.). Das Schurgewicht schwankt zwischen 1—3 Kilo. Das Lebendgewicht beträgt etwa 25 bis 60 Kilo. Die Böcke tragen meist große, den Schläfen anliegende, spiralig gewundene Hörner, die Mutterthiere sind gewöhnlich ungehörnt, gehörnt bei den Electorals In Spanien unterscheidet man nach der Wollqualität einen leonesischen Schlag, dessen Wolle als die edelste und feinste gilt, einen segovischen und sorianer Schlag; der letztere gilt als der geringwerthigste.

Das Merino war für die Entwickelung der Zucht des edlen Wollschafes in Deutschland, Oesterreich, Frankreich ꝛc. seit Mitte des vorigen Jahrhunderts von der größten Bedeutung und gehörte zur Zeit der Einführung der M. in diese Länder zu den berühmtesten Herden Spaniens: Alfara, Alcolea, Bejar, de Cuenca, Iranda, Negretti, Paular, Portago, Torrevietto, Villa-Paterna. Außerordentlich begünstigt wurde die Schafhaltung in Spanien durch das seit Mitte des 16. Jahrh. bestehende Recht des Wanderns der Herden. Dieselben wurden alljahrlich Ende April aus den warmen Ebenen nach den Gebirgsgegenden und im Herbst von da wieder zurückgetrieben, wobei den Schafen die an die Straßen angrenzenden Gemeindeweiden eingeräumt werden mußten. Es ist dies bisher ein mächtiges Hinderniß der Bodencultur für Spanien gewesen und hat dieses Gesetz z. Th. noch heute seine Geltung.

Nach Frankreich sollen schon im Jahre 1721, nach Schweden im Jahre 1723 M. eingeführt worden sein. 1765 kam nach Sachsen der erste Transport als Geschenk Carls III. an den Kurfürsten Friedrich August. Die Reinzucht dieser M. erfolgte zuerst in Stolpen, später mit weiter angekauften Thieren, seit 1783, zu Lohmen. Aus der Nachzucht dieser Staatsstammschäfereien entstanden die berühmten Stammschäfereien von Privatbesitzern zu Rochsburg, Klipphausen, Oschatz (Besitzer Gadegast) ꝛc.

Nach Oesterreich-Ungarn kamen im Jahre 1775 die ersten M., womit die kaiserliche Stammschäferei zu Marcopail in Ungarn gegründet wurde. 1802 erfolgte ein weiterer Ankauf für die Staatsstammschäfereien Manersdorf und Holitsch. Gleichzeitig entstanden die Stammschäfereien zu Jammeritz in Mähren (Fürst Kaunitz) und zu Hoschitz (Baron von Geislern).

Nach Preußen ließ Friedrich der Große eine Herde in den Jahren 1748 und 1752 kommen und im Jahre 1785 100 Böcke und 200 Mutterschafe an Domainenpächter und Private vertheilen. 1802 kaufte ein Consortium 400 Böcke und 800 Mutterschafe aus Spanien. Mit den direct aus Spanien und aus Frankreich von Seiten des Staates erkauften M. wurden die königl. Stammschäfereien zu Frankenfelde in der Mark Brandenburg und zu Panthen in Schlesien gegründet und der Leitung des Staatsrathes Albrecht Thaer unterstellt, welchem das große Verdienst gebuhrt, durch Wort und Schrift die Wollkunde und Ziele der Züchtung klar gelegt und dadurch zum raschen und blühenden Aufschwung der Merinoschafzucht auch über Preußen hinaus beigetragen zu haben.

Nach May sind unter den zuletzt begründeten

Stammherden, welche größtentheils noch heute bestehen, die hervorragendsten: Die Herde des Fürsten Lichnowsky zu Kuchelna, des Amtsraths Heller in Schelitz, Lübbert in Zweibrodt, die Herden in Liptin, in Silberkopf, Jasten, Schwusen, Borislawitz, Schützendorf, Casimir, Dambrau, Siemianowitz, Tost, Gramschütz, Postelwitz, Lampersdorf, Simsdorf, Würchenblatt, Laasan, Manze Nicklardorf, Wallisfurtt, Pischkonitz, Jeßnitz, Simmenau u. a. In der letzteren Zeit genossen das meiste Renommee: Die Herde des Grafen Oppersdorff in Ober-Glogau, der landw. Akademie in Proskau (Züchter Geheimrath Dr. H. Settegast), des Gutsbesitzers Lübbert in Zweibrodt, des Freiherrn von Falkenhausen in Bielau, des Herrn von Eichhorn in Gutemannsdorf, des Grafen Sternberg in Raudnitz, des Gutsbesitzers von Mitschke-Collande in Simsdorf, des Grafen Pückler in Rogau u. a.

Die klimatischen und Ernährungsverhältnisse sowie die verschiedenen erstrebten Zuchtziele haben zur Entstehung folgender typischer Schläge geführt: 1) das Electoral- (früher Escorial-) Schaf mit sehr feiner kurzer Wolle, welche leicht flüssigen Fettschweiß enthält. Der Körperbau ist zierlich und feinknochig, Kopf und Hals lang, die Brust schmal, die Seiten flach; Schurgewicht 0.7 -1.5 Kilo, Lebendgewicht der Mutterschafe 25—40 Kilo. Die Electorals sind besonders in Sachsen, Schlesien, Brandenburg und in der Provinz Preußen verbreitet.

2) Das Negretti- (früher Infantado-) Schaf zeigt eine weniger feine und längere Wolle. Der Körper ist kräftiger entwickelt als bei den Electorals, der Kopf kurz und breit, der Hals gedrungen, Kopf und Beine sind gut bewachsen, die Hörner der Böcke stark, Hals und Keulen zeigen Hautfalten; Schurgewicht 1.5—3 Kilo pro Stück, Lebendgewicht 40—50 Kilo. Nur wenige Herden zeigen den Typus der genannten Schläge, in den weitaus meisten Herden finden wir heute die Formen und Wolleigenschaften mehr des einen oder anderen Schlages vertreten und wird die Wolle ausschließlich zu Tuch verarbeitet.

3) Das Rambouilletschaf trägt eine noch weniger feine, aber ziemlich lange, zur Kammwollfabrication sich mehr eignende Wolle, weil diese nicht so stark gekräuselt und über 6 Cmtr. lang ist. Die Körpergröße dieser Thiere ist bedeutend, Kopf und Beine sind gut bewachsen. Schurgewicht über 2 Kilo, Körpergewicht 40 bis 56 Kilo. Dieser Schlag ist in der Staatsschäferei Rambouillet, südlich von Paris herangezüchtet; die Thiere verlangen viel und gutes Futter und besitzen keine hervorragende Mastfähigkeit. Zu den renommirten Rambouilletzüchtern gehört Levêbre — St. Escobille.

4) Das Mauchampschaf (s. d.), ist ebenfalls in Frankreich herangezüchtet und trägt ein langes, schwach gewelltes, seidenartig glänzendes Wollhaar, welches sich vorzüglich für die Kammwollfabrication eignet. Dieses Schaf erreicht nicht die Größe der Rambouillets, ist hornlos, gut gebaut und mastfähig. Deutsche Merinozuchtschafe werden auch nach anderen Welttheilen ausgeführt, selbst nach ihrem Mutterlande Spanien

In Preußen betrug die Zahl der M. im Jahre 1816 719,200 gegen 5,174,186 Landschafe, 1873 wurden 22,261,330 Schafe gezählt, davon waren M. 8,160,189, welche meist in den fünf östlichen Provinzen gehalten wurden. S. Deutschlands Schafzucht und Wollproduction und die Art. Electoral-, Negretti-, Mauchamp- und Rambouilletschaf. — Pfke. —

Meristem, in der botanischen Terminologie das dem Dauergewebe gegenüberstehende Theilungsgewebe, dessen langsam wachsende Zellen sich wiederholt derart theilen, daß von den durch Theilung entstehenden, kleineren, unter sich gleichartigen, dünnwandigen, plasmareichen Zellen, den „Tochterzellen", die einen sich zu theilen fortfahren, während die anderen rascher wachsen und früher oder später in die größeren „Dauerzellen" übergehen. Die M.e werden wieder in Urmeristem und Folgemeristem eingetheilt. Ersteres (das Urmeristem) findet sich an den äußersten Stengel- und Wurzelspitzen, den jüngsten Blättern, bildet überhaupt das gesammte Zellgewebe sehr junger Organe, der Embryonen ꝛc. und liefert später alle anderen verschiedenartigen Gewebeformen der Pflanzen. Das Folgemeristem dagegen findet sich nur in solchen Theilen von Organen, welche bereits differenzirte Formen von Dauergewebe enthalten, in Form von dünnen Schichten und wird als Cambium, Verdickungsring und Phellogen (s. d.) unterschieden. — Uhlw. —

Merk (Wassermerk, Sium L.), Pflanzengattung aus der Gruppe der Ammeae in der Familie der Doldengewächse (Umbelliferae). Kelchsaum fünfzähnig; Blumenblätter verkehrt-eiförmig, durch Einbiegung des Spitzchens ausgerandet; Frucht länglich-eiförmig, von der Seite her zusammengedrückt, mit kissenartigem, am Rande abgerundetem oder niedergedrücktem Stempelpolster; Fruchtträger bis zum Grunde gespalten; Früchtchen mit 5 fadenförmigen, stumpflichen Rippen versehen; Thälchen mit je 3 (seltener 2) oberflächlichen Oelstriemen versehen; Eiweiß auf der Fugenseite flach, außen von den Seiten sehr gewölbt.

Der breitblätterige M. (Brunnenpeterlein, Froschepich, Froschpeterlein, Wassereppich, Wassermerk, großer Wasserpastinak, Wasserpeterlein, Weiherpeterlein, Sium latifolium L.), eine 1—1.25 Meter hoch werdende Pflanze unserer stehenden Gewässer und Gräben, besitzt eine faserige Wurzel, auslaufertreibende Grundachse und aufrechten, oberwärts ästigen, kantig gerippten Stengel. Blätter gefiedert; Blättchen der untergetauchten Blätter doppelt-fiedertheilig, mit linealischen Zipfeln, die der andern Blätter schief lanzettlich, scharf gesägt; Hülle fünf- bis sechsblätterig; Hüllchen fünf- bis achtblätterig; Blüthezeit Juli und August; Blumenkrone weiß; Schenkel des Fruchtträgers mit den Theilfrüchtchen verwachsen. Die ganze Pflanze schmeckt scharf-bitter, riecht unangenehm und war früher als harntreibendes Mittel in Gebrauch, doch ist man von ihrer Verwendung in der Medicin abgekommen, weil sie ein narkotisches Gift enthält. Besonders verdächtig ist der Wurzelstock, während die Blätter in Italien als Salat genossen werden sollen.

Digitized by Google

Der Zuckermerk (Gartenrapunzel, Gegerlein, Gierlein, Görlein, Gritzel, Grünzel, Gürlein, Klingelmöhre, Klingelrübe, Zuckerrübchen, Zuckerwurz, Zuckerwurzelwerk, Sium Sisarum L.), eine ausdauernde, 0.30—0.60 Meter hoch werdende zweite Art der Gattung, hat ihre Heimath in Asien und Südrußland, wird aber jetzt in einem großen Theile Europas in Gärten und auf Aeckern zum Küchengebrauche gebaut. Ihre Wurzeln sind knollig-büschelig, fleischig verdickt, äußerlich gelblich, innen schneeweiß, etwa fingerdick, 10—14 Cmtr. lang und stellenweis eingeschnürt. Untere Blätter gefiedert; seitliche Blättchen länglich, das endständige herzeiförmig, scharf gesägt: obere dreizählig, mit lanzettlichen Abschnitten: Hülle ein- bis fünfblätterig; Hüllchen fünf- bis sechsblätterig; Blumenkrone weiß; Blüthezeit wie bei voriger; Schenkel des Fruchtträgers frei. Die zuckerreichen, angenehm süß und aromatisch schmeckenden Wurzelknollen werden als diätetisches Mittel bei Brustkrankheiten verordnet, vor allen Dingen aber liefern sie eine wohlschmeckende, nahrreiche, wohl verdauliche Speise und werden wie Möhren theils in Suppen und als Gemüse, theils auch als Salat verspeist, dienen auch zur Bereitung von Zucker und Branntwein. Der Zuckermerk kommt bei uns überall in mildem Klima fort, wurde früher allgemein (besonders am Rheine) angebaut, hier aber sehr durch die Kartoffel in den Hintergrund gedrängt, wird aber auch jetzt noch in vielen Gegenden, z. B. bei Metz, ziemlich häufig zu ökonomischem Gebrauche angebaut. Cultur und Ernte wie bei den Möhren; Fortpflanzung durch Samen und kleine Knollen. — Uhlw. —

Merkantil bis **Merkur** ꝛc., s. u. Mercantil u. Mercur.

Merkpfahl, s. Aichpfahl.

Merlan, Meerhecht, kleiner Stockfisch, Merluccius vulgaris, lebt in der Nordsee und dem Adriatischen Meere, ist sehr wohlschmeckend und wird 5—6—12 Pfd. schwer. Um ihn mit der Angel zu fangen, sucht man zuerst am Grunde und hebt die Angel allmählich, bis man die Tiefe findet, in welcher der Fisch sich aufhält. Das Vorfach muß Gimp sein, damit es der Fisch nicht durchbeißen kann. Er ist sehr unbändig und muß deshalb todt geschlagen werden, sobald er gefangen ist. — v. d. B. —

Merle, s. v. w. Amsel, s. Drossel.

Merle d'Espagne, s. Monvèdre.

Merlin (Falco aesalon), s. Falk 5.

Merlot, blau, Keltertraube, Frankreich. Blatt mittelgroß, rauh, wollig, eingeschnitten. Traube mittelgroß, ästig cylindrisch, etwas dicht. Beere mittelgroß, rund, blau.

Meroblasten, s. Ei.

Merold's Reineclaude ***. Illustr. Handb. Nr. 50. Zur Classe der „zwetschenartigen Damascenen" gehörige, sehr werthvolle Sorte. Frucht rund, mittelgroß, gelb, mit einzelnen rostfarbigen oder röthlichen Flecken, dünn weißlich bedustet. Das reife Fleisch ist goldgelb, fest, saftreich, im Geschmacke der großen Reineclaude ähnlich. Stein vom Fleische vollkommen löslich. Reifezeit Mitte September. Die Frucht ist zum Trocknen sehr gut geeignet, dabei werthvoll für die Tafel im frischen Zustande. Der Baum wächst stark und ist sehr fruchtbar. — Ldm. —

Merops, gr., Bienenfresser.

Merulius, s. Hausschwamm.

Merycismus, gr., das Wiederkauen.

Merzen, Märzen (der Name wahrscheinlich, weil früher in Deutschland allgemein im Monat März vorgenommen), s. Ausmerzen, daher Merzschafe, s. v. w. Brackschafe, die alten, abzuschaffenden, auszumerzenden Schafe in einer Herde.

Mes, s. Mas.

Meschanzker, s. Borsdorfer Apfel.

Mescolanza, ital., s. v. w. Mischmaich, Allerlei.

Mesdames, frz., meine Damen, verehrte Frauen.

Mese, s. Mais.

Mesembryanthemaceae, s. Zaserblumengewächse.

Mesembryanthemum, s. Zaserblume.

Mesenpferd; im russischen Gouvernement Archangel, am Flusse Mesen wird ein tüchtiger, wenn auch nicht großer, so doch kräftiger Pferdeschlag unter dem Namen Mesenrace gezüchtet, der aus der Kreuzung von Landstuten mit dänischen Hengsten hervorgegangen sein soll. — Auf Befehl der Kaiserin Catharine II. wurden im Jahre 1768 sehr werthvolle Hengste aus Dänemark herbeigeholt und diese als Beschaler zur Verbesserung des alten Landschlages benutzt. — Die Nachzucht entwickelte sich auf den reichen Weiden der Flußniederung ganz vortrefflich. Im Körperbau ähneln die M.e jetzt mehr den Rossen des Nordens, als den Dänen; sie sind sehr gewandt, rasch und ausdauernd bei der Arbeit. — In der Regel besitzen sie ein dunkelbraunes Haarkleid, welches im Winter eine beträchtliche Länge erreicht. — Ftg. —

Mesenterium, lat., das Gekröse.

Mesitin, ein aus kohlensaurer Magnesia und kohlensaurem Eisenoxydul bestehendes, nach der Formel $Fe\,O.\,CO_2 + 2\,Mg\,O.\,CO_2$ zusammengesetztes Mineral mit 48 % Kohlensäure, 24 % Eisenoxydul und 28 % Magnesia. — Hpe. —

Meslier, Maillé, gelb, Keltertraube. Frankreich. Blatt klein, ziemlich eingeschnitten, etwas wollig. Traube klein, etwas dicht, cylinderisch. Beere klein, länglichrund, gelb, ziemlich frühreifend.

Mesmerismus, thierischer Magnetismus.

Mesocarpium, s. unter Frucht.

Mesoderm, s. Entwickelungsgeschichte.

Mesole, eine Gruppe zeolithischer Mineralien, die jedoch, ebenso wie das als Mesolith bezeichnete Mineral, nach neueren Untersuchungen keine selbstständigen Mineralspecies bilden, sondern wohl nur meist variabele Gemenge von Natrolith und Skolezit, mit radialstengeliger und faseriger Structur sein dürften. — Hpe. —

Mesolith, s. Mesole.

Mesophyll, in der botanischen Terminologie das in den meisten Blättern gewöhnlich die Hauptmasse des Blattes bildende, chlorophyllhaltige Full- oder Grundgewebe, welches sich unmittelbar der Rinde des Stengels anschließt und auch wohl als Blattparenchym bezeichnet wird. — Uhlw. —

Mesostyle Blüthe, s. Heterostylie.

Digitized by Google

Mesotyp, s. Natrolith.

Mesozoische Formationsgruppe, das auf die paläozoische Formationsgruppe folgende und von der känozoischen Formationsgruppe überlagerte, aus der Kreide-, Jura- und Triasformation bestehende System von Gebirgsschichten. — Hpe. —

Mespilodaphne, s. Mispellorbeer.

Mespilus, s. Mispel, Mispelstrauch.

Mesquin, knauserig, dürftig.

Meßband, ein mit Oel oder Wachs getränktes 1.5—2 Cmtr. breites leinenes Band mit Centimetertheilung, wird zum Gebrauch bei Forstbetriebs-Regulirungsarbeiten (Stammmessungen), innerhalb einer kleinen Holzkapsel in einer Länge von 5—6 Metern aufgerollt. Am äußeren Ende des M.es befindet sich ein metallenes Plättchen mit spitzem Stift, welchen letzteren man beim Gebrauch in die Rinde des Baumes eindrückt und das Band nach Bedarf, um den zu messenden Stamm in Brusthöhe oder $^1/_{20}$ der Höhe herumlegend, abzurollen. Gewöhnlich wird das M. mit 3 Zahlenreihen beschrieben: 1) fortlaufenden Centimetern für die Umfangsangabe; 2) den zugehörigen Durchmessern $\left(\frac{u}{\pi}\right)$ und 3) den Kreisflächen $\left(\frac{u^2\,\pi}{4}\right)$, ad 2 und 3 bei jedem fünften Centimetertheilstriche. Zwischen diesen Zahlen sind beim Gebrauche erforderlichen Falles Interpolirungen vorzunehmen. Aus der Kreisflächenzahl ist durch Multiplication mit der Länge (Höhe) und der entsprechenden Formzahl (s. d.) leicht der cubische Inhalt des Baumes zu finden.

Bei der Anwendung des M.es ergeben sich für alte Stämme mit sehr unebener Rinde (Rindenwulsten) und für nicht kreisförmig gewachsene Stämme bis zu 8% zu hohe Resultate, welche desto größer werden, je geringer die Baumstärken sind und abnehmen mit zunehmender Stärke der Stämme. Eine entsprechende Correction des Umfanges ist deshalb behufs richtiger Ermittelung des Bauminhaltes erforderlich.

M.er von Stahl sind seit Einführung des Metermaßes zur Ausführung von geodätischen Arbeiten vielfach im Gebrauch. Die Eintheilung in Meter und Decimeter wird durch Messingstifte hergestellt. Die Länge dieser M.er beträgt 20 Meter. Die Handhabung geschieht durch die auch früher bei den Meßketten gebräuchlichen Holzstäbe von 1.5 Meter Höhe, welche durch die an den Enden des Bandes angebrachten Ringe gesteckt werden. Das M. wird nach dem Gebrauche spiralförmig auf eine 2 Decimeter Durchmesser haltende hölzerne Scheibe aufgerollt. — Spr. —

Meßbrief, die amtliche Bescheinigung über den Rauminhalt eines Schiffes, ausgestellt von dem Aichmeister oder Messer.

Messe, s. unter Markt.

Messen, s. Vermessen, Abmessen.

Messer, 1) im Allgemeinen schneidendes Werkzeug, besteht aus der Klinge, meist ganz aus Stahl, aber auch nur aus Stahl an der Schneide und sonst aus Eisen, und dem Stiel, Heft oder Griff, in welchem die Klinge befestigt ist. Je nach Gebrauch und Zweck unterscheidet man Vorlege-, Tisch-, Feder-, Rasir-, Secir-, Radir-, Hack-, Wiege-, Baum- ꝛc. M. Ueber die zum Obstbau gebräuchlichen M. s. unter Baumschulgeräthschaften. In verschiedenen Handwerken braucht man besondere Arten von M.n, auch in der Landwirthschaft kommen sie mannigfach vor, z. B. zum Zerkleinern von Wurzelfrüchten, an Häckselladen, an Mähmaschinen, im Haushalt, in der Milchwirthschaft, in der Schmiede und sonstigen Werkstätten ꝛc. Ferner nennt man an den Pflügen das Sech auch M. oder Pflugmesser oder Kolter (s. unter Pflug und Sech). Zu wissenschaftlichen Untersuchungen, besonders zum Zerlegen von Pflanzen und Thieren hat man wieder besondere M. und jeder Arzt muß solche in entsprechender Anzahl und Auswahl führen. —

Die Bienenzüchter nennen das ihnen dienliche M. auch Zeidelmesser, sie haben deren sehr verschiedene. Die Strohkorbzüchter benutzen ein, an drei Seiten schneidiges M. mit einem längeren Griffe und ein rechtwinklich umgebogenes, welches ebenfalls nach allen Seiten schneidet und dazu dient, die Waben im Kopfe des Strohkorbes loszutrennen, weil man mit einem geraden M. nicht hinzukommen kann. Bei der Tzierzonzucht bedarf man zum Entdeckeln der Honigwaben, wie zum Köpfen der Drohnenbrut das sog. Entdeckelungsmesser in der Form einer zierlichen Maurerkelle; es schneidet an allen Seiten. Am besten ist das von Dathe erfundene. — Pmn. —

2) S. v. w. Faschinenmesser; 3) s. v. w. Seitengewehr; 4) höheres messerartiges Werkzeug, womit der Zucker, welcher sich beim Erkälten in den Formen am Rande in Körnern ansetzt, zerdrückt und abgeschnitten wird; 5) Bezeichnung für Jemanden, welcher amtlich Vermessungen vorzunehmen hat (Aichmeister, Fruchtmesser ꝛc.).

Messerbänkchen, Messerklötze, Messerträger, Gestelle in Form kleiner Bänkchen von Metall oder Glas, um beim Essen Löffel, Messer und Gabeln darauf zu legen, damit das Tischtuch nicht beschmutzt wird.

Messerbalken, Theil des Schneideapparates der Mähemaschinen (s. d.), an welchem die Messer befestigt sind, besteht aus einem schmiedeeisernen Stab von rechteckigem Querschnitt, an dessen einem Ende die Lenkerstange an einer Oese eingreift, wodurch der M. in eine alternirende Bewegung versetzt wird. — Pske. —

Messeregge, s. Scarificator.

Messerkorb, Hausgeräthe von Stroh oder Drahtgeflecht zum Aufbewahren der Bestecke.

Messerpflug, s. Scarificator.

Messerrücken, 1) die dicke Seite der Messerklinge; 2) s. Blausisch.

Messerplatte, Messerschiene, s. Messerbalken.

Messersäge, s. Baumschulgeräthschaften.

Messerschärfer, Werkzeuge zum Schärfen der Messer in verschiedener Construction.

Messerschleifen, s. Schleifen und Schleifstein.

Messerschmied, Handwerker zur Verfertigung von Messern, Instrumenten u. dgl.

Meßferien, s. Marktferien.

Meßfreiheit, s. Marktfreiheit.

Meßgericht, s. Marktgericht.

Messin, eine Gattung Moselwein aus der Gegend von Metz.

Messing, Legirung von Kupfer und Zink, in kaltem Zustand hämmerbar und streckbar, weniger oxydirend, härter, steifer, leichter schmelzend und dünnflüssiger als Kupfer; hämmerbarer, weicher, feiner und mehr goldfarben bei größerem Kupferzusatz, härter, spröder, schmelzbarer und hellfarbiger durch vermehrten Zinkzusatz. Spec. Gewicht größer als das berechnete Mittel aus Kupfer und Zink. Unter allen Legirungen ist das M. die verbreitetste. Man hat Gußmessing, Messingblech, Messingdraht, Rothguß oder Rothmessing (80 und mehr Procent Kupfer), Gelbguß, Gelbkupfer oder gelbes M. (aus 2 Kupfer, 1 Zink oder 7 Kupfer und 3 Zink bestehend), Weißmessing (50—80 % Zink), Rohmessing oder Stückmessing (20 % Zink), Tafelmessing (stärkste Bleche), Rollmessing (schwächste Bleche, dicht gerollt), Rauschgold und Knittergold (Blech von $^1/_{100}$—$^1/_{65}$ Mlmtr. Stärke). Es findet das M. im Haushalt (s. u. Geschirr), ebenso wie im Bauwesen vielfache Anwendung.

Meßkette (Meßband), Instrument zum Messen von Längen auf der Terrainlinie; in Deutschland 20 (bisher 5 Ruthen), in Frankreich 10 oder 20, in Oesterreich 20 (bisher 10 Klafter oder 20 Fuß) Meter, in England 22 Yard oder 66 Fuß lang, aus Gliedern von starkem Stahldraht bestehend, welche in Deutschland 50, in Frankreich 20, in England 0.65 Fuß lang und unter sich durch Messingringe verbunden sind. Die beiden Endglieder sind mit größeren Ringen versehen, deren Mittelpunkte Anfang und Ende der Kette bezeichnen. Durch diese Ringe gehen die mit eiserner Spitze versehenen $1^1/_2$ Meter langen Meßstäbe.

Für die meisten Zwecke des Feldmessens genügt dieses Instrument. Fehler können jedoch vorkommen durch Verschlingen der Kettenglieder, durch ungenügendes Straffziehen, durch Messungen auf abhängigem Terrain ohne Berücksichtigung der Steigung, durch fahrlässiges Einstecken des hinteren Meßstabes in das vom vorderen markirte Loch (durch den Markirstab). Temperaturschwankungen verändern die Länge der Kette. Das Meßband, ein 2 Cmtr. breites Stahlband, ist im Gebrauch bequemer und sicherer als die Kette, (s. Meßband). Vgl. Feldmessen. — Wnr. —

Meßkorn, Getreideabgabe, welche dem Pfarrer für das Messelesen jährlich entrichtet werden muß.

Meßkunst, s. Feldmeßkunst und Geodäsie.

Meßlatte, Meßleine, s. v. w. Meßkette.

Meßrecht, Gerechtigkeit gewisser Orte, Messen halten zu dürfen.

Meßruthe, Meßscheibe, Meßstange, Meßstock, Meßtisch (Mensel), s. Feldmessen.

Messung, s. Vermessung.

Meßwaare, alle Waaren, die zum Verkauf auf eine Messe gesandt werden (s. Marktgut).

Meßwechsel, s. Marktwechsel.

Mesta, ursprüngliche Bezeichnung in Spanien für die kleine Zahl der Privilegirten, welche das Recht hatten, die Merinos (s. d.) zweimal im Jahre durch ganz Spanien zu treiben auf einem breiten Triftweg, dann auch übertragen für eine Schaftriftberechtigung überhaupt.

Meste, 1) ein Getreidemaß zu Leibach; 2) ein kleines hölzernes viereckiges Gefäß zur Aufbewahrung verschiedener Dinge, z. B. Salz ꝛc.

Mestecco, Mestique, Mesticha, die beste Qualität der Honduras- oder Guatemala-Cochenille.

Mestizen (Mestissen), s. Menschenracen, ferner übertragen auf Bastarde überhaupt und M. oder Metisschafe, solche aus Vermischung zweier nicht constanter Racen; im Uebrigen vielfach anders ausgelegtes Wort, am meisten aber im Sinne von Bastard gebraucht oder als Product aus der Paarung verschieden edler Racen.

Mestom, ein neuerdings von Schwendener in die botanische Terminologie eingeführter Begriff, unter welchem alle nicht dem „mechanischen Systeme" eines Fibrovasalstranges (Bastzellen, bastähnliche Collenchymzellen und Libriform) zugehörigen Bestandtheile eines Stranges zusammengefaßt werden. — Uhlw. —

Mesua (Mesua), Pflanzengattung aus der Familie der Clusiaceae aus dem tropischen Asien und Oceanien. M. ferrea L., der Ragasbaum, ein in Indien und auf den benachbarten Inseln heimischer und vielfach cultivirter Baum mit prachtvollen, wohlriechenden Blüthen ist medicinisch im Gebrauch, während die Früchte eßbar sind, das Holz aber als ceylonisches Eisenholz oder Gangan in den Handel kommt. Die ebenfalls in Indien heimische prächtige M. (M. speciosa Chois.), liefert das ostindische Eisenholz des Handels. — Uhlw. —

Meta, Hälfte, a m., zur Hälfte, auf gleichen Gewinn und Verlust.

Metagallussäure, s. Gallhuminsäure und Melangallussäure.

Metagenesis, griech., s. v. w. Generationswechsel, s. Fortpflanzung.

Metallage, griech., Vertauschung, Verwechslung.

Metacetonsäure, veralteter Name für die Propionsaure (s. d.).

Metall, 1) s. Metalle; 2) M. der Wolle, nur solchen vom höchsten Adel zukommend, der helle Ton, welchen straff ausgebahnte Wollen, wie an einer Violinseite geschnellt, geben, gegenüber unedleren Wollen, welche dumpfen Klang zeigen oder zerreißen.

Metallbedachung, Metalldächer, s. Dach und Dachdeckung.

Metalle. Eine umfassende und richtige Begriffserklärung des Wortes Metall läßt sich nicht geben, da die Eigenschaften der Körper, die man zu den M.n zu rechnen pflegt, zu verschieden sind und auch andererseits Körper, die man nicht zu den M.n zählt, zuweilen einzelne Eigenschaften derselben besitzen. In der chemischen Wissenschaft ist daher dieses Wort, insofern als man es bei der Eintheilung der Elemente verwendet, nicht mehr von Bedeutung, dagegen in praktisch-technischer Hinsicht zur Bezeichnung einer Gruppe ähnlicher Körper, die eine ausgedehnte Verwendung finden, ganz geeignet. Die frühere Eintheilung der chemischen Grundstoffe in M. (edele und unedele,

Leicht- und Schwermetalle), Halbmetalle oder Metalloide und Nichtmetalle oder Ametalle ist eine gezwungene und daher unnatürliche, da sie sich auf äußerliche und daher unwesentliche Kennzeichen und physikalische Eigenschaften gründet, da wo nur allein chemische Eigenschaften, namentlich Verwandtschaftsverhältnisse bei der Gruppirung maßgebend sein müssen. Man sagt daher richtiger in der Chemie, wenn man ein Metall bezeichnen will, Element mit metallischem Glanze. Gewöhnlich bezeichnet man als M. alle diejenigen Körper, welche neben einem eigenthümlichen, starken, durch totale Reflexion des Lichtes bedingten Glanze, eine gewisse Schwere, hellen Klang, Schmelzbarkeit, starkes Leitungsvermögen für Wärme und Elektricität besitzen und unlöslich in Wasser, Alkohol und ähnlichen Flüssigkeiten sind.

Die für die Technik wichtigsten M. sind dem Alphabete nach folgende: Aluminium, Antimon, Arsen, Blei, Eisen, Gold, Kadmium, Kupfer, Mangan, Natrium, Nickel, Platin, Quecksilber, Silber, Wismuth, Zink und Zinn. Andere M., die theils gar keine, theils eine nur sehr beschränkte Verwendung gefunden haben, sind: Barium, Beryllium, Cäsium, Calcium, Cerium, Chrom, Didym, Erbium, Gallium, Indium, Iridium, Kalium, Kobalt, Lanthan, Lithium, Magnesium, Molybdän, Niob, Osmium, Palladium, Rhodium, Rubidium, Ruthenium, Strontium, Tantal, Thallium, Thorium, Titan, Uran, Vanad, Wolfram, Yttrium, Zirkonium. Hieran reihen sich noch einige neuerdings entdeckte, noch nicht genügend untersuchte, z. Th. auch zweifelhafte, wie z. B. Davyum, Decipium, Ilmenium, Lavoësium, Philippium, Terbium, Scandium und Ytterbium. Manche der genannten M. finden sich in der Natur nur gediegen, wie z. B. Platin, Iridium, andere theils gediegen, theils in Verbindung, wie z. B. Silber, Kupfer, Quecksilber und noch andere kommen niemals gediegen vor, sondern stets nur in Verbindung, wie z. B. Zink, Kadmium, Aluminium ꝛc. Die M. kommen theils im rohen Zustande, wie sie aus den Erzen reducirt oder ausgeschmolzen wurden in den Handel, theils aber auch in gereinigter Form. Die Lehre von der Gewinnung der M. aus ihren Erzen im rohen und gereinigten Zustande heißt Metallurgie. Gereinigte M. belegt man mit der Bezeichnung raffinirt, so z. B. bei Kupfer, Zinn, Blei oder wie bei Gold und Silber mit fein (Feingold, Feinsilber). Die Rohmetalle führen oft besondere Namen, so z. B. Schwarzkupfer, Garkupfer, Hartblei ꝛc. Hinsichtlich der Form, in welcher die M. in den Handel kommen, unterscheidet man: Barren, Blöcke, Brote, Gänze, Mulden, Rosetten, Rollen, Stangen, Zaine; ferner Blech und Draht; bei rohem Gold und Platin auch Staub und Sand. Die Form hängt von der Bearbeitung des M.s ab, ob dasselbe gegossen, gehämmert, gereckt, gewalzt oder auf chemischem Wege gefällt wurde; im letzteren Falle nennt man das Metall Schwamm, Moor oder Cäment, so z. B. Eisenschwamm, Platinmoor, Cämentkupfer. Metallmischungen werden Legirungen genannt, quecksilberhaltige Amalgame.

— Hpe. —

Metallcompositionen, s. Legirungen.

Metalleulen, s. v. w. Goldeulen (s. d.).

Metallfarben, s. Farben.

Metallfedern, s. Federn.

Metallgeld, s. Geld.

Metallglanz, s. Glanz.

Metalliques, ältere Bezeichnung für Staatsschulden, welche in baarem Geld verzinst und realisirt wurden, besonders in Oesterreich, Frankreich und Rußland.

Metallisirung des Holzes, s. Imprägniren.

Metallkalke, s. Calcination, auch veraltete Bezeichnung für die Sauerstoffverbindungen der Metalle oder Oxyde.

Metallkitt, s. Kitt.

Metallkühlschiff, s. Brauerei, Brennerei und Kuhlapparate.

Metallloth, s. Loth.

Metallmoor, s. Metalle.

Metalloide, sehr unbestimmter Begriff (vgl. Metalle), nach Einigen alle nicht zu den Metallen gehörigen Elemente oder Grundstoffe, also nicht blos Schwefel, Selen, Tellur, Kohlenstoff, Boron, Silicium, sondern auch Chlor, Brom, Jod, Fluor, Wasserstoff, Sauerstoff und Stickstoff; nach Anderen nur die ersten sechs genannten. Manche zählen auch noch das Arsen zu den M.n, wieder Andere trennen das Tellur ab und ziehen es zu den Metallen. — Hpe. —

Metallpräparate, diejenigen chemischen Präparate, welche Metalle enthalten.

Metallröhren, s. Bleirohre, Gasleitungen, Brunnen und Siele.

Metallschwamm, s. Metalle.

Metallspiegel, s. Spiegel.

Metallthermometer, s. Thermometer.

Metallurgie, die Lehre von der Gewinnung der Metalle aus ihren Erzen.

Metallvergiftung, s. Vergiftung.

Metallwaaren, umfaßt die in den Handel gebrachten Metalle und daraus gefertigten Gegenstände aller Art.

Metallwährung, Gegensatz zur Papierwährung, Gold- und Silberwährung, s. u. Währung.

Metamerie, in der organischen Chemie die Eigenthümlichkeit gewisser Verbindungen, bei gleicher procentischer Zusammensetzung und gleichem Aequivalent eine verschiedene Lagerung der Atomgruppen und demnach auch verschiedene physikalische und chemische Eigenschaften zu zeigen; so sind beispielsweise Ameisensäureäthyläther und Essigsäuremethyläther solche metamere Körper, wie die Vergleichung ihrer Formeln zeigt:

Ameisensäureäthyläther:	Essigsäuremethyläther:
Aethyloxyd $= C_4 H_5 O$	Methyloxyd $= C_2 H_3 O$
Ameisensäure $= C_2 H O_3$	Essigsäure $= C_4 H_3 O_3$
$= C_6 H_6 O_4$	$= C_6 H_6 O_4$

oder nach neuerer Schreibweise:

$C H O_2 . C_2 H_5$ $\qquad$ $C_2 H_3 O_2 . C H_3$

Auch die Propionsäure ist mit diesen beiden Stoffen metamer, da sie die empirische Formel $C_6 H_6 O_4$ oder $C_3 H_6 O_2$ hat. — Hpe. —

Metamorphin, ein seinen Eigenschaften nach vom Morphin verschiedenes Opiumalkaloid; findet sich nicht in jeder Opiumsorte.

Metamorphismus, s. Metamorphische Gesteine, und hinsichtlich der Pflanzen u. Blüthe.

Metamorphische Gesteine (Umgewandelte Gesteine), sind solche, die im Laufe der Zeit eine Umgestaltung ihrer mineralogischen und chemischen Zusammensetzung und ihrer Structurverhältnisse erlitten haben. Ursachen dieser Umwandlung (Metamorphismus) können sein: 1) Ausbrechende Eruptivgesteine, 2) vulcanische Gas- und Dampfexhalationen, 3) Erdbrände, durch Kohlenlager veranlaßt, 4) Eindringen von Mineralquellen und Sickerwässern. Diese Umwandlungen sind immer nur locale Erscheinungen, die sich nirgends auf große Entfernungen hin erstrecken. Dagegen halten einige Geologen Gesteine für m., die man sonst nicht für solche ansieht und die oft viele Meilen lange Gebirgszüge bilden, wie z. B. Gneiß, Glimmerschiefer, ohne jedoch den Nachweis der Ursache dieses vermeintlichen Umwandlungsprocesses angeben zu können. — Hpe. —

M. Schiefer, gewisse Urthonschiefer, die durch ausgebrochene Eruptivgesteine bis zu einer gewissen Entfernung hin eine Umwandlung erlitten haben; so ist z. B. der Urthonschiefer in der Gegend von Auerbach im Voigtlande durch Granit in sog. Fleckschiefer oder Fruchtschiefer umgewandelt worden. — Hpe. —

Metamorphose, s. v. w. Freie Entwickelung, s. Entwickelungsgeschichte der Thiere und u. Insecten.

Metapectin, s. Pectinsubstanzen.

Metaphosphorsäure, die einbasische Phosphorsäure, welche nur 1 Aequivalent Wasser enthält und sich mit nur 1 Aequivalent Basis zu vereinigen vermag, die metaphosphorsauren Salze bildend. Vgl. Phosphorsäure. — Hpe. —

Metaphysik, einer der 3 Haupttheile der Philosophie, die Wissenschaft von dem, was hinter (μετά) der Natur ist, deren Sein, Wesen, Ursache und Zweck ausmacht, auch jede, das Sein und Wesen, die Ursache und den Zweck eines Objectes betreffende eingehende Untersuchung (M. der Sitten, des Staates, des Schönen ꝛc.).

Metapolitik, die Theorie der Politik, die reine philosophische Staatslehre ohne Rücksicht auf die bestehenden Staaten.

Metaptosis, griech., der Uebergang einer Krankheit in eine andere.

Metaspermae (spätere Samenpflanzen), von Strasburger in die Botanik eingeführte Bezeichnung für die Bedecktsamigen (Angiospermae), welche neuerdings wieder aufgegeben worden ist. — Uhlw. —

Metastase, Metastasis, griech., die „Umstellung", „Versetzung", in der Medicin die Uebertragung eines Stoffes an eine Stelle des Leibes, wo er nicht hingehört und daher dort Krankheit verursacht. Den Transport eines solchen Stoffes (Blutgerinnsel, Parasit, Kalkerde) übernimmt das Blut und lagert ihn an einer Stelle des Gefäßsystemes ab, deren Lumen den Weitertransport nicht mehr gestattet, dort also eine mehr oder weniger vollständige Verstopfung der Ader verursacht, die dann Ernährungsstörungen (Brand, Tod) der von der Ader gespeisten Körpergegend zur Folge haben kann (s. u. Krankheit). — Wnr. —

Metatarsus, Mittelhand, s. Fuß.

Metaweinsäure, eine organische Säure von derselben Zusammensetzung wie die Weinsäure, aber verschiedene Eigenschaften zeigend; entsteht beim Erhitzen der Weinsäure bis zu ihrem Schmelzpunkte (135° C.). — Hpe. —

Metayage, s. Halbscheidwirthschaft und Halbpacht.

Metazinnsäure oder b-Zinnsäure, diejenige Modification der Zinnsäure, welche durch Oxydation des Zinns mit Salpetersäure entsteht und sich durch ihre Unlöslichkeit in Säuren von der a-Zinnsäure unterscheidet. — Hpe. —

Meteor, 1) Lufterscheinung, wie Wind, Wolken, Regen ꝛc.; 2) ein verhältnißmäßig sehr kleiner Weltkörper, welcher entweder unserem Sonnensysteme angehört oder aus entfernteren Gegenden des Weltraums, von einem anderen Sonnensystem herstammt und entweder, wie die Sternschnuppen, nur durch die obere Atmosphäre der Erde hindurchstreift oder in derselben durch den wachsenden Luftwiderstand seine Geschwindigkeit verliert und dann zur Erde herabfällt. Die M.e kommen mit planetarischer Geschwindigkeit, d. h. mit einer der Fortbewegung der Erde und anderer Planeten um die Sonne gleichen Geschwindigkeit von 4—8 Meilen in der Secunde an der Grenze der Atmosphäre an und verdichten in Folge dieser ungeheuren Schnelligkeit die vor ihnen befindliche, wenn auch sehr dünne Luft in kurzer Zeit dermaßen, daß dieselbe glühend wird und das M. als eine Feuerkugel erscheinen läßt, die schnell über den Himmel dahin zieht. Durch den wachsenden Luftwiderstand wird die Geschwindigkeit des M.s nach wenigen Secunden vernichtet, die comprimirte glühende Luft vor dem M. dehnt sich rasch aus und wirft die Theile desselben umher. Dies sieht aus, als ob das M. explodire, da namentlich gleichzeitig auch die Feuererscheinung erlischt, weil die sich wieder ausdehnende Luft zu glühen aufhört. Man nennt diesen Endpunkt in der Bahn des M.s den Zerspringungs-, richtiger den Hemmungspunkt. Die rasche Wiederausdehnung der comprimirt gewesenen Luft bringt eine Detonation hervor, welche ebenfalls an eine Explosion denken läßt. Von einer solchen kann aber, abgesehen von der obigen Erklärung der Erscheinung, schon deshalb nicht die Rede sein, weil die niedergefallenen Meteorsteine weder irgendwelche explosible Substanzen enthalten, noch als Sprengstücke erscheinen. In den meisten Fällen sind die niedergefallenen Stücke unregelmäßig rundliche Körper, die außen mit einer sehr dünnen schwarzen Schmelzrinde umgeben, innen aber aus gediegenem Eisen und einigen anderen Stoffen oder aus einer porphyrartigen Gesteinsmasse zusammengesetzt. Vom Hemmungspunkte aus fallen die einzelnen Theile des M.s senkrecht zur Erde herab, sofern sie nicht durch Luftströmungen etwas abgelenkt werden. Beim Herabfallen hört man ein Zischen und Brausen, als ob Kugeln durch die Luft sausten. Das M. kann aus einem einzigen Stück bestehen oder

auch aus mehreren, nicht selten aus einem ganzen Schwarm solcher Stücke, welche dann die sehr auffallende Erscheinung eines Steinregens hervorbringen. Die einzelnen Theile des M.s nennt man Meteoriten oder Meteorsteine, auch Aërolithen. Wegen der großen Höhe, aus der sie herabkommen, schlagen sie oft mehrere Fuß tief in den Boden hinein. Doch wird ihre Geschwindigkeit beim Fallen durch den Luftwiderstand bedeutend verringert, so daß namentlich kleinere Stücke nicht tief in den Boden eindringen. In Bezug auf die Verbreitung der einzelnen Meteoriten, die bei einem solchen Meteorfall zur Erde gelangen, hat man beobachtet, daß die größten Stücke in der Richtung der Bahn des M.s am weitesten fortgeschleudert werden. Dies erklärt sich leicht daraus, daß die großen Stücke bei einer verhältnißmäßig kleinen Oberfläche doch viel Masse in sich enthalten und darum nicht so sehr gehemmt werden, wie die kleinen Theile des M.s, welche übrigens der Größe nach bis zu einem feinen Staube herabgehen. Die M.e haben bei ihrem Eintritt in die Atmosphäre oft eine Höhe von 20—30 Meilen und am Endpunkte ihrer Bahn häufig noch eine Höhe von 3—4 Meilen, so daß der Schall nach dem Erlöschen des M.s vom Hemmungspunkte aus bis an die Erdoberfläche meist 1—2 Minuten braucht, um zu dem Ohr des Beobachters zu gelangen. Die seit etwa 20 Jahren öfter berechneten Bahnen einzelner M.e haben sich als sehr wenig gekrümmte Hyperbelbögen erwiesen. — Die Sternschnuppen sind sehr kleine M.e, welche sehr schnell durch die obere Atmosphäre streifen und dabei durch die vor ihnen befindliche stark comprimirte und daher glühende Luft aufleuchten. Der leuchtende Streifen hinter ihnen rührt nur von der Nachwirkung ihres Lichtes im Auge her. — Man hat gegen 300 M.e verzeichnet, von denen man Zeit und Art ihres Falles kennt. Außerdem kennt man viele Fälle von leuchtenden M.en, deren Niederfallspunkt man nicht hat ermitteln können und die gewöhnlich als Feuerkugeln bezeichnet werden. Die größte Sammlung von Meteoriten befindet sich in Wien im Besitze der geologischen Reichsanstalt. Es sind deren von allen Größen bis zu vielen Centnern gefunden worden. Nordenskjöld hat in Grönland Meteorsteinmassen bis zu 500 Ctr. Gewicht gefunden. — Viel häufiger kommen Sternschnuppenfälle vor. In jeder sternhellen Nacht kann man solche sehen, am häufigsten aber in der Zeit vom 10.—12. August und am 12. und 13. Nov., zu welchen Zeiten, bezw. aus der Gegend der Sternbilder des Perseus und des Löwen, eine größere Menge, in einzelnen Jahren ganze Schwärme, von Sternschnuppen durch die Atmosphäre ziehen und zwar in Höhen von 150—80 Kilometern. Man hat gefunden, daß das häufigere Erscheinen der Sternschnuppen in manchen Fällen mit dem Durchgange der Erde durch die Bahnen gewisser Kometen zusammenhängt, die aus vielen längs ihrer Bahn vertheilten kleineren und größeren Massentheilchen bestehen mögen. Streifen dann diese kleinen Kometenpartikel auf ihrem Laufe um die Sonne durch die obere Atmosphäre unserer Erde, so entsteht die Erscheinung der Sternschnuppen. — Man hat früher die M.e für Auswürflinge von Mondvulcanen, auch für Bildungen aus den Dünsten unserer Atmosphäre angesehen, doch sind diese Annahmen längst verlassen. — Fdch. —

Meteoreisen, s. Eisen und Meteor.

Meteorische Blüthen (flores meteorici), Blüthen, deren Oeffnen und Schließen in besonderem Grade von der Witterung beeinflußt werden. — Uhlw. —

Meteorismus, s. u. Brand im Art. Entzündung.

Meteorit, s. v. w. Meteorstein.

Meteorologie, Witterungskunde (s. d.).

Meteoroskop, griech., der Wetterveränderungsanzeiger.

Meteorstein, Meteoriten, Annolithe, Uranolithe, Luftsteine, Bätylen, s. u. Meteor.

Meteorwasser, die Wassermengen, welche in den verschiedenen Formen von Regen, Thau, Reif, Schnee, Hagel, Graupeln aus der Luft auf die Erde niederschlagen werden.

Meter, die Einheit des neufranzösischen, seit dem 1 Januar 1872 auch für das Deutsche Reich eingeführten Maßes nach dem Decimalsystem (Gesetz vom 17. August 1868), gleich dem 10,000,000. Theile eines Erdmeridianquadranten, wie solcher nach den von 1791 ab in Frankreich ausgeführten Messungen gefunden wurde. Die gegenwärtig in Arbeit befindliche europäische Gradmessung wird voraussichtlich zu einer Berichtigung dieser Maßeinheit führen (s. Gradmessung).

Das M. wird eingetheilt in Decimeter = 0.1 M., Centimeter = 0.01 M. und Millimeter = 0.001 M. Nach Oben sind Dekameter = 10 M. (= „Kette"), Hectometer = 100 M., Kilometer = 1000 M. durch Vervielfältigung gebildet worden. — Spr. —

Meterkilogramm, s. Kilogrammmeter.

Meth, s. Honigwein.

Methan, Methylwasserstoff, Grubengas, leichtes Kohlenwasserstoffgas, s. v. w. Sumpfgas (s. d.).

Methoxylkohlensäure, s. Glycolsäure.

Methode, griech., jedes nach Grundsätzen geregelte Verfahren zur Erreichung eines bestimmten Zweckes, die Kunst, eine Reihe von Gedanken nach gewissen Grundsätzen so zu ordnen, daß dadurch neue Erkenntnisse gewonnen, oder gewonnene Erkenntnisse Anderen in überzeugender Weise mitgetheilt werden. Man unterscheidet die Deduction, Aufbau, Synthesis oder geometrische M., das Hinleiten von allgemeinen Wahrheiten, Gesetzen und Begriffen zur Erkenntniß des Einzelnen und Besonderen und die Induction (Anagoge, Auflösung, Analysis), das Führen zur Erkenntniß des Allgemeinen von der Beobachtung des Einzelnen. Genetische M. ist die Beobachtung einer natürlichen Bildung oder einer organischen Entwickelung von ihrem Entstehen an, pragmatische M., die Art der Geschichtsschreibung, in welcher das Thatsächliche in seinem natürlichen Zusammenhang der Reihe nach vorgeführt wird. In den einzelnen Wissenschaften spricht man von M.n als von der Art, wie sie erforscht, gelehrt, dargestellt und entwickelt werden,

Digitized by Google

z. B. historische M. in der Volkswirthschaft, M. der Naturwissenschaften ꝛc. Das Wort M. wird auch gleichbedeutend mit System genommen, z. B. M. der Buchführung (s. d.) — M. der Preisberechnungen, s. v. w. Art und Weise, wie man zu den Preisansätzen gelangt. Der Bienenzüchter nennt M. die Art, wie er die Zucht betreibt und unterscheidet deshalb die Schwarm-, die Zeidel-, die Magazin-, die Dzierzonsche und die Wandermethode, s. u. Bienenzucht. Ebenso kann man von M.n der Mast oder der Viehzucht, der Düngung ꝛc. sprechen.

Methodisten, s. u. Großbritannien, eine aus der anglikanischen Hochkirche hervorgegangene Religionsgesellschaft analog den Pietisten.

Methyl, eines der wichtigsten organischen Radicale, aus 80 % Kohlenstoff und 20 % Wasserstoff bestehend, bekommt daher die Formel C_2H_3 oder, nach neuerer Schreibweise, CH_3. Im freien Zustande ist jedoch das M. noch nicht bekannt, denn wenn man versucht, es aus seinen Verbindungen abzuscheiden, z. B. aus Jodmethyl durch Einwirkung von Zink, so entsteht zwar Jodzink, von dem M. aber treten zwei Moleküle zusammen und bilden Dimethyl $\left.\begin{matrix}C_2H_3\\C_2H_3\end{matrix}\right\}$ oder $CH_3\,CH_3$. Dieses ist ein farb- und geruchloses, in Wasser nur sehr wenig lösliches Gas von 1.036 spec. Gewicht: dieses Gas ist brennbar und brennt angezündet mit bläulicher, wenig leuchtender Flamme. — Hpe. —

Methyläther, Methyloxyd, Holzäther, zur Kälte- und Eiserzeugung benutzt, ist ein farbloses, ätherartig riechendes Gas von 1.617 spec. Gewicht, welches mit wenig leuchtender blaßblauer Flamme brennbar und in Wasser leicht löslich ist; entsteht beim Erhitzen von Methylalkohol mit concentrirter Schwefelsäure. — Hpe. —

Methylalkohol (Methyloxydhydrat, Holzalkohol, Holzgeist), das erste Glied in der Reihe der einatomigen Alkohole; Bestandtheil des Holzessigs, aus welchem man ihn durch wiederholte Rectification erhalten kann. Im vollkommen gereinigten Zustande ist er eine farblose, klare, leichtbewegliche Flüssigkeit von eigenthümlichem geistigem Geruch und brennendem Geschmack, siedet schon bei 65.5° C. und destillirt ohne Zersetzung über; an der Luft verflüchtigt er sich sehr schnell; er ist sehr leicht entzündlich. Mit Wasser und auch mit Weingeist mischt er sich in allen Verhältnissen; im concentrirten Zustande genossen wirkt er giftig, im verdünnten berauschend. In England benutzt man den M. zum Denaturiren des Spiritus für technische Zwecke. — Hpe. —

Methylamine (Ammoniakbasen des Methyls), eine Gruppe höchst interessanter organischer Basen, die sich hinsichtlich ihrer Zusammensetzung auf den Typus des Ammoniaks zurückführen lassen und als Ammoniak betrachtet werden können, in welchem der Wasserstoff Atom für Atom durch das Radical Methyl (s. d.) ersetzt ist. Je nachdem nun 1, 2 oder sämmtliche 3 Wasserstoffatome durch Methyl ersetzt sind, unterscheidet man 3 verschiedene M.n, nämlich Methylamin, Dimethylamin und Trimethylamin; da nun aber auch andere Alkoholradicale für Wasserstoff neben dem Methyl mit eintreten können, so wird die Zahl der Methyl enthaltenden Basen, die sich bilden lassen, eine sehr große; es mögen nur einige Beispiele hier folgen:

$\left.\begin{matrix}H\\H\\H\end{matrix}\right\}N$	$\left.\begin{matrix}C_2H_3\\H\\H\end{matrix}\right\}N$	$\left.\begin{matrix}C_2H_3\\C_2H_3\\H\end{matrix}\right\}N$
Ammoniak.	Methylamin.	Dimethylamin.
$\left.\begin{matrix}C_2H_3\\C_2H_3\\C_2H_3\end{matrix}\right\}N$	$\left.\begin{matrix}C_2H_3\\C_4H_5\\H\end{matrix}\right\}N$	$\left.\begin{matrix}C_2H_3\\C_4H_5\\C_{10}H_{11}\end{matrix}\right\}N$ ꝛc.
Trimethylamin.	Methyläthylamin.	Methyläthylamylamin.

Nach neuerer Schreibweise: $CH_3 . H_2 N$ = Methylamin, $CH_3 . CH_3 . HN$ = Dimethylamin $(CH_3)_3 N$ = Trimethylamin ꝛc.

Sämmtliche M. verhalten sich den Säuren gegenüber ganz wie das Ammoniak und bilden demnach Salze.

1) Das Methylamin oder Monomethylamin ist ein farbloses Gas von durchdringendem, ammoniakähnlichem Geruche; einige Grade unter 0° wird es flüssig und bildet dann eine farblose, leicht bewegliche, brennbare Flüssigkeit. Das Methylamin ist das löslichste aller Gase, bei 12° C. absorbirt Wasser davon sein 1150faches Volumen. Mit Säuren bildet dasselbe die Methylaminsalze, welche in Wasser leicht löslich, geruchlos und z. Th. krystallisirbar sind. In neuester Zeit ist es gelungen, das Vorhandensein von Methylaminsalzen in Pflanzen nachzuweisen (vgl. hierüber bei Mercuralin). 2) Das Dimethylamin ist eine farblose, schon zwischen 8 und 9° C. siedende Flüssigkeit, es erscheint daher bei gewöhnlicher Zimmertemperatur immer als Gas, das einen dem Ammoniak ähnlichen Geruch besitzt, brennbar ist und sich in Wasser leicht löst. Mit den Säuren bildet es die Dimethylaminsalze, welche geruchlos sind. 3) Das Trimethylamin ist eine farblose, ölige, schon bei 9° C. siedende Flüssigkeit von starkem Häringsgeruche; mit Wasser ist sie mischbar und die Mischung aus gleichen Theilen läßt sich noch entzünden; mit den Säuren entstehen die Trimethylaminsalze. Im freien Zustande findet sich das Trimethylamin in den Blättern von Chenopodium Vulcaria und in den Blüthen von Crataegus oxyacantha; mit Säuren verbunden kommt es im Mutterkorn und in den Blüthen und Blättern einiger Pflanzen vor; es findet sich ferner unter den Destillationsproducten des Guano, der Knochen, der Steinkohlen ꝛc., in sehr großer Menge aber, theils frei, theils gebunden in der Häringslake, aus welcher man es am bequemsten durch Destillation mit gebranntem Kalk erhalten kann. In neuester Zeit hat man das Trimethylamin auch in der Schlempe der Rübenzuckermelasse nachgewiesen. Die übrigen gemischten M. haben kein allgemeines Interesse. — Hpe. —

Methylanilin, s. u. Benzol, Band II, S. 61.

Methylglykocoll, s. Glykocoll und Sarcosin.

Methylgrün, eine Anilinfarbe.
Methylhydrür, s. Sumpfgas.
Methyloxyd, s. Methyläther.
Methylviolet, eine Anilinfarbe.
Methylwasserstoff, s. Sumpfgas.
Metismerino, s. Frankreich, Mestize und Merino.
Metöcisch, s. v. w. heteröcisch (s. d.).
Metra, griech., Gebärmutter, daher Metralgie, der Gebärmutterschmerz, Metritis, die Gebärmutterentzündung ꝛc.
Metre, franz., s. v. w. Meter. Metrisch, gemessen, auf den Meter fußend.
Metrologie, die Meßkunde, Maßkunde.
Metrometer, Metronom, s. v. w. Chronometer (s. d.).
Metropole, Mutterstadt, Gegensatz zu Colonialstadt, gebräuchlicher die Hauptstadt, auch das Bisthum.
Metropolit, ursprünglich Bischof einer Hauptstadt oder Metropole, dann s. v. w. Erzbischof.
Methrorrhoe, griech., der Gebarmutterfluß.
Metrosideros, s. Nanibaum.
Metroskop, der Mutterspiegel.
Metrotomie, der Kaiserschnitt, s. Geburtshülfe.
Metroxylon Kön., s. Sagopalme.
Mett, von Fett abgesondertes Fleisch, wovon die Mettwurst gemacht wird.
Mettel, schweiz., s. v. w. Regenwurm.
Mettray, von der Gemeinde M. im Arondissement Tours in Frankreich entlehnte Bezeichnung für Ackerbau- und Strafcolonie zur Besserung jugendlicher Verbrecher, deren erste dort 1839 von Demetz und Bretignières gegründet worden war, später überhaupt Bezeichnung für Colonie zur Erziehung von Landarbeitern aus armen Kindern, jetzt auch besonders in Holland und Belgien gebräuchlich, und dort vorzüglich durch Suringar beschützt.
Metze, vor Einführung des metrischen Maßsystemes in Deutschland Maß für trockene Dinge, namentlich Getreide. In Preußen 1 M. = $^1/_{16}$ Scheffel = 3.4351 Liter, in Sachsen = $^1/_{16}$ Dresdener Scheffel = 6.499 Liter, in Braunschweig = $^1/_{16}$ Himten = 1.9469 Liter, in Gotha = $^1/_{16}$ Malter = 10.9154 Liter, in Curhessen = $^1/_8$ Scheffel = 10.05 Liter. In Süddeutschland ist das Wort Metzen (s. d.) gebräuchlicher. — Wnr. —
Metzen, 1) die Mahlmetze von dem Getreidewegnehmen; der Mahlbursche, welcher dies verrichtet, heißt der Metzner.
2) Ein in Süddeutschland und Oesterreich bis zur Einführung des metrischen Systems gebräuchlich gewesenes Getreidemaß, welches in Bayern 37.06 Liter, in Oesterreich unter dem Namen Wiener M. 61.5 Liter, in Pesth 81.66 Liter, in Preßburg 63.8 Liter enthielt. — Fdch. —
Metzengeld, s. v. w. Mahlgeld.
Metzger, s. Fleischer.
Metzgergriffe, s. Fleischergriffe.
Metzgerpost, in früherer Zeit, besonders am Rhein und in Schwaben eine durch die Metzgerzunft, welche damals das Lohnfuhrwesen besorgte, eingerichtete Post für die Classe der Handwerker und den niederen Bürgerstand.
Metzkasten, in den Mühlen ein großer Kasten, in welchem das gemetzte Getreide verwahrt wird.
Meum, s. Bärwurz.
Meubles, s. Möbel.
Meunier. Pineau Meunier, s. Müllerrebe.
Meursaultweine, vorzügliche, körperreiche Sorte rother und weißer Burgunderweine aus der Gegend von Meursault.
Meute, 1) eine Koppel (s. d.) zusammengehöriger Hetzhunde; 2) eine unruhige, aufrührerische Menge, daher Meuterer; 3) s. v. w. Hängebolzen.
Meunen, Mäunen, Mehnen, allem. und schwäb., das Zugvieh leiten, daher Mäunebub, der Knabe, der hierzu verwendet wird; die Mäune, das Gespann, namentlich vor dem Pflug.
Mexicanischer Seidenhund: derselbe ist nach Hamilton Smith's Beschreibung ein Kreuzungsproduct des kleinen dänischen Hundes mit Seidenhunden. Er kommt in Gestalt und Größe dem kleinen Seidenhunde sehr nahe, nur der Kopf ist größer, höher und gestreckter als beim Seidenhunde Europas. Der m. S. besitzt kurze, schmale Ohren, einen ziemlich langen Hals, schmächtigen Leib, ziemlich hohe Beine mit langen Schenkeln und mittelstarken Pfoten. Die Behaarung des Körpers ist nicht ganz so lang wie bei unseren Seidenhunden. In der Regel sind die m.n S.e weiß gefärbt, besitzen aber auch hin und wieder unregelmäßig große schwarze Flecken auf dem Rücken. Oberhalb des Auges findet sich ein kleiner rostfarbiger Fleck. Es ist nicht unwahrscheinlich, daß diese Hunderace aus Europa stammt und von den Spaniern nach Mexico übergeführt worden ist. — Ftg. —
Mexicanisches Theekraut, Traubenkraut, s. Gänsefuß.
M. Truthuhn, s. Truthuhn.
Mexico, s. Amerika.
Meximieux, s. Mondeuse.
Meyer, s. Meier.
Mezair, die halbe Erhebung, ist eine der Courbette (s. d.) ähnliche Sprungart, doch hebt das Pferd das Vordertheil weniger hoch und bewegt sich durch ein schnelleres Nachsetzen der Hinterfüße rascher vorwärts als bei und in derselben. Das Hintertheil hat das Pferd stark zu biegen und die vorderen Schienbeine unter die Unterarme herauf zu ziehen.
Mezereïnsäureanhydrit, nach Buchheim der scharfe, die Haut röthende Stoff des Seidelbastes (Cortex Mezerei), der Rinde von Daphne Mezereum. — Hpe. —
Mézes blanc, M. fehér, s. Honigler
Mezetene, der türkische Grenzzoll für Waaren.
Mezöhugyer Gestüt in Ungarn, hat Zucht mit irländischen, normannischen und Norfolkpferden, s. Oesterreich und Gestüte.
Mezquitegummi, ein wie arabisches Gummi verwandtes Gummi, welches von dem Mezquitebaume oder Süßhülsenbaume in Mexico gewonnen wird, eine Pflanze aus der Familie der Mimosengewächse. — Uhlw. —

Mezzenia, s. v. w. Halbscheidwirthschaft.

Mezzo-Monte, ein vortrefflicher italienischer Rothwein von dem Orte gleichen Namens im ehemaligen Toscana; wird viel ins Ausland versendet. — Hye. —

Mg, chemisches Zeichen für Magnesium.

Miascit, ein dem Syenit nahestehendes Gestein, im Wesentlichen Orthoklas und Hornblende; z. Th. durch schwarzen Glimmer vertreten, mit Eläolith und Sodalith als zufälligen Gemengtheilen. — Hye. —

Mica, s. Glimmer.

Michelie (Michelia L.), Pflanzengattung (nach Baillon nur Section der Gattung Magnolia) aus der Familie der Magnoliengewächse. Der Champacabaum oder die wohlriechende M. (M. Champaca L.), eine in Nepal und auf dem malayischen Archipel heimische Art, wird seiner wundervoll riechenden gelben Blüthen wegen dort allgemein cultivirt und ist in allen Theilen besonders für die Medicin werthvoll. Das Holz wird zum Häuserbau sehr geschätzt, während die Blüthen als Zimmer- und Kleiderschmuck, sowie zur Bereitung wohlriechender Salben dienen. Aehnliche Eigenschaften besitzen auch die anderen, theilweise ebenfalls in den Tropen in Cultur befindlichen Arten der Gattung. — Uhlw. —

Micken, Mikken, 1) in Niedersachsen kleine 1 Pfd. schwere Brote, welche den Fröhnern gegeben wurden; 2) kleine mit Gabeln versehene Stellstäbe, auf die man bei der Jagd Tuch- und Federlappen hängt; 3) Wasser vermittelst einer Pumpe (Micke) in die Höhe bringen.

Miconie (Miconia), Pflanzengattung aus der Familie der Melastomaceae, deren in den Tropen lebende Arten eßbare Beeren besitzen, die auch zur Bereitung von Essig und Obstwein dienen. Einige Arten, so z. B. M. attenuata DC. und M. longifolia DC. in Cayenne liefern schwarze, andere, so z. B. M. tinctoria Mart. in Brasilien gelbe Farben. Der filzige Ueberzug einiger Arten bildet den wie Feuerschwamm verwendeten Panamazunder. — Uhlw. —

Micopsammite, glimmerreiche Sandsteine, die durch parallele Lagerung der Glimmerblättchen eine annähernd schieferartige Structur angenommen haben. — Hye. —

Microchlaena spectabilis Wall. (Wallichia spectabilis DC.), in Nepal heimische Pflanze aus der Familie der Büttneriaceen, welche als Gespinnstpflanze von Wichtigkeit ist und vielfach verarbeitet wird. — Uhlw. —

Micrococcus, durch kugelige, nur nach einer Richtung sich theilende Zellen ausgezeichnete Gattung aus der Familie der Bacteriaceae. (Nach Billroth aber zum Entwickelungskreis der Coccobacteria septica gehörend.) Die M. bewohnen Flüssigkeiten und organische Stoffe, bewirken in diesen Zersetzungen und Fäulniß und sind von äußerst geringer Größe. M. prodigiosus, eine sog. „Pigmentbacterie", erzeugt unter dem Zutritte von Sauerstoff einen eigenthümlichen, an Anilinfarben erinnernden, rothen Farbstoff und ist die Ursache der so vielfach zu abergläubigen Zwecken ausgebeuteten „blutenden Kartoffeln", „blutenden Hostien", sowie der „rothen Milch" ꝛc. Bei der alkalischen Gährung des Harnes ist die „Fermentbacterie" M. ureae thätig, während andere Arten der Gattung, z. B. M. diphteritieus (der Diphteritispilz) als Ursache von Erkrankungen (oder Träger der Contagien) von Menschen und Thieren zu betrachten sind. — Uhlw. —

Microgaster, gr., eine sehr artenreiche Gattung der Brakoniden (s. d.), kleine, vorherrschend schwarze, höchstens 2 Linien messende Zehrwespen, welche als Larven in Schmetterlingsraupen leben und sich durch folgende Merkmale auszeichnen: Die borstenförmigen Fühler sind 18gliederig, der Mittelrücken ohne scharfe Seitenfurche, der Hinterleib nicht oder unmerklich gestielt, die Randader der Vorderflügel in ihrem äußeren Abschnitte verwischt, von den Unterrandzellen ist die mittlere entweder steigbügelförmig und dreieckig oder zu einem Punkte verkümmert. Die Larven bohren sich in Mehrzahl aus der Haut des Wirthes heraus und spinnen sofort ein lichtes Cocon, welches an der Haut hängen bleibt. Sehr gemein ist M. glomeratus aus den Raupen der Kohlweißlinge. — Tbg. —

Microglossa volubilis DC., auf Java heimische Pflanze aus der Familie der Köpfchenblüthler (Compositae), deren Blätter ein beliebtes Gemüse geben, auch als Zuspeise zu dem volksthümlichen Fischgerichte der Javanen, dem „Bocassan", genossen werden und einen ausgezeichneten Salat geben. — Uhlw. —

Microlepidoptera, gr., Kleinschmetterlinge, s. Schmetterlinge.

Microsporon furfur, ein zu den Spaltpilzen (Schizomycetes) gehörender Organismus, soll die Pityriasis versicolor, den Kleiengrind, bei Pferden und Rindern erzeugen und ist nach Gravitz mit Achorion Schönleinii, Trichophyton tonsurans und Oidium lactis identisch. M. septicum Klebs entwickelt sich besonders im Eiter, vielleicht unter Prädisposition, welche das Fäulnißgift schafft und scheint sich selbst während des Lebens im Blut und in den Geweben vermehren und Entzündungen hervorrufen zu können, entweder durch Production eines specifischen Giftes oder durch mechanischen Reiz, in Folge seiner massenhaften Vermehrung. In Folge der vereinigten Wirkungen von Fäulnißgift und des M. septicum können die Krankheitserscheinungen je nach den Umständen den pyämischen oder den septischen Charakter annehmen. — Uhlw. —

Micro . ., s. Mikro . .

Midder, s. v. w. Kalbsmilch (s. d.).

Middle breed, mittelgroße Zucht, Bez. bei englischen Schweinen (s. d.).

Miere, s. Vogelmiere.

Mierengewächse, s. Alsineengewächse.

Miere, rothe, s. Gauchheil.

Miesbacher Rind. Das in Oberbayern unter dem Namen „M. Schlag" vorkommende Rindvieh gehört zur Species Bos frontosus. Diese Thiere besitzen einen kurzen Kopf mit breiter Stirn und ziemlich kurzen Hörnern, die etwas rückwärts gerichtet sind. Ihr Nacken und Hals ist kräftig entwickelt. Am Halse bis zum Unterleibe hin zieht sich eine starke Wamme mit Haut-

falten. Die Brust ist kräftig und breit, ihr Rücken gerade, der Leib mittellang, auch gut abgewölbt und das Kreuz nicht zu hoch. Der Schwanz ist hoch angesetzt. Meistens haben diese Rinder kräftige, stämmige Beine und gute Hufe. Ihre Haarfärbung wechselt zwischen einem hellen Braun und der sog. Semmelfarbe; auch kommen beim M. R. rothbraune Thiere mit weißen Rückenstreifen vor. Sie erreichen ausgewachsen ein Gewicht von 350—450 Kilo. Die Kühe liefern verhältnißmäßig viel Milch von guter Beschaffenheit; die Kühe wie die Ochsen des fraglichen Schlages sind zum Zuge recht brauchbar, auch ist die Mastfähigkeit dieses Viehschlages zu loben. — Ftg. —

Miesbachs Ziegelofen, s. Ziegelofen.

Miesmuschel (Mytilus L.), Muschelgattung aus der Ordnung der Ungleichmuskler (Heteromyaria Bronn., Mytiliacea Stol.). Die gemeine oder eßbare M., M. edulis L., in fast allen Meeren in Europa, an den deutschen Küsten auf Sandbänken in großen Mengen, dienen nicht nur als Köder, sondern auch zur Zucht, um gegessen zu werden. Die Miesmuschelzucht wird bei Esnandes in Frankreich seit dem 13. Jahrh., bei Venedig, im Meerbusen von Taranto und an anderen Orten betrieben. Man steckt in der Nähe der Miesmuschelbänke im März lange Pfähle in den Meeresgrund, welche im August mit mandelgroßen M.n bedeckt herausgezogen werden. Sie werden sofort im Meere an geeigneten Stellen vertheilt und im nächsten Frühjahr werden die daran hängenden Muscheln in den Handel gebracht. S. Molin, „Die rationelle Zucht der Süßwasserfische"; „Circular des deutschen Fischereivereins pro 1870 u. 1871". — .v d. B. —

Miet, Miethe, ein Gemisch von dürren Heublumen, Mehl und Salz, auch von Kleien, Salz, Knoblauch und Wachholdernadeln, welches man auf den Alpen dem Melkvieh giebt (eine Hand voll) als Schutzmittel gegen Seuchen. Das Vieh m.en (miethen), heißt in Schwaben s. v. w. ihm Salz zu lecken geben.

Miete, s. v. w. Miethe.

Miesit, eine braune Varietät des Pyromorphites.

Mieten, s. Miet.

Miethe, 1) s. v. w. Miethgeld; 2) eine vermiethete Wohnung; 3) s. v. w. Lohn; 4) s. v. w. Geschenk; 5) s. v. w. Feimen (s. d.); 6) s. v. w. Miethcontract, Miethvertrag (Pachtvertrag), Rechtsverhältniß, locatio conductio, für den Landwirth sehr wichtig, da das Rechtsverhältniß der Pacht im Allgemeinen, unter denselben Regeln steht. Die folgende Darstellung bezieht sich zunächst auf das gemeine Recht; wesentliche Abweichungen des modernen Rechts und einzelner Particularrechte sind besonders erwähnt.

Miethgeschäft ist dasjenige Rechtsgeschäft, durch welches der Eine, der Vermiether, locator, dem Andern, dem Miether, conductor, eine Sache oder Leistung zum Gebrauch (einschließlich Fruchtgenuß) gegen eine Geldleistung, Miethpreis, Miethzins, überläßt. Gegenstand der M. kann eine bewegliche oder unbewegliche Sache sein, dann aber auch eine Arbeitskraft, gewöhnlich die des Vermiethers. Das Verhältniß bezeichnet man als Pacht im Allgemeinen dann, wenn es sich um den Gebrauch eines fruchttragenden Grundstücks handelt. Die Abweichungen in der rechtlichen Regelung des Pachtverhältnisses gegenüber der M. sollen bei dem Artikel Pacht behandelt werden; soweit solche nicht erwähnt werden, gilt das von der M. Gesagte auch für die Pacht.

Die M. ist begrifflich Sachmiethe, locatio conductio rei, oder Dienstmiethe, locatio conductio operarum; wenn Gegenstand des Vertrags nicht sowohl der unbestimmte Gebrauch einer Arbeitskraft ist, sondern die Herstellung eines Werks, die Erreichung eines Resultats mittelst der Arbeitskraft, so nennt man den Vertrag locatio conductio operis, Werkverdingung, Verdingung (z. B. Aufführung eines Baues durch einen Bauunternehmer, Transport von Waaren durch einen Fuhrmann oder die Eisenbahn). Im römischen Recht heißt im letzten Fall der Unternehmer conductor und der andere Contrahent, der die Arbeit „vergiebt", locator. — Der Miethvertrag ist im gemeinen Recht ein Consensualvertrag, d. h. er gilt als geschlossen, sobald die Parteien über die wesentlichen Punkte desselben, Gegenstand der M. und Miethpreis, Miethzins einig geworden sind. Wo im neueren Recht besondere Formen für den Abschluß von Verträgen überhaupt vorgeschrieben sind, z. B. in Preußen Schriftlichkeit für Verträge, deren Gegenstand mehr als 50 Thaler (150 Mark) beträgt, sind dieselben auch auf den Miethvertrag anzuwenden.

1) Sachmiethe (für den Landwirth wichtigster Fall: Wohnungsmiethe). Der Vermiether muß dem Miether den Gebrauch der vermietheten Sache nebst Zubehör gewähren. Ist er dazu nicht im Stande, so ist er schadensersatzpflichtig, wenn und so weit er seine Unfähigkeit zur Gebrauchsgewährung verschuldet hat und haftet dabei für omnis culpa, für jede Nachlässigkeit (vrgl. den Art. Grade der culpa). Diese Haftbarkeit tritt namentlich auch dann ein, wenn der Vermiether die vermiethete Sache veräußert und nun der neue Erwerber, wozu er berechtigt ist, den Miether austreibt (Rechtssprichwort: „Kauf bricht M.", vrgl. unten). Auf Schadenersatz haftet der Vermiether auch dann, wenn dem Miether in Folge eines Fehlers der Sache deren Gebrauch ganz oder theilweise unmöglich wird, es sei denn, der Miether sei bei Abschluß des Vertrags von dem Vorhandensein des Fehlers in Kenntniß gesetzt worden. Nothwendige Aufwendungen, die der Miether für die Sache gemacht hat, muß ihm der Vermiether ebenfalls ersetzen; bei anderen Aufwendungen und Verbesserungen, die der Miether für die gemiethete Sache gemacht hat, hat er nur ein ius tollendi, d. h. er darf das zu der Sache Hinzugethane wegnehmen, so weit dies möglich ist, ohne die Sache zu schädigen und ohne Chicane. Chicane kann aber vorliegen, wenn dem Miether durch die Wegnahme gar kein Vortheil erwächst (Tapeten). Die auf der Sache ruhenden Lasten trägt der Vermiether. Der Miether ist zur Zahlung des Miethpreises verpflichtet, und zwar, wenn nicht andere Miethzinstermine ausgemacht sind, nach gemachtem Gebrauch. Ueber Remission des Pachtzinses vrgl. Pacht. Der Miether muß die

gemiethete Sache nach Beendigung des Gebrauchs, bez. Ablauf der Miethezeit herausgeben und ist schadensersatzpflichtig, wenn er dies durch seine Schuld nicht thun kann oder es sonst nicht thut. Für Verschlechterungen der Sache haftet er ebenfalls, wenn und so weit dieselben durch seine Schuld eingetreten und nicht etwa blos durch den gewöhnlichen Gebrauch und Abnutzung veranlaßt sind. Für Zufall haftet er, wenn dies ausdrücklich verabredet ist, namentlich wenn bei der Vermiethung eine Taxe aufgenommen ist, mit der Verabredung, daß entweder die Sache oder die Taxe erstattet werden solle. (Ueber den Eisern-Viehvertrag [contractus sociadae] s. Pacht.) Aftervermiethung ist dem Miether Mangels anderer Verabredung gestattet. (Anders z. B. im preußischen Recht, vrgl. Aftermiethe.) Wegen der Forderungen, die dem Vermiether eines Grundstückes aus dem Miethsverhältniß an den Miether zustehen, hat der Vermiether ein gesetzliches Pfandrecht an den invecta et illata, d. h. an den vom Miether in das Grundstück (bez. die Wohnung, das Geschäftslocal) in der Absicht, sie dauernd dort zu haben, eingebrachten Sachen des Miethers. Dasselbe gilt auch im modernen Recht, wenn auch zuweilen jenes Recht anfangs nur als ein Retentionsrecht erscheint. (Wie weit dies bei der Pacht gilt, darüber vrgl. Pacht.)

2) Dienstmiethe. Der Vermiether muß die versprochenen Dienste leisten oder gewähren, die ihm überlieferten Sachen zurückgeben. Er haftet auf Schadensersatz, wenn er oder der Arbeiter die Fähigkeiten nicht hat, deren Vorhandensein er behauptet hat. Auch bei Unmöglichkeit der Dienstleistung haftet er auf Schadensersatz, wenn und so weit culpa seinerseits vorliegt. Der Miether muß den Miethpreis, Miethzins, Lohn zahlen, auch wenn er die Dienste nicht angenommen hat. Vgl. Gesinde.

3) Werkverdingung. Im Allg. gilt dasselbe wie bei der Dienstmiethe sub 2). Der Unternehmer muß das versprochene Arbeitsresultat herstellen. Hat er nach dem Vertrage das Recht, sich dabei der Mitwirkung von Gehilfen zu bedienen, so haftet er nur für culpa in eligendo, d. h. nur wenn er bei Auswahl eines Gehilfen nachlässig oder dolos verfuhr, haftet er für den durch denselben verursachten Schaden. Alle Handlungen des Gehilfen hat er aber zu verantworten, wenn er nicht berechtigt war, einen Gehilfen oder Vertreter zu nehmen. Wenn das herzustellende Werk ohne die Schuld dessen, der die Herstellung übernommen hat, des Unternehmers, vor der Ablieferung zu Grunde geht, so kann der Unternehmer dennoch den Lohn ganz oder theilweise verlangen, je nachdem das Werk ganz oder theilweise fertig war. Eine besonders wichtige Art der Werkverdingung ist jetzt der Frachtvertrag (s. d.). Nicht Werkverdingung, sondern Kauf einer zukünftigen Sache liegt vor, wenn Jemand eine Sache, die von einem Anderen aus einem diesem Anderen gehörigen Stoffe angefertigt werden soll, bestellt, z. B. Schuhe beim Schuhmacher, der selbst das Leder dazu giebt.

Um die Beendigung des Miethverhältnisses, falls dessen Dauer nicht besonders bestimmt ist, herbeiführen zu können, hat jeder Theil ein Kündigungsrecht. Die Kündigungsfrist richtet sich im gemeinen Recht nach dem Ortsgebrauch. Unter Umständen ist auch einseitiger Rücktritt gestattet, so bei Sachmiethe dem Miether, wenn die vermiethete Sache unbrauchbar wird, dem Vermiether, wenn der Miether die Sache mißbraucht oder mit dem Miethzins 2 Jahre im Rückstand bleibt, ferner wenn Reparaturen, die den Gebrauch unmöglich machen, nothwendig sind und wenn der Vermiether selbst unvorhergesehener Weise die Sache braucht. Ob der Tod einer Partei auf das Miethverhältniß Einfluß hat, richtet sich im gemeinen Recht nach dem Vertrage und dessen Sinn. Wenn bei Verabredung einer bestimmten Miethzeit der Miether nach deren Ablauf den Gebrauch fortsetzt und der Vermiether dem nicht widerspricht, gilt das Miethverhältniß stillschweigend als verlängert (relocatio tacita) und zwar auf die im Vertrage bestimmte Dauer. (Anders bei der Pacht.) Im modernen Recht wird relocatio tacita oft schon angenommen, wenn eine gewisse Zeit vor Ablauf der vertragsmäßigen Miethzeit (Kündigungsfrist) nicht gekündigt worden ist.

Das deutsche Recht strebt im Allg. danach, der Sachmiethe, welche im gemeinen Recht dem Miether ein rein persönliches Recht giebt, einen dinglichen Charakter zu verleihen, vermöge dessen das Recht namentlich auch Dritten gegenüber seine Kraft äußert. Dem römischen Satz: „Kauf bricht M." tritt entgegen das Princip: „Kauf bricht nicht M." Einzelne Gesetze (so Sachsen, Oesterreich) fordern, daß, um die Dinglichkeit zu erreichen, das Miethverhältniß in die öffentlichen Bücher eingetragen werde, andere verleihen ihm auch ohnedies diese dingliche Kraft (so Preußen, wo das Recht des Miethers oder Pächters dinglich ist, sobald er den Miethbesitz der Sache erhalten hat). Der Käufer einer vermietheten Sache tritt in die in die Zeit nach Vollziehung des Kaufs fallenden Rechte und Pflichten des Verkäufers und ursprünglichen Vermiethers ein. Derjenige, der ein Grundstück bei nothwendiger gerichtlicher Veräußerung ersteht, erlangt nur ein außercontractliches Kündigungsrecht. Ein beiderseitiges außercontractliches Kündigungsrecht geben auch die modernen Rechte bei Tod eines Theils, Concurs.

Die Kündigungsfristen sind auch im modernen Recht nur theilweise gesetzlich geregelt und richten sich sonst nach dem Ortsgebrauch. Bei Wohnungen gilt, Mangels anderer Vereinbarung, meist vierteljährliche Kündigung, wenn dieselben aber monatsweise gemiethet sind, namentlich wenn der Miethzins in monatlichen Raten gezahlt wird, hat jeder Theil das Recht, bis zum Ablauf der ersten Hälfte des laufenden Monats (15.) das Miethverhältniß derart zu kündigen, daß dasselbe mit dem Beginn des nächsten Monats sein Ende erreicht (vgl. Kündigung). Die Miethzinstermine, d. h. die Zeitpunkte, an denen der Miethzins gezahlt werden muß, richten sich meist nach den Kündigungsterminen, so weit sie nicht, was die Regel ist, im Contract ausdrücklich bestimmt sind.

Digitized by Google

Das Gesindeverhältniß steht im Allg. unter den Regeln der Dienstmiethe; zu beachten ist, daß die Gegenleistung des Miethers meist nicht blos in Geld, sondern auch in Gewährung von Kost und Wohnung besteht und zu dem rein rechtlichen Vertragsverhältniß noch ein persönliches Verhältniß der Unterordnung und Hausgemeinschaft hinzutritt, welches besondere Folgen hat (vgl. darüber Gesinde, Kündigung).

Zwei dem neueren Recht eigenthümliche, aber nicht hierher gehörige Gestaltungen der Dienstmiethe sind die Verhältnisse der Handlungsgehilfen und der Gewerbegehilfen, Handwerksgesellen.

Ein Vertrag, bei dem als Gegenleistung seitens des Miethers nicht Geld, sondern eine andere Leistung gewährt wird, steht im Allg. unter denselben Regeln wie die M. — Hbg. —

M. der Bienen, s. Eingraben der Bienenstöcke.

Miethen, 1) s. v. w. Abmiethen (s. Miethe); 2) s. Feimen; 3) in Holstein und Mecklenburg die im Felde zusammengefahrenen Haufen Mist, Compost ꝛc.; 4) im Hannöverschen s. v. w. Miethsstelle (s. d.).

Miethengerüste (Miethen), s. Feimengerüste.

Miether (Inmiether), s. Miethe.

Miethgeld, Miethpfennig, das bei Abschluß eines Miethvertrages vom Miether hingegebene Angeld (s. d. und Darangeld). Vielfach ist in den Particularrechten die Vollendung des Miethvertrages von der Hingabe des M.es abhängig gemacht. Auch wenn das M. rechtlich nicht die Natur eines Reugeldes hat, gegen dessen Verlust der Miether von dem geschlossenen Vertrage zurücktreten kann, wie in Preußen, behandelt es der tägliche Verkehr oft doch als solches, und jeder Theil beansprucht das Recht, gegen Rückgabe, bezw. Verzicht auf das M., das Vertragsverhältniß aufzulösen. — Hbg. —

Miethgeschäft, s. Miethe.

Miethgesinde, s. Gesinde.

Miethhandel, mit Ländereien, s. v. w. Pacht (s. d.).

Miethlohn, s. Gesindelohn und Lohnsätze.

Miethmeister, s. v. w. Abdecker.

Miethpfennig, s. Miethgeld.

Miethpreis, s. Miethe. M. der Capitalien, s. Zins.

Miethsachen, Rechtsverhältnisse, welche in einem Miethverhaltniß ihren Entstehungsgrund haben. Streitige M. bedürfen, namentlich wo es sich um Antritt oder Beendigung eines Miethverhältnisses handelt, einer beschleunigten Behandlung. In der deutschen Reichs Civilproceßordnung und den damit zusammenhangenden Gesetzen sind namentlich folgende unter obigen Begriff fallende Rechtsstreitigkeiten hervorgehoben.

1) Streitigkeiten zwischen Vermiethern und Miethern von Wohnungs- und anderen Räumen wegen Ueberlassung, Benutzung und Räumung derselben, sowie wegen Zurückhaltung der vom Miether in die Miethsräume eingebrachten Sachen.

2) Streitigkeiten zwischen Dienstherrschaft und Gesinde hinsichtlich des Dienstverhältnisses.

Diese Streitigkeiten gehören ohne Rücksicht auf den Werth des Streitgegenstandes zur Zuständigkeit der Amtsgerichte. Urtheile in denselben sind auf Antrag für vorläufig vollstreckbar zu erklären, d. h. noch vor der Rechtskraft kann die Zwangsvollstreckung aus den Urtheilen herbeigeführt werden. Die sub 1 genannten Streitigkeiten sind Feriensachen, d. h. die Gerichtsferien haben auf das Verfahren in denselben keinen Einfluß. Der Werth des Streitgegenstandes in M. ist, auch wenn die Zuständigkeit des Gerichts nicht davon abhängt, wichtig wegen der Berechnung der Gerichtskosten und -Gebühren. Wenn das Bestehen oder die Dauer eines Pacht- oder Miethverhältnisses streitig ist, ist für die Berechnung des Werthes des Streitgegenstandes der Betrag des auf die gesammte streitige Zeit fallenden Zinses, und wenn der 25jährige Betrag des einjährigen Zinses geringer ist, dieser entscheidend. — Hbg.—

Miethsleute, 1) s. v. w. Miether; 2) auf dem Lande Diejenigen, die weder Grundbesitz noch dingliche Nutzungsrechte an fremdem Grundbesitz haben und daher als Miether bei den ländlichen Wirthen wohnen. — Hbg. —

Miethssparcasse, Anstalten, um armen Miethern mit der Gewohnung an Sparsamkeit und Fleiß durch Unterstützungen aufzuhelfen, in der Art, daß sie in Perioden und kleinen Beträgen zum Miethzins in die Casse legen und dafur guten Zins (bezw. Geschenke) erhalten bis zur Quartalszahlung für ihre Rechnung, zuerst errichtet etwa 1856 in Neufchatel.

Miethsstelle, im Hannöverschen der Platz, wo der mit Rasen oder Heideplaggen vermengte Dünger oder Mist aufgelegt wird.

Miethsteuer, Steuer von dem Miethzins für Wohn- und wirthschaftliche Räumlichkeiten (s. Gebäudesteuer und Besteuerung).

Miethsvermittler, in Städten Agenturen oder Bureaus, bei welchen gegen Entschädigung die Vermiethenden ihre Wohnungen, welche sie vermiethen wollen mit dem dafür verlangten Preis angeben und die Miether sich befragen, wenn sie Wohnungen suchen, nützlich, wenn reell und ohne Prellerei die Kunden bedienend. Am besten würden die An- und Abmeldungen bei der Communalbehörde selbst gemacht, womit zugleich Controle über die jeder Zeit vorhandenen Wohnungen gegeben wäre.

Miethsvertrag, s. Miethe.

Miethvieh, Schafe, welche man gegen den halben Ertrag der Wolle und Lammer in das Futter nimmt.

Miethwerth, der für Wohn- oder Wirthschaftsräume anzurechnende Jahresbetrag der Unterhaltskosten, incl. Abnutzung ꝛc. (s. Gebäudeconto), oder das Geld, welches, z. B. für Steuerabschatzungen, für einen solchen Raum, auch wenn ihn der Eigenthümer selbst bewohnt, als Miethzins zu rechnen ist.

Miethzins, Miethzinstermin, s. Miethe.

Miethzinssteuer, s. Gebäudesteuer.

Miflorence, Halbflorence, Ziedeltaffet, leichtes, taffetartig gewebtes, glänzendes Seidenzeug, zu Unterfutter verwendet.

Mige, ein Burgunderwein 4. Classe aus der Gegend von Auxerre.

Miglie, Miglio, it., s. v. w. Meile (s. d.).

Mignonpfirsich, frühe. **. Ill. Handb. Nr. 4. Reifezeit August. Sehr werthvolle Pfirsichsorte. Der Baum ist fruchtbar, wächst kräftig und ist wenig empfindlich. — Ldm. —

Migräne, gr., halbseitiges, einseitiges Kopfweh, Neuralgie der Schädelnerven.

Migration, lat., Wanderung, besonders der Zugvögel.

Migrationstheorie (vom lat. migrare, wandern), diejenige Lehre, wonach die Entstehung der Arten (Species) (s. Art und Darwinismus) durch Auswanderung der Stammform aus ihrer ursprünglichen Heimath, sei es begünstigt, sei es überhaupt ermöglicht wird. Durch die Auswanderung werden nämlich alle Lebewesen in von den gewohnten abweichende Existenzbedingungen versetzt. An diese müssen sie sich entweder anpassen (s. Anpassung) oder sie gehen zu Grunde (s. Kampf ums Dasein). Durch die Anpassung verändern sich die Organismen und zwar um so mehr, je größer der Unterschied zwischen der neuen und der alten Heimath ist. Besonders wichtig ist das Moment der Wanderung zur Entstehung neuer Arten bei Thieren mit getrennten Geschlechtern, denn durch Paarung einer neuen Form mit der alten Stammform wird die specifische Ausbildung der ersteren wesentlich erschwert. Der Rückschlag durch Paarung mit der alten Form wird vermieden durch Isolirung, durch Hindernisse (weite Entfernung, Meere, Gebirge ꝛc.), welche sich der Vermischung entgegenstellen.

Darüber gehen die Ansichten der Forscher auseinander, ob die Migration und folgende Isolirung in der neuen Heimath vortheilhafte oder nothwendige Bedingung für die Entstehung der Arten sei. Darwin, Wallace und Häckel nehmen nur das erstere an; M. Wagner ist dagegen der Vertreter der letzteren Ansicht. Vergl. M. Wagner, „Die Darwinsche Theorie und das Migrationsgesetz der Organismen", Leipzig 1868 und Darwin, „Entstehung der Arten", Stuttgart 1872, S. 117 ff. — Wnr. —

Mijl, holl., s. v. w. Kilometer.

Mikanoa senecocodes (Senecco mikanoides), Schnellepheu genannt, ist ein wegen seiner Raschwüchsigkeit und der Aehnlichkeit mit Epheu beliebtes Schlinggewächs. Im Freien ist es schön und bedeckt in wenigen Wochen große Flächen, ist daher besonders für Balcone, Dachgärten ꝛc. zu empfehlen. Im Zimmer dagegen bekommt die M. Blattläuse und Honigthau, wird auch bald von unten her kahl. — Jgr. —

Mikaschichte, s. Glimmerschiefer.

Mikrocephalie, gr., Kleinköpfigkeit.

Mikrochemie, die chemische Untersuchung kleiner Gegenstände.

Mikrofluctuationsstructur, s. u. Mikrolithen.

Mikroklin, s. Feldspath.

Mikrokrystallinisch, aus mikroskopisch kleinen Krystallen bestehend.

Mikrolith, eine in Albit eingewachsene Varietät des Pyrochlors von dunkel röthlichbrauner bis strohgelber Farbe und Fettglanz.

Mikrolithen, Einschlüsse mikroskopisch kleiner Krystalle oder anderer Mineralgebilde innerhalb der einzelnen Mineralien, welche ein Gestein bilden. Die M. sind erst seit dem die Untersuchung der Gebirgsarten in Dünnschliffen durch das Mikroskop bei durchfallendem Lichte eingeführt wurde, bekannt. Unter den Mineralien, welche M. bilden sind namentlich Augit, Apatit, Hornblende, Nephelin und Feldspäthe zu erwähnen, nicht immer läßt sich jedoch ihre mineralogische Natur wegen ihrer Kleinheit mit Sicherheit bestimmen. Die M. treten sowohl in den deutlich auskrystallisirten Mineralien der Gesteine, als auch in den glasigen Zwischenmassen in ungeheurer Menge auf und zeigen häufig in Krystallen eine bestimmte regelmäßige Anordnung in der Vertheilung. Auch die glasigen und halbglasigen Gesteine, wie z. B. Obsidian, Pechstein ꝛc. sind in ihrer ganzen Masse von M. durchsetzt. In letzteren Gesteinen sieht man die M. gewöhnlich parallel neben einander gelagert, stromartige Bänder bildend, welche sich wellenförmig hin- und herwinden und im Wege liegend, größere Kryställchen umflossen haben; man nennt letztere Art der Anordnung der M. in Gesteinen Mikrofluctuationsstructur. — Hpe. —

Mikrokosmus, griech., die Welt im Kleinen, der Mensch.

Mikrometer, Vorrichtung zum Messen sehr kleiner Objecte oder Winkel bei Beobachtungen unter dem Mikroskop.

Mikrometerfernrohr, s. Fernrohr.

Mikrophyllisch, griech., kleinblätterig.

Mikrophite, s. Gährung.

Mikroptura, griech., Kleinflügler (Insecten).

Mikropyle (Keimmund, Knospenmund), der canalartige, durch die den jungen Knospenkern von der Basis her umwachsenden, an der Kernwarze zusammenneigenden und dieselbe oft hoch überragenden Integumente (Ei- oder Samenhüllen) gebildete enge Zugang, durch welchen bei der Befruchtung der Pollenschlauch zur Kernwarze und schließlich zum Scheitel des Embryosackes gelangt. Sind zwei Integumente vorhanden, welche sich an der Bildung der M. betheiligen, so wird die äußere Strecke des Canals als „Exostom", die innere als „Endostom" unterschieden. Oft ist aber die M. nur von dem inneren Integumente allein gebildet, welches dann mit seiner Mündung das äußere oft weit überragt. (Näheres s. Samenknospe.) — Uhlw. —

Zoologisch, die sehr kleinen Oeffnungen von für die einzelnen Thiergattungen charakteristischer Form in der Eihaut (s. Ei), durch welche bei der Befruchtung (s. d.) die Samenzellen in das Innere des Eies gelangen. — Wnr. —

Mikroskop, ein wichtiges optisches Instrument, durch welches Objecte, die man mit bloßen Augen nicht mehr gut oder gar nicht wahrnehmen kann, für das Auge erkennbar gemacht werden können, so daß man von diesen Objecten deutliche und möglichst helle Bilder wahrnimmt. Damit dies geschieht, muß der Sehwinkel, unter welchem das betreffende Object erscheint, möglichst vergrößert werden, wodurch der Gegenstand auch in seinen Einzelheiten für das Auge deutlich gemacht wird,

und ferner muß dem Bilde möglichst viel Licht zugeführt werden, damit es recht hell und dadurch wiederum recht deutlich erscheint. — Die Lupe oder das einfache M. erfüllen diese Aufgaben auf die einfachste Weise, gewähren aber nur eine geringe Vergrößerung der Objecte. Die Lupe besteht entweder nur aus einer Convexlinse, welche irgendwie handlich gefaßt ist und in diesem Fall auch Vergrößerungsglas, Leseglas ꝛc. genannt wird, oder bei stärkeren Vergrößerungen aus 2—3 Linsen, die in einer Reihe hinter einander angebracht und so gefaßt sind, daß man nach Belieben eine, zwei oder auch alle drei Linsen zugleich benutzen kann, um ein kleines Object zu betrachten. Wollte man bei der letzt erwähnten zusammengesetzten Lupe statt der 2 oder 3 Linsen eine einzige stark gekrümmte Linse anwenden, so würde wohl dieselbe Vergrößerung zu erreichen sein, aber das Sehfeld der Lupe würde zu sehr verengt werden und die Bilder würden wegen der Farbenzerstreuung farbige Säume haben. Man muß die Lupe nahe an den Gegenstand halten und erblickt dann ein aufrechtes und vergrößertes virtuelles Bild von demselben in der deutlichen Sehweite. Unter einem virtuellen Bilde versteht man hierbei ein solches, welches durch die scheinbare Vereinigung der divergirend auf das Auge fallenden Strahlen hinter der Linse entsteht, im Gegensatze zu einem reellen Bilde, welches durch die wirkliche Convergenz der Strahlen vor der Linse erzeugt wird und durch einen Schirm aufgefangen werden kann. Man unterscheidet diese beiden Arten der scheinbaren und der wirklichen Vereinigung der von dem Object kommenden Strahlen durch die Bezeichnungen mathematisches (bei Spiegeln Spiegelbild) und physisches Bild. — Die durch eine Lupe zu erreichende Vergrößerung, d. i. die Vergrößerung des Sehwinkels, unter welchem ein kleines Object erscheint, wird gefunden, indem man mit der Brennweite ihres Linsensystems in die deutliche Sehweite dividirt und 1 hinzurechnet; sie ist also z. B., da für ein normales Auge 24 Cmtr. als die deutliche Sehweite angenommen werden kann, bei 3 Cmtr. Brennweite $= \frac{24}{3} + 1 = 9$. Die gefundene Zahl ist die lineare Vergrößerung; in unserem Beispiele wird also die Länge eines Objects auf das Neunfache vergrößert, desgleichen auch die Breite. Mithin erscheint die Oberfläche des Gegenstandes 81 Mal vergrößert. Die Flächenvergrößerung wird durch Quadrirung der Linearvergrößerung gefunden. Häufig giebt man die erstere an, weil sie dem Nichtkenner mehr imponirt, als die weit niedriger zu beziffernde Längenvergrößerung. — Auch kleine Hohlkugeln von Glas, mit Wasser gefüllt, ferner ein auf den zu beobachtenden Punkt gebrachter Tropfen reinen Wassers können allenfalls auch als Lupen benutzt werden.

Das zusammengesetzte M., welches in allen Fällen angewendet wird, wo stärkere Vergrößerungen nöthig sind, besteht aus drei Haupttheilen, aus dem Beleuchtungsapparat, dem Objectiv und dem Ocular. Da es sich beim zusammengesetzten M. um genaues Erkennen sehr kleiner Objecte handelt, so ist es klar, daß das von diesen bei gewöhnlicher Beleuchtung ausgehende Licht nicht hinreicht, um klare Bilder zu geben. Man muß deshalb die zu beobachtenden Objecte noch überdies künstlich beleuchten. Dies geschieht, wenn die Objecte hinreichend durchsichtig sind, durch einen am unteren Theile des M.es angebrachten, passend verstellbaren Beleuchtungsspiegel. Da diese Art der Beleuchtung die meisten Vortheile darbietet, so muß man darauf bedacht sein, die Objecte so dünn als möglich herzustellen, damit sie durchsichtig werden. Außerdem erhöht man ihre Durchsichtigkeit in vielen Fällen durch Betupfen mit Wasser oder bei mikroskopischen Präparaten, welche man wiederholt beobachten will, sog. Dauerpräparaten, durch Einschmelzen des Objects in einen Tropfen des sehr durchsichtigen Canadabalsams. Objecte, welche auch in ganz dünnen Scheibchen nicht durchsichtig werden, muß man im reflectirten Lichte beobachten, indem man sie von oben mit Hülfe einer besonderen am Stativ des M.es angebrachten, verstellbaren Beleuchtungslinse erhellt, deren Brennpunkt man auf die Objecte leitet. Bei dem im Folgenden noch kurz zu beschreibenden Sonnen- und Gasmikroskop wird das Object mittelst einer Convexlinse durch directes Sonnenlicht oder durch ein sehr helles künstliches Licht (Drummond's Kalklicht oder elektrisches Licht) stark beleuchtet. — Die von dem auf die eine oder andere Art beleuchtenden Objecte (Beobachtungsgegenstand) ausgehenden Strahlen gehen nun durch ein Linsensystem hindurch, welches man das Objectiv nennt. Es besteht dasselbe aus 1—3 kleinen, in Messing gefaßten Convexlinsen, die mit ihren Fassungen auf einander geschraubt werden können. Durch jede der Linsen werden die von dem sehr nahe unter dem Objectiv befindlichen Objecte ausgehenden und mithin stark divergirenden Strahlen, mehr und mehr convergent gemacht, so daß sie sich endlich, wenn sie die letzte Linse des Objectivs verlassen haben, in einer gewissen Entfernung darüber zu einem klaren, reellen oder physischen Bilde vereinigen. Dieses stark vergrößerte und umgekehrte Bild wird nun durch das Ocular wie durch eine Lupe betrachtet und hierdurch erstlich noch weiter vergrößert, außerdem aber scheinbar so weit fortgerückt, daß es in der deutlichen Sehweite erscheint. Das Objectiv wird in den unteren Theil eines innen geschwärzten, im Stativ des M.es verschiebbaren Messingrohres eingeschraubt, in dessen oberem Theile ein zweites kürzeres Rohr beweglich ist. In dieses kann das Ocular eingelassen werden, welches auf diese Weise dem Objectiv genähert und davon entfernt werden kann, je nach Bedürfniß des betr. Beobachters, z. B. wenn derselbe kurz- oder weitsichtig ist. Bei den zusammengesetzten M.en für kleinere Vergrößerungen besteht das Objectiv aus 1—3 Linsen, das Ocular aber nur aus einer Linse, bei den besseren M.en ist aber auch das Ocular aus zwei Linsen zusammengesetzt, aus dem eigentlichen Ocular und aus den damit verbundenem Collectivglase. Allen M.en für ansehnlichere Vergrößerungen, die dann auch theurer zu stehen kommen, sind übrigens in der Regel dreier-

lei Linsensätze für das Objectiv und ebensoviele verschieden starke Oculare beigegeben, damit man durch Combination der letzteren mit den ersteren möglichst viele verschiedene Vergrößerungen der Objecte hervorbringen kann, wie man sie gerade braucht. Je stärker die Vergrößerungen sein sollen, desto convexer und daher auch kleiner müssen die Linsen des Objectivs sein, desto kürzer ist ihre Brennweite, desto näher müssen sie aber auch dem beobachteten Object gebracht werden. Hierdurch wird erstlich das Sehfeld verkleinert, welches man mit dem M.e überblicken kann und damit die von dem Object ausgehende Lichtmenge, mithin auch die Lichtstärke des Bildes verringert. Bei sehr starken Vergrößerungen erhält man deswegen nur dann verhältnißmäßig helle Bilder, wenn man das Object sehr stark beleuchtet, und es sind daher in vielen Fällen behufs des deutlicheren Erkennens der Objecte mäßigere Vergrößerungen vorzuziehen, bei guten Mittelinstrumenten 200—400 linear.

Hierbei ist festzuhalten, daß ein M., das höchstens 300 Mal vergrößert, bei dieser seiner stärksten Vergrößerung natürlich nicht so klare und deutliche Bilder giebt, als ein Instrument, welches außerdem auch noch für viel stärkere Vergrößerungen eingerichtet ist. — Die Linsen des Objectivs und in manchen Fällen auch des Oculars sind bei guten M.en sämmtlich achromatische Doppellinsen, d. h. es ist jede aus einer convexen Krystallglas- und aus einer etwas concaven Flintglaslinse zusammengesetzt, um die Farbensäume der Bilder zu beseitigen. Ein derartig eingerichtetes Instrument nennt man ein achromatisches M. — Die Collectivlinse fängt die Strahlen des Objectivs auf, bevor sie sich zu einem reellen oder physischen Bilde vereinigt haben und bewirkt, indem es die vom Objectiv kommenden Strahlen etwas convergenter macht, eine frühere Vereinigung der Strahlen und eine geringe Verkleinerung des Bildes. Wenn auch hierdurch die Vergrößerung des M.es etwas verringert wird, so beseitigt andererseits die Collectivlinse die letzten Reste einer Färbung des Bildes, sie achromatisirt das Bild vollends. — Um das Object dem Linsensystem des Objectivs bis auf die richtige Weite zu nähern, verschiebt man zuerst das oben beschriebene Rohr des M.s in seiner Hülse durch vorsichtiges Drehen mit der Hand nach unten oder nach Befinden wieder etwas zurück, bis man das Object ziemlich deutlich sieht. Hierauf stellt man das kleine Objecttischchen mittelst der am Stativ des Instruments angebrachten Mikrometerschraube feiner ein, bis die höchste Klarheit erreicht ist. An manchen Instrumenten kann auch der Objecttisch durch seine Schrauben etwas nach links oder rechts auf die Seite geneigt werden, damit man das Object auch bei schiefauffallendem Lichte beobachten kann. Behufs der Messung der Objecte oder auch nur damit die beobachteten Präparate im Sehfelde langsam vor dem Auge des Beobachters vorübergehen und nicht so unregelmäßig rückend, wie beim Verschieben der Objecte mit der Hand, ist auch mitunter der obere Theil des Objecttisches durch Mikrometerschrauben nach der einen oder der entgegengesetzten Seite beweglich gemacht. — Die beobachteten Objecte werden auf schmale Glasstreifen von etwa 2 Cmtr. Breite und 5 Cmtr. Länge gebracht, die man die Objectgläser oder Objectträger nennt und die aus sehr reinem weißem Glase bestehen müssen. Um die Linsen des M.s gegen Verunreinigung zu schützen und auch um die unter dem M. betrachteten Präparate etwas zusammenzudrücken und dadurch erstlich dünner und durchsichtiger zu machen, sowie um sie möglichst in eine gleiche Entfernung vom Objectiv zu bringen, legt man auf die Objecte kleine quadratisch geformte sehr dünne Deckgläschen aus sehr gutem Glase oder aus Glimmerblättchen auf und beginnt dann erst die Beobachtung. Die Gläschen müssen so dünn sein, damit das Objectiv des M.s dem Object möglichst nahe gebracht werden kann. Trotz der sehr geringen Dicke des zwischen dem Deckgläschen und dem Objectglas befindlichen Präparats findet man doch bei starken Vergrößerungen, daß bei einer sehr kleinen Annäherung des Objecttisches an das Objectiv die tiefer liegenden Theile des Präparates deutlicher werden und die höher liegenden etwas an Klarheit abnehmen. Da die Brennweite bei starken Mikroskopobjectivs eine sehr kleine ist, so muß eben auch schon eine so kleine Distanzveränderung eine Aenderung in der Deutlichkeit des beobachteten Objects nach sich ziehen. Die Herstellung der mikroskopischen Präparate erfolgt je nach der Art derselben sehr verschieden. Theile von Pflanzen oder Thieren bringt man, wo es geht, sofort auf ein Objectglas, betupft sie mit einem Tropfen Wasser und bedeckt sie mit einem Deckgläschen, z. B. Blüthenstäubchen (Pollenkörnchen), die feinen Keime (Sporen) der Kryptogamengewächse, einzellige Algen, Gährungspilze 2c. oder Tropfen Blut von verschiedenen Thieren, Haare und feine Federn, leicht ablösbare Körpertheile von Insecten (Fühlfäden, Kauwerkzeuge, Flügel, Stachel), kleine mikroskopische Wasserthiere 2c. In anderen Fällen stellt man sich mit Hülfe sehr scharfer Messer feine Schnitte von Theilen der Pflanzen und Thiere her, z. B. Querschnitte junger Zweige von Holzpflanzen, Quer- und Längsschnitte durch die älteren Theile des Holzkörpers, um die mikroskopische Structur der verschiedenen Hölzer kennen zu lernen, Theile der Oberhaut verschiedener Pflanzen, ferner Präparate aus den inneren Theilen des Thierkörpers (Trichinenaufsuchung im Muskelfleische des Schweines), Querschnitt durch das facettirte Auge eines Insects 2c. In noch anderen Fällen werden die Präparate erst noch mit verschiedenen Chemikalien betupft, um das Vorhandensein und die Vertheilung gewisser Stoffe in einem Präparat zu zeigen, z. B. Stärkekörnchen, welche durch einen Tropfen Jodtinctur blau gefärbt werden 2c. Um Mineralien oder Felsarten mikroskopisch zu untersuchen, bringt man dieselben entweder in Pulverform oder stellt sich sehr dünn geschliffene Plättchen daraus her, die man im durchgehenden Lichte untersuchen kann. Die Präparate auch für die Zukunft zu conserviren, hat den großen Vortheil, daß die einmal aufgewendete Mühe einem auch bei wiederholter Beobachtung zu gute kommt. Man schmilzt

die Präparate mit möglichstem Geschick in Canadabalsam ein oder betupft sie mit Glycerin, welche Flüssigkeit nicht verdunstet und immer durchsichtig bleibt oder mit Glyceringelatine (Gelatine in heißem Wasser aufgequellt) und mit der gleichen Quantität Glycerin und ein paar Tropfen Carbolsäure versetzt oder auch mit Chlorcalciumlösung, bedeckt sie rasch mit einem Deckgläschen, welches man an das Präparat möglichst gut andrückt und bewahrt die so erhaltenen Dauerpräparate für künftige Beobachtungen in einem Kästchen auf. Sehr eingehend ist dieser Gegenstand behandelt in: Blachmann, „Leitfaden zur Anfertigung mikroskopischer Dauerpräparate", München, 1879, bei Oldenbourg. 4 M.

Einige sonst allgemeine Regeln für den Gebrauch des M.s sind folgende: Man stelle das M. mit allem Zubehör auf einen Tisch von angemessener Höhe, so daß man bequem vor dem Instrumente sitzen und hineinsehen kann. Das Tageslicht falle von der linken Seite herein. Weißes Wolkenlicht ist das beste. Eine sehr gleichbleibende und für viele Zwecke sogar besser geeignete Beleuchtung gewahrt das Licht einer Petroleum- oder Gaslampe, welches durch eine mattgeschliffene Kugel gedämpft wird. Man wähle die für die betreffende Beobachtung passendste Vergrößerung aus, arbeite namentlich anfangs nicht sofort mit den größten Vergrößerungen, sondern beginne mit den schwächeren, um erst einen Ueberblick über die Umgebungen des beobachteten Punktes in dem Präparate zu gewinnen. — Sind die Gläser nicht rein, so reinige man sie durch leichtes Abwischen mit einem Stück weichen Leders. Bei größerer Verunreinigung nehme man zuerst durch Abwischen den Staub weg und beseitige dann den fester anhaftenden Schmutz durch Betupfen mit Wasser mittelst eines Pinsels und nachheriges Abwischen mit einem Stück weicher Leinwand, die natürlich rein und fein genug sein muß. — Behufs der Messung mikroskopischer Objecte ist in vielen M.en in der Gegend des Collectivglases, also im Ocular, eine kleine runde Glasplatte eingesetzt, auf welcher eine Reihe feiner paralleler Linien eingeritzt sind, die man gleichzeitig mit dem Object durch das M. sieht. Damit man sich nun leichter ausrechnen könne, wie lang und wie breit das Object sei, wird gewöhnlich vom Optikus angegeben, welche kleinen Maße für die verschiedenen Vergrößerungen des Instruments einem Skalentheil der eingeritzten Skala oder der Entfernung zweier jener feinen Parallelen entsprechen. Man braucht dann nur die Anzahl der das Object bedeckenden Skalentheile mit diesen Einheitszahlen zu multipliciren, um die Länge oder Breite des beobachteten Präparats zu finden. Mit Instrumenten, an denen sich auf dem Objecttische eine kleine verschiebbare Platte befindet, kann man die gewünschte Größenbestimmung auch so machen, daß man genau bestimmt, wie viele Umdrehungen der Mikrometerschraube nöthig sind, um das Object seiner ganzen Länge oder Breite nach durch die Mitte des Sehfeldes hindurchzuführen. — Um die Vergrößerung der M.e zu bestimmen, kann man einfach verschiedene Probeobjecte, Schmetterlingsschuppen, Diatomeen ꝛc. beobachten, welche erfahrungsmäßig erst an einer gewissen Vergrößerung wahrzunehmen sind. Man hat aber auch besondere Probeplatten für diese Messung. Es sind dies Objectgläser, auf welche eine Reihe von Gruppen paralleler Linien eingeritzt sind, von denen die erste Gruppe die am weitesten von einander gezogenen, die letzte die am engsten aneinander befindlichen Linien enthält. Diese Liniengruppen sind so fein, daß vielleicht auch die erste nur als eine einzige starke Linie erscheint, jede folgende aber als ein immer feinerer einfacher Strich. Je mehr nun das M. solcher Liniensysteme für das Auge auflösen d. h. als deutliche sichtbare Gruppen paralleler Linien erscheinen lassen kann, desto stärker ist die Vergrößerung des Instruments. Natürlich kann man die Vergrößerung auch aus den Brennweiten der einzelnen Linsen des Objectivs und des Oculars berechnen, doch ist dies bei der Kleinheit der Linsen des ersteren nur schwer auszuführen. Am einfachsten wird man die erwähnte Bestimmung auf folgende Weise machen, daß man ein Glas mit einer sehr feinen, darin eingeritzten Skala, also eine Glasmikrometerplatte, auf den Objecttisch legt und zwei bestimmte Striche von bekannter Entfernung ins Auge faßt, dann aber mittelst eines Sömmering'schen Spiegels oder eines sehr kleinen Zeichenprismas (s. unten) die Entfernung der äußersten dieser Striche von einander auf einem auf dem Tische liegenden Stücke weißen Papieres beobachtet und mit ersterer Entfernung in letztere dividirt. — Sehr wichtig sind für den Mikroskopiker die mikroskopischen Zeichenapparate. Der einfachste, aber nicht der vollkommenste ist der Sömmering'sche Spiegel, ein sehr kleiner, an dem dünnen Seitenarm eines kleinen Stativs unter 45° Neigung befestigter Spiegel, den man vors Auge rückt, während man in das M. hineinsieht. Man sieht dann in dem Spiegel gleichzeitig das abzuzeichnende Object und den auf dem Tische liegenden Papierbogen nebst der zeichnenden Hand und kann nun den Umrissen des auf dem Papiere sich abbildenden Objects mit einem Bleistift oder einer Zeichenfeder nachgehen. Der vollkommenste Apparat dieser Art ist die Camera lucida von Oberhäuser. Es wird auf das M. ein besonderes Okular aufgesetzt, über welchem sich in einer cylinderischen Metallhülse ein gleichschenkeliges rechtwinkeliges Prisma befindet, dessen Hypotenusenfläche das Bild des M.s in einem horizontal an das M. sich ansetzenden kurzen Metallrohr horizontal fortpflanzt. An der Mündung dieses Rohrs ist ein sehr kleines, ebenfalls gleichschenkelig rechtwinkeliges Prisma angebracht, von dem das mikroskopische Bild aufgefangen und nach oben reflectirt wird. Sieht man nun in dieses Prisma hinein, so erblickt man gespiegelt das Bild des beobachteten Objects und unter demselben das zur Aufnahme der Zeichnung bestimmte Papier und die zeichnende Hand. Das Auge wird durch dieses Instrument durchaus nicht besonders angestrengt.

Was den Ankauf eines M.s betrifft, so ist es jedenfalls das Beste, sich zu diesem Behufe

als Mittels- und Gewährsmann eines tüchtigen Mechanikers einer benachbarten Stadt zu bedienen, dem man sein Vertrauen schenken zu können glaubt. Ferner darf man auch hier nicht von der Regel abgehen: „Vom Besten ist der beste Kauf". Natürlich braucht man nicht zu jedem Behufe ein M. von gleicher Güte. Nur gehe man nicht zu sehr nach der Billigkeit. Mit 50—60 Mark kann man sich schon ein für viele Zwecke, z. B. Beobachtung von Pflanzenzellen und deren Bau, Auffindung der Verfälschungen mancher Stoffe mit anderen, sogar zur Sichtbarmachung der Blutkörperchen hinreichendes Instrument kaufen. Wendet man noch mehr daran, so wird man auch ein vollkommeneres Instrument erhalten und für ca. 3—400 Mark kann man dann ein für alle Zwecke gleich gutes M. mit allen nöthigen Nebenapparaten haben. Mehrere der berühmtesten Firmen in Deutschland sind: Hartnack in Potsdam (Oberhäusers in Paris Nachfolger), Schieck in Berlin, Benèche und Wasserlein ebendas., Zeiß in Jena, Merz und Söhne in München, Belthle in Wetzlar. M.e von geringerer Güte kann man auch von verschiedenen anderen Optikern preiswürdig beziehen. — In Anbetracht der großen Wichtigkeit des M.s auch für die Hülfswissenschaften der Landwirthschaft führen wir die Literatur über die Mikroskopie mit einiger Ausführlichkeit auf: H. v. Mohl, „Mikrographie oder Anleitung zur Kenntniß und zum Gebrauche des M.s", Tübingen, 1846. Dr. Schacht, „Das M. und seine Anwendung, insbesondere für Pflanzenanatomie", Berlin, bei G. W. F. Müller, 1862; P. Harting, „Das M., Theorie, Gebrauch, Geschichte und gegenwärtiger Zustand desselben", aus dem Holländischen von Dr. Theile, mit 410 Holzschnitten, Braunschweig, bei Vieweg & Sohn, 2. Aufl., 1866. (Das anerkannte Hauptwerk über diesen Gegenstand.) — Nägeli & Schwendener, „Das M., Theorie und Anwendung desselben", Leipzig, 1867. Heinrich Frey, „Das M. und die mikroskopische Technik", Leipzig, bei Engelmann, 1873. Dr. L. Dippel, „Das M. und seine Anwendung", Braunschweig, bei Vieweg, 1872. Dr. Friedrich Merkel, „Das M. und seine Anwendung", München, bei R. Oldenbourg. „Zeitschrift für Mikroskopie", herausgegeben von Dr. Eduard Kaiser. — Fdch. —

Mikrosporangien, eine sich bei den Ordnungen der Rhizocarpeae, Isoëtaceae und Selaginelleae findende Sporangiumform, welche bei den Rhizocarpeae kugelig und langgestielt ist und 64 bei der Keimung im Sporangium eingeschlossene Mikrosporen enthält, die nur männliche Vorkeime liefern. Bei den Isoëteae entstehen die M. auf den inneren Blättern im Grunde der Fovea des Blattes, sind lang-oval, unvollständig gefächert, öffnen sich durch Verwesung und enthalten zahlreiche, schief-ovale, mit vorgezogenen, stumpfen Enden versehene Mikrosporen. In dem einen Ende der letzteren wird bei der Keimung durch eine Scheidewand eine kleine sterile Zelle als rudimentärer männlicher Vorkeim abgeschnitten, während die große Zelle selbst das Antheridium bildet. Bei den Selaginelleae entstehen die kleinen, ovalen M. auf den oberen Blättern der meist deutlich abgesetzten Aehren an den Sproßenden und erzeugen in sämmtlichen Mutterzellen vier tetraëdrische Sporen, die auch hier nur ein kleines männliches Prothallium und eine große, in Spermatozoïden zerfallende Zelle liefern. — Uhlw. —

Mikrospore, s. Mikrosporangien.

Mikrostructur der Gesteine, die nur an Dünnschliffen durch das Mikroskop nachweisbare Art und Weise der Verbindung der einzelnen Mineralien in solchen Gesteinen, in welchen man die Structur nicht schon mit dem unbewaffneten Auge wahrnehmen kann. — Hpe. —

Mikrostile Blüthe, s. Heterostylie.

Mikrostylosporen, in der botanischen Terminologie Bezeichnung für die auch unter dem Namen „Spermatien" bekannten Fortpflanzungszellen, welche in den Spermogonien der Kernpilze abgeschnürt werden. — Uhlw. —

Mikrozarine, s. Gährung.

Milan (Milvus), zu den Falken gehörige Raubvögel mit langem, gegabeltem Schwanze und langen, den Schwanz fast ganz bedeckenden Schwingen. Die kurzen Läufe hinten nackt, vorn fast zur Hälfte befiedert. Schnabel ohne Ausschnitt an der Spitze. Leben nur von kleineren Thieren, wie Hamstern, Maulwürfen und Mäusen, und jagen nicht selten anderen Raubvögeln die Beute ab. Der rothe M., Gabelweihe (M. regalis) ist auf der Oberseite braunroth mit helleren Federrändern, an der Unterseite ziegelroth mit dunkelbraunen Schaftstrichen, Kopf und Hals weißlich, Schwanz rostroth. Der gabelförmige Ausschnitt 15.2—10.5 Ctmtr. tief; klaftert 1.76 Meter Im mittleren und südlichen Europa; in Norddeutschland häufiger Zugvogel. Der schwarzbraune M. (M. ater) ist auf der Oberseite fast einfarbig dunkelbraun; Schwanz braun; Gabel nur 2.6—3.8 Ctmtr. tief. In Deutschland selten, mehr südlich verbreitet. Die Eier beider Arten sind auf schmutzig weißem Grunde rostbraun gefleckt. — Tbg. —

Milanbeize, Beize auf Milane, wird zur hohen Beize gerechnet und mit Blaufüßen besonders glücklich getrieben.

Milanese, blau, Keltertraube, Italien (Piemont). Rebholz dunkelbraun, dünnmarkig. Blatt mittelgroß, länglich, behaart, dunkelgrün mit gelber Verfärbung. Traube etwas ästig. Beere länglich, ungleich, dunkelblau, spätreifend.

Milanscheibe, eine Vorrichtung, Raubvögel zu fangen, besteht in einem Pfahle, welcher in einer völlig baumlosen Fläche in der Nähe freiliegender Bäche oder Flüsse eingegraben wird und auf welchem ein Tellereisen ohne Lockspeise angebracht ist.

Milansteel, wird in England der steiermärker Stahl, aus dem man die Sensen macht, genannt.

Milben (Acarina), winzige Spinnenthiere mit ungegliedertem Körper, beißenden oder saugenden und stechenden Mundtheilen, bei denen die beiden vorderen Beinpaare nahe zusammengerückt, die beiden hinteren wiederum genähert sind. Die Körperhaut zeichnet sich durch zarte, wellig gestreifte Faltung aus, ist aber an manchen Stellen durch schwielige Leisten oder Chitinplatten härter

Digitized by

und trägt bewegliche oder unbewegliche Borsten in bestimmter Anordnung. Sie besitzen keine oder 2, auch 4 Punktaugen. Die M. entstehen aus einzeln abgelegten Eiern und sind als Larven nur mit 6 Beinen versehen. Ihre Lebensweise ist ungemein verschiedenartig und selbst bei ein und derselben Art wechselnd. Im Haushalte der Natur und des Menschen spielen sie eine wichtige Rolle und bilden in der neueren Systematik eine besondere Ordnung mit 9 Familien. 1) Dermatophili, Haarbalgmilben, sind wurmförmige M. mit quergeringeltem Hinterleibe und einem Saugrüssel; sie leben in den Talgdrüsen und Haarbälgen bei Menschen und Thieren, so Demodex folliculorum. — 2) Sarcoptidae, Krätzmilben (s. d.), sind sehr gedrungen, ohne Augen, mit saugenden Mundtheilen und gestielten Haftscheiben an den Beinen versehen. — 3) Tyroglyphidae, Käsemilben, langgestreckt, mit langem, kegelförmigem Schnabel, scheerenförmigen Kieferfühlern und dreigliederigen Tastern; Beine ziemlich lang, fünfgliederig, zwischen den vorderen und hinteren Paaren meist eine Querfurche, Männchen (selten die Weibchen) mit großen Saugnäpfen zur Seite der Afteröffnung. Leben auf pflanzlichen und thierischen Stoffen bisweilen in ungeheuren Mengen. Tyroglyphus, früher Acarus, ist die Hauptgattung. T. siro, die Käsemilbe, ist weißlichgelb, an Schnabel und Beinen bräunlich; Vorderfüße verdickt, Kopfende mit 2 Borsten. Verwandelt alten Käse in pulverige Masse, die aus ihren Leibern, Hautbälgen und Koth besteht. Bestreichen mit Salzwasser schafft sie fort. Auf holländischem Käse kommt eine wenig größere Art: T. longior vor. T. farinae, Mehlmilbe, endet hinten stumpfer und ist weniger und kürzer beborstet. Glycyphagus prunorum lebt auf gebackenen Pflaumen, G. agilis auf Feigen, Datteln und Zwetschen, G. passularum auf Feigen und Kirschen, G. fecularum auf faulenden Kartoffeln. — 4) Gamasidae (s. d.), Thiermilben, Schmarotzermilben. Dieselben haben frei vorstehende, gegliederte Kiefertaster, scheerenförmige Kieferfühler, keine Augen, behaarte Beine, die in eine blasenförmige Haftscheibe und in Krallen auslaufen. Bei Gamasus ist der Körper harthäutig, das Endglied der fünfgliederigen Taster sehr klein und zugespitzt; die vordersten Beine sind länger als die mittleren, bei Dermanyssus, Vogelmilbe, ist der Körper weichhäutig und die Kieferfühler sind verschiedengestaltig in den beiden Geschlechtern, D. vespertilionis auf Fledermäusen, D. avium auf Canarienvögeln u. a. — 5) Ixodidae, Zecken (s. d.), sind größere, blutsaugende M., welche vor dem Blutsaugen plattgedrückt erscheinen und mit chitinhartem Rückenschilde versehen sind. — 6) Trombidiidae, Laufmilben, Pflanzenmilben, sind weichhäutige, lebhaft gefärbte M. mit meist 2 Augen, langen, in Klauen und Haftborsten auslaufenden Beinen und beinartigen Tastern. Tetranychus telearius, die „rothe Spinne" der Gärtner, saugt an Lindenblättern, aber auch an den verschiedensten anderen Pflanzen in den Gewächshäusern und überzieht zu ihrer Ueberwinterung die Stämme der ersteren bisweilen mit einem, wie Eis glitzernden Gespinnststreifen. Der Rüssel hat Widerhaken wie bei den Zecken, die Kieferfühler sind stiletförmig, die Kiefertaster mit dicken Klauen versehen. Trombidium enthält rothe, am Körper mit sammetartigem Filze überzogene, sehr hoch gewölbte Arten, deren sechsbeinige Larven schmarotzen, so ist die sechsbeinige Herbstgrasmilbe, Leptus autumnalis, welche als rothe Pünktchen an der Haut der Schnitter heftiges Jucken erregt, die Larve der gemeinen Sammetmilbe, T. holosericeum. — 7) Hydrarachnidae, Wassermilben, s. Hydrarachnea. — 8) Oribatidae, Hornmilben, Körper mit harter Bedeckung, am Rücken öfter mit flügelartigen Seitenfortsätzen, einziehbaren Scheerenkieferfühlern und langen fünfgliederigen Kiefertastern, deren Grundglieder zu einer Lippe verwachsen sind. Hoplophora arctata an Rebenwurzeln, angeblich ein Verfolger der Phylloxera, und viele andere Gattungen, die von Pflanzenstoffen leben. — 9) Bdellidae, Schnabel- oder Rüsselmilben, sind ausgezeichnet durch den pfriemförmigen Rüssel, welcher durch Einschnürung des Bruststücks gebildet wird und den an feuchten Stellen lebenden Thierchen das Ansehen von kleinen Rüsselkäfern giebt. Bdella, Taster mit langen Borsten besetzt, meist 4 Augen, Kieferfühler mit kleinen Scheeren. Scirus, Taster an der Seite sichelförmig, Kieferfühler klauenartig. Cheyletus hirundinis lebt in Schwalbennestern. — Die Arbeiten über M. sind in den verschiedensten Zeitschriften zerstreut, die Literatur hier also nicht aufführbar. — Tbg. —

Milbenräude der Schafe, s. Hautkrankheiten.

Milbensucht (Acariasis) **der Birnbäume**, seit dem letzten Jahrzehnte immer mehr um sich greifende, dem bloßen Auge durch eigenthümliche, kleine, runde oder längliche, gelbliche, später braun bis schwarz werdende Auftreibungen der Blätter kenntliche Krankheit der Birnbäume, mit der wohl jetzt fast jede größere Baumschule zu kämpfen hat. Die Auftreibungen (Pocken oder Blattern) finden sich meist am oberen Theile der Blätter in größerer Zahl als am unteren, und gewöhnlich ist die Längsregion zwischen Mittelrippe und Blattrand am meisten von ihnen befallen; bei sehr starkem Auftreten der Krankheit aber ist das Blatt seiner ganzen Länge nach pockig. Schneidet man eine solche Pocke quer durch, so findet man gewöhnlich auf der Blattunterseite die Oberhaut von der Pocke aufgetrieben und in der Mitte der Auftreibung selbst eine meist längliche, vertieft liegende Oeffnung von etwa $^1/_{10}$—$^1/_8$ Mlmtr., während das Parenchym der Pocke oft röthliche Farbkugeln oder gänzlich rothgefärbte Zellsäfte enthält, die Zellen aber meist fadenförmig verlängert sind und ein aus verschieden großen Zellen gebildetes Gerüst darstellen, das eine weite Höhlung zwischen sich läßt. Die Blatter stellt demnach eine Galle mit nur geringer Neubildung von Zellen dar, in deren Höhlungen die grauen, schwach ovalen, 0.042—0.055 Mlmtr. langen, 0.037—0.045 Mlmtr. breiten Eier der die M. verursachenden Birngallmilbe (Phytoptus pyri) liegen. Diese Milben sind dem unbewaffneten Auge nicht sichtbar, unter der Loupe aber stellen sie sich als weiße, meist walzenförmige Thierchen

mit quergeringeltem Körper dar. Die jungen Thierchen liegen frei im Innern der Blattpocken, sind nur wenig größer als die Eier, stark lichtbrechend, gleichen im Baue den älteren Thieren vollständig und machen noch im Innern des Birnblattes unter allmählicher Vergrößerung mehrere Häutungen durch bis zu ihrer ziemlich rasch eintretenden Geschlechtsreife. Die Milben finden sich das ganze Jahr hindurch und zwar sieht man im Laufe des Sommers, vom Mai ab, neben den verschiedensten Altersstufen, welche im Innern der Blattgallen leben, gleichzeitig frei auf der Blattunterseite herumlaufende geschlechtsreife Thiere, während sich letztere im Winter in den Knospen leicht nachweisen lassen. Die jungen Thierchen scheinen im Innern der Blattern zu bleiben und von deren Blattparenchym so lange zu leben, bis letzteres schwarz wird und abstirbt, verlassen dann die Galle durch die bereits erwähnte Ausgangsöffnung auf der Unterseite und überwintern schließlich zwischen dem Filze in den Laub- und Blüthenknospen der einjährigen Zweige. Im Frühjahre bohren sie mit ihren Mandibeln die Epidermiszellen der jungen Blätter an und erzeugen wieder neue Gallen. — Ein Ankämpfen gegen die M., welche bei reichlicherem Auftreten durch Tödtung größerer Blattsubstanzmassen oft nicht unbeträchtlich das Gesammtbefinden der betr. Birnbäume beeinträchtigt, ist (nach Sorauer) nur bei Formenbäumen guter Sorten anzurathen und auch da ist nur dem Uebel mit Erfolg entgegenzutreten, außer dem Ausbrechen der ganzen Knospen, incl. der Gipfelknospen, wodurch natürlich Formenbäume ruinirt werden würden, nur die Zeit nach Beendigung des Frühjahrstriebes vor Beginn des Sommertriebes anzuempfehlen. Prüft man nämlich eine größere Zahl von Zweigen, so findet man gewöhnlich nur die unteren Blätter mit den Gallen bedeckt, die oberen aber ganz frei davon, was sich dadurch erklären läßt, daß die in den Knospen überwinternden Milben bei ihrem Erwärmen aus der Winterstarre das weiche Gewebe der bereits sich aus der Knospe hervorstreckenden Blätter anstechen und hierhin ihre Eier legen. Bevor letztere sich entwickeln und die neue Generation heranwächst, ist der Frühjahrstrieb, dessen oberste Blätter noch vor dem Erscheinen der neuen Milben ausgebildet sind, seinem Abschlusse nahe. Schneidet man nun um diese Zeit (bald nach Entfaltung der oberen Blätter) die unteren pockigen ab, so entfernt man nicht nur eine große Menge geschlechtsreifer älterer Thiere, sondern auch die Mehrzahl der kommenden Generationen, ohne doch dem Zweige die für dessen Assimilationsthätigkeit wichtigsten und kräftigsten jüngeren Blätter zu nehmen. Sollte sich bei weiterer Entwickelung des Sommertriebes die M. trotz des Entfernens der erst gebildeten Jahresblätter wiederum zeigen, so ist auch das Wegnehmen der befallenen Blätter des Sommertriebes dringend anzurathen.

— Uhlw. —

Milch, 1) Samenflüssigkeit der Fische, daher Milchner, der männliche Fisch. 2) M. der Pflanzen, s. Milchsaft. 3) M. der Thiere. Weiße, undurchsichtige Flüssigkeit, von süßem Geschmacke und eigenthümlichem Geruche, welche in den Brustdrüsen der weiblichen Säugethiere gebildet wird und zur Nahrung des neugeborenen Jungen bestimmt ist. Sie wird unter gewöhnlichen Verhältnissen nur kurz vor oder nach der Geburt abgesondert und nimmt die Eigenschaften, welche wir als die der normalen M. kennen lernen werden, erst 4—5 Tage nach dem Gebärungsacte an; vor und unmittelbar nach demselben hat das Secret, welches Colostrum, Biestmilch, Breischmilch 2c. genannt wird, andere Eigenschaften, s. Colostrum.

Ueber die Bildung der M. in der Milchdrüse sind wir noch nicht vollständig im Klaren. Die Einen behaupten, daß die M. durch die Thätigkeit der Drüse einfach aus dem Blute abgesondert sei und ihre eigenthümlichen Eigenschaften erhalten habe, die Anderen halten die M. als aus der Drüsensubstanz selbst durch fettige Degeneration und Zerfall gebildet; die Letzteren stützen ihre Behauptung darauf, daß im Colostrum das Abstoßen der Drüsenbläschen, das Vorkommen von Fett in denselben und das Zerfallen derselben unter dem Mikroskope beobachtet werden konnte, daß die Zusammensetzung der M. eines und desselben Thieres durch das Futter fast gar nicht beeinflußt würde, daß das Vorkommen von Nuclein, das sich nur in den Zellenkernen, niemals im Blute findet, auch auf die Entstehung der M. aus der Zellsubstanz selbst hinweise; andererseits hat Voit nachgewiesen, daß der Fettgehalt der M. nicht aus dem Eiweißgehalt der Zelle gedeckt werden könnte, sondern daß er theilweise aus der Zersetzung des Eiweißes im Blute, oder aus dem Fette des Futters stamme. Fleischmann macht darauf aufmerksam, daß unter Umständen eine Kuh in der M. von einem Tage 2.5 Kilo an Trockensubstanz producirt, während das gesammte Euter nur 1 Kilo enthält, daß also, wenn nur die Umbildung der Zellen das Material lieferte, das gesammte Euter in 24 Stunden $2\frac{1}{2}$ Mal neugebildet sein müßte; wahrscheinlich wirken beide Umstände: Transsudation aus dem Blute und Zerfall des Drüsengewebes gemeinschaftlich.

Die Bestandtheile der M. sind bei den verschiedenen Säugethieren im Wesentlichen dieselben, meist sind es die quantitativen Verhältnisse derselben, daneben gewisse eigenthümliche Riech- und Farbstoffe, welche den Unterschied der verschiedenen Milchsorten bedingen. Eingehende Studien und eine genügend große Anzahl von Analysen besitzen wir nur von der Frauen- und der Kuhmilch. Die Verhältnisse der letzteren sind es, welche im Folgenden wesentlich berücksichtigt werden.

Betrachten wir vorerst die physikalischen Eigenschaften der M., so ist in erster Reihe das spec. Gew. derselben von Wichtigkeit; lassen wir die älteren, vielfach auf falsche Beobachtungen gestützten Angaben außer Acht, so können wir nach Goppelsröder, Fleischmann, Chr. Müller 2c. das spec. Gew. der unabgerahmten M., so weit es sich um die M. ganzer Stallungen handelt, auf 1.029—1.034 bei 15° C. annehmen. Die M. einzelner Kühe zeigt allerdings größere Schwan-

kungen, geht selbst bis auf 1.023 herunter, aber dieser Werth ist nur ein einziges Mal beobachtet; sonst dürfte wohl 1.027 als niedrigstes, auch bei einzelnen Kühen selten gefundenes Maß anzunehmen sein. Bei der Abkühlung nimmt das spec. Gew. der M. bis zum Gefrierpunkte ununterbrochen, aber nicht gleichmäßig zu, sondern anfangs rascher, später gleichmäßiger; bei verschiedenen Proben ist die Zunahme für gleiche Temperaturunterschiede um so größer, je höher der Gehalt der M. an Trockensubstanz ist; Chr. Müller hat eine Tabelle berechnet, welche die bei verschiedenen Temperaturen gefundenen spec. Gew. der normalen und abgerahmten M. auf die Temperatur von 15° C. reducirt, s. Milchfälschung. Uebrigens liegt das spec. Gew. der frischgemolkenen M. häufig etwas tiefer, als wenn die Milchmenge Stunden gestanden hat.

Siedepunkt und Gefrierpunkt der M fallen fast ganz mit dem des Wassers zusammen; die Wärmecapacität ist etwas kleiner als die des Wassers, nach den Untersuchungen Fleischmanns beträgt sie ungefähr 0.847.

Kühlt man M. ab, so zieht sie sich, wie erwähnt, bis 0° ununterbrochen zusammen, hat also kein Dichtigkeitsmaximum; dabei nimmt sie aber unter 10° C. eine schleimige Consistenz an, giebt beim Schütteln starken Schaum und beim Durchblasen lange stehende Blasen. Fleischmann, der diese Beobachtung gemacht hat, will aus diesem Verhalten theilweise die eigenthümliche Form der Aufrahmung bei niedriger Temperatur herleiten (s. Aufrahmung).

Das chemische Verhalten der M. ist die Folge der Eigenschaften der Bestandtheile derselben. Als solche finden wir in der normalen M. vorerst Wasser, dann von stickstoffhaltigen Substanzen: Albumin, Casein, Nuclein, peptonähnliche Stoffe (Laktoprotein, Albuminose ꝛc.), Harnstoff; von stickstofffreien: Milchzucker, Fett, Extractivstoffe, ferner Aschenbestandtheile und von Gasen endlich: Kohlensäure, Sauerstoff und Stickstoff. (Kirchner, „Beiträge zur Kenntniß der Kuhmilch", Dresden 1837.)

Das Albumin (s. d.), Eiweiß, findet sich in der normalen Kuhmilch nur in sehr geringer Menge 0.2—0.6, im Mittel 0.4% (Fleischmann), im Colostrum (s. d.) ist es dagegen in so großer Menge anwesend, daß dasselbe beim Erhitzen durch seine ganze Masse gerinnt; ebenso findet es sich mitunter in der M. kranker Kühe. In seinen Eigenschaften unterscheidet es sich von dem Serumeiweiß des Blutes nicht.

Casein, (Kasestoff), ist ein zu der Gruppe der Eiweißstoffe gehöriger Körper, welcher nach Gorup-Besanez 53.62 Kohlenstoff, 7.12 Wasserstoff, 15.72 Stickstoff, 22.62 Sauerstoff und 1.02 Schwefel enthält; es findet sich in der Kuhmilch in Mengen von 3—5, im Mittel 3.5 %. Ob das Casein in der M. gelöst oder ob es darin nur im aufgequollenen Zustande enthalten, ist noch nicht mit völliger Sicherheit entschieden; gegen die vollständige Lösung spricht nach Hoppe-Seyler der Umstand, daß es nicht diffundirt, ferner die Beobachtung Hammarstens, daß beim Filtriren frischer M. das Filtrat stets ärmer an Casein ist, als der auf dem Filter zurückbleibende flüssige Theil, während der Milchzucker in beiden Flüssigkeiten in gleicher Menge enthalten ist, ebenso die von Lehmann beobachtete Thatsache, daß von porösen Thonplatten das Milchserum aufgesaugt wird, aber das Casein und das Fett als fester Ueberzug zurückbleiben; Engling will gefunden haben, daß in Laval's Separator (s. d.) sich das Casein an den Wänden in fester Form ausscheidet, ohne daß er die Beobachtung durch die Analyse belegt, immerhin scheint die Mehrheit der Thatsachen dafür zu sprechen, daß das Casein in der M. nur in gequollenem Zustande vorhanden ist.

Das Casein, wie es in der M. vorkommt, wird durch Kochen nicht coagulirt, wohl aber wenn man die M. in zugeschmolzenen Röhren auf 130—140° C. erhitzt; der Niederschlag verhält sich ähnlich, wie der durch Lab bewirkte, er ist in Säuren und Alkalien noch schwerer als dieser löslich und zugleich hat sich auch ein zweiter Eiweißkörper, ein Pepton, gebildet. Beim Kochen der Caseinlösungen, wenn wir diese Bezeichnung für das gequollene Casein beibehalten, bildet sich auf der Oberfläche ein Häutchen, welches sich nach der Entfernung desselben immer wieder erneuert und welches Casein ist, das durch die Verdunstung des Wassers fest geworden ist und Fett eingeschlossen hält.

Das Casein wird durch verdünnte Säuren in feinen Flocken gefällt, wobei es das Fett der M. mit niederreißt; der Niederschlag löst sich im Ueberschusse der Säure und in Natronlauge oder kohlensaurem Natron auf, wenn er nicht nach der Fällung erhitzt worden ist. Die Fällung tritt nicht sofort mit dem Auftreten der sauren Reaction, sondern erst später und zwar um so eher ein, je höher die Temperatur ist. Da die M. nämlich neutrale Alkaliphosphate enthält, so müssen diese erst in saure übergegangen sein, ehe die Fällung erfolgen kann, welche dadurch bedingt ist, daß dem Casein durch die Säure das Kalkphosphat, welches, wie wir später sehen werden, zu seiner Lösung durchaus nöthig ist, entzogen wird.

Durch Kochsalz, kohlensaures Natron, Aetzalkalien, phosphorsaures Natron wird das Casein gefällt, obgleich die letzteren Stoffe Lösungsmittel für das durch Säuren gefällte Casein sind.

Lab (s. d.) fällt das Casein in Form einer elastischen, zusammenhängenden, weißen, porcellanartigen Masse aus; es ist dann in Alkalien und Säuren weit schwerer löslich, als das durch Säuren gefällte, es erfordert nach Kappeller zu seiner Lösung 5—6 Mal mehr einprocentige Natronlauge und 15—18 Mal so viel zweiprocentige Essigsäure; Soxhlet behauptet, daß die Löslichkeit beider Caseine in kohlensaurem Natron gleichgroß sei, wenn man dafür sorgt, daß das Labcasein fein zertheilt ist; nach Hammarsten dagegen nimmt die Löslichkeit um so mehr ab, je mehr das Casein Kalk und Phosphorsäure enthält. Die Wirkung des Lab auf das Casein ist eine specifische, nicht durch Säurebildung aus Milchzucker bedingte, denn auch das durch Dialyse von Milchzucker be-

freite Caseïn gerinnt durch Lab, dagegen ist die Wirkung des Lab nach den Untersuchungen von Schmidt, Hammarsten, Kappeller ꝛc. davon abhängig, daß das Caseïn mit phosphorsaurem Kalke verbunden ist; Caseïn ist in der M., so lange sie nicht sauer geworden ist, immer in dieser Verbindung, es hält also den phosphorsauren Kalk in Lösung; mit Säuren gefälltes Caseïn löst sich mit kohlensaurem Kalk zu einer milchigen Flüssigkeit, Labcaseïn, nicht; diese Flüssigkeit kann durch vorsichtigen Zusatz von Phosphorsäure neutralisirt und mit Lab zum Gerinnen gebracht werden; das Lab wirkt also nach Hammarsten der Art, daß das Caseïn in Verbindung mit phosphorsaurem Kalke nicht mehr gelöst bleiben kann; daß die Gegenwart von phosphorsaurem Kalke aber durchaus nothwendig ist, damit die Labwirkung zu Stande kommt, beweist der Umstand, daß durch Säure gefälltes, in Natronlauge gelöstes und mit Phosphorsäure neutralisirtes Caseïn durch Lab erst dann gerinnt, wenn das ursprüngliche Filtrat, welches Albumin und Calciumphosphat enthält, wieder zugesetzt ist. Die Einwirkung des Lab auf das Caseïn soll nach Hammarsten außerdem in einer Spaltung desselben in zwei Eiweißkörper bestehen, von denen der eine unlöslich niederfällt, der andere gelöst bleibt; daß dieser letztere nicht, wie Kirchner meint, ein in der M. schon präformirt enthaltenes Pepton sei, schließt Hammarsten daraus, daß er sich in der Flüssigkeit findet, wenn man eine mit Phosphorsäure aus Kalkwasser bereitete Caseïnlösung mit Lab fällt; derselbe Körper soll sich auch bilden, wenn man eine Caseïnlösung durch Erhitzen auf 130—140° C. fällt.

Die Eigenschaften, welche das Caseïn zeigt, sind in den meisten Punkten denen des Kalialbuminat so ähnlich, daß Scherr und Lieberkühn beide Verbindungen für identisch erklärten; die dagegen von Hoppe-Seyler und Zahn gemachten Einwände, die sich auf die verschiedene Art der Fällung und das verschiedene Verhalten bei der Filtration durch Thonzellen stützten, wurden zwar durch Rollet und Soxhlet widerlegt, indeß scheint das Caseïn nach den Untersuchungen von Nasse und Schmidt doch ein selbstständiger Eiweißkörper zu sein; ersterer fand, daß es mehr locker gebundenen Stickstoff, d. h. solchen Stickstoff, welcher nach Behandlung mit Salzsäure durch Barythydrat als Ammoniak abgeschieden werden kann, enthalte als das Alkalialbuminat, nämlich 0.125 des Gesammtstickstoffs locker gebunden, während das Alkalialbuminat nur 0.0772—0.0986 enthält. Schmidt fand, daß das Caseïn, wenn man M. durch Dialyse von allen Aschenbestandtheilen bis auf phosphorsauren Kalk und Magnesia befreit, mit seinen ursprünglichen Eigenschaften zurückbleibt, also kein Kalialbuminat sein könne, da ja das Kali entfernt sei; dagegen fassen es Hoppe-Seyler und Lubavin als Nucleoalbumin auf.

Das Nuclein ist ein den Zellkernen eigenthümlicher Stoff, der sich durch seinen hohen Phosphorgehalt (4.6%) und seine Widerstandsfähigkeit gegen Verdauungssäfte auszeichnet; Lubavin fand es im Caseïn nach elftägiger Behandlung mit Magensaft.

Ueber die vermeintliche Umänderung von Caseïn in Fett s. Käse.

Außer diesen beiden Eiweißsubstanzen soll die M. noch andere enthalten, welche nach der Entfernung des Albumin und des Caseïn in dem Milchserum zurückbleiben, so die Albuminose von Bouchardat und Quévenne, welche durch Alkohol und Gerbsäure aus den Molken niedergeschlagen wird, das Lactoprotein, welches Millon und Commaille in den Molken fanden und das durch salpetersaures Quecksilberoxyd aus denselben niedergeschlagen wird; alle diese Stoffe sind höchst wahrscheinlich Peptone, welche theils in der M. von vornherein enthalten sind, theils sich aus dem Albumin und Caseïn derselben gebildet haben.

Sonst soll von stickstoffhaltigen Bestandtheilen noch der Harnstoff normal in der M. vorkommen; er ist von Morin und Lefort darin gefunden worden, in allerdings minimalen Mengen, ca 0.01%.

Von stickstofffreien Bestandtheilen finden wir in der M. den Milchzucker, die Fette und Extractivstoffe.

Der Milchzucker ($C_{12}\ H_{22}\ O_{11} + H_2\ O$), der bis jetzt mit einer einzigen Ausnahme nur in der M. gefunden worden ist, kommt in der Kuhmilch in Mengen von 3—6%, im Mittel 4.5% vor. Er bildet in reinem Zustande milchweiße, oder durchscheinende, vierseitige mit vier Endflächen zugespitzte rhombische Säulen, die sich an trockener Luft unverändert erhalten. Er löst sich in 6 Th. kaltem, 2.5 Th. kochendem Wasser, ist in wasserfreiem Alkohol und Aether unlöslich, hat einen schwach süßen Geschmack und knirscht zwischen den Zähnen. Seine Lösung lenkt die Polarisationsebene des Lichtes nach Rechts; der Ablenkungswinkel kann für verdünnte Lösungen $[\alpha]\ D = 53°$ angenommen werden (Landolt); er reducirt die alkalische Lösung des Kupferoxyd, und zwar reducirt nach Untersuchungen von Tollens („Berichte der deutschen chem. Gesellsch." 1879, Bd. II, S. 2076) ein Molekül Milchzucker 7.47 Moleküle Kupferoxyd. Wird Milchzucker erhitzt, so verwandelt er sich in eine braune, von Liebe Lactokaramel genannte Masse; beim Erhitzen mit Alkalien bildet er ebenfalls gelb gefärbte Producte, deren Farbenintensität von Scheibler als Mittel zur quantitativen Bestimmung des Zuckers verwendet wird; an und für sich nicht gährungsfähig geht er unter der Einwirkung verdünnter Säuren und Hefe in Galaktose über, welche gährungsfähig ist.

Die für die Verwerthung der M. wichtigste Eigenschaft des Milchzuckers ist der Uebergang in Milchsäure unter der Mitwirkung von Fermenten; die Umbildung erfolgt nach dem Schema $C_{12}\ H_{22}\ O_{11} + H_2\ O = 4\ C_3\ H_6\ O_3$; die Gährung erfolgt nach Pasteur unter Mitwirkung eines organisirten Fermentes, der Milchsäurehefe, eines Anaërobion, das also unter Abschluß von Sauerstoff vegetirt, am besten in neutraler oder schwach alkalischer Lösung sich entwickelt und durch einen Ueberschuß von Milchsäure an Fortpflanzung und Wirkung verhindert wird; es sind kleine, in der Mitte etwas eingezogene Zellen von 0.0016 Mmtr.

Digitized by

Durchmesser, perlmutterartigem Glanze und eigenthümlich wimmelnder Bewegung; sie finden sich überall in der Luft, im Staube, an der Oberfläche der Körper; sie vegetiren am lebhaftesten bei Temperaturen von 30—45° C., (24° R.), dagegen nur schwach bei niedriger Temperatur; durch Kochen, durch ätherische Oele, durch antiseptische Mittel werden sie getödtet. Mit diesen Angaben stimmen die Beobachtungen von Alex. Müller, welcher fand, daß die M. vom Boden aus sauer wird, daß Lüftung der M. ebenfalls die Säuerung zurückhält, während Schmidt und Kappeller durch ihre Untersuchungen zu der Annahme geführt werden, daß das Ferment in der M. präexistire und nicht organisirt sei, ohne daß ihre Untersuchungen die Abwesenheit des organisirten Fermentes wirklich beweisen.

Die Fette der M. finden sich in derselben in Mengen von 2.5—5% im Durchschnitt 3.5%, in der Form der M.- oder Butterkügelchen, sehr kleiner Kugeln, welche in der Kuhmilch einen Durchmesser von 0.01—0.0016, im Mittel 0.0042 Mlmtr. haben und welche die Undurchsichtigkeit der M. bedingen. Die mittlere Größe derselben ist bei verschiedenen Thieren verschieden groß; ihr spec. Gew. schwankt von 0.90—0.94. Ob diese Kügelchen in der M. frei schwimmen, oder durch irgend ein Anhängsel beschwert sind, war bis auf die neueste Zeit Gegenstand des Streites; der Umstand, daß bei der Aufrahmung niemals alle Milchkügelchen in die Höhe steigen, daß Aether das Milchfett in frischer M. erst nach Zusatz von Kalilauge oder Essigsäure aufnimmt, während er nach einiger Zeit das Fett löst ꝛc., führte zu der Annahme, daß die Milchkügelchen von einer Eiweißhülle umgeben seien, welche durch Alkalien, Säuren oder durch die mit der Zeit fortschreitende süße Gährung, wie A. Müller diesen Vorgang bezeichnete, gelöst wurden; neuere Untersuchungen haben die Annahme dieser Fetthüllen für überflüssig dargestellt; wie die Aufrahmung, die Butterung sich erklären lassen ohne die Annahme der Fetthüllen ꝛc., s. Aufrahmung und Butter.

Die Milchfette sind ein Gemisch verschiedener Fettarten, wir unterscheiden darin: 1) die specifischen Butterfette, mit flüchtiger Säure, welche der ranzigen Butter ihren eigenthümlichen Geruch verleihen; es sind dies die Glyceride der Butter-, Capron-, Caprylsäure und Caprinsäure; 2) Fette, mit nicht flüchtigen Säuren, a. feste, Glyceride der Myristin-, Palmitin-, Stearin- und Butinsäure; b. flüssige, das Olein. Die Hauptmasse bilden die Fette der zweiten Abtheilung, die Säuren derselben betragen im Allg. 86.5 bis 87.5% des gesammten Butterfettes (s. Butteranalyse), während die flüchtigen Fettsäuren nach denselben Untersuchungen Hechner's ziemlich constant 5—7% ausmachen; von dem Verhältniß der festen und flüssigen Fette, welches durch die Art, Individualität und Fütterung der Thiere beeinflußt wird, hängt die Consistenz der Butter ab; ob die verschieden großen Milchkügelchen auch verschiedene Fette enthalten, ist bis jetzt nicht festgestellt.

Die Extractivstoffe der M. sind bis jetzt so gut wie gar nicht untersucht; sie sind nur in sehr geringer Menge vorhanden, können aber auf die Verwerthung der M. einen großen Einfluß üben; besonders thun dies die Stoffe mit unangenehmem Geschmack und Geruch, die Farbstoffe ꝛc., welche z. Th. aus dem Futter, theils aus Arzneistoffen (Arsenik, Quecksilber ꝛc.) in die M. übergehen, oder welche wie in der M. altmelker und kranker Kühe, pathologischer Natur sind.

Die Aschenbestandtheile der M. betragen bei den verschiedenen Thieren 0.3—0.8%; sie werden zusammengesetzt aus solchen Stoffen, welche das junge Thier zum Wachsthum besonders braucht, und bestehen der Hauptsache nach aus phosphorsauren Salzen; Phosphorsäure, Kali und Kalk machen in der Asche der Kuhmilch nach Fleischmann 73% aus, ebensoviel ungefähr in der Frauenmilch; außerdem finden sich in geringer Menge Natrium, Magnesium, Eisen, Chlor, Schwefelsäure und Kieselsäure; bei den Pflanzenfressern überragt stets das Kali das Natron.

Nach Stohmann findet sich ein ziemlich festes Verhaltniß zwischen dem Phosphorsäuregehalt der Asche und dem Eiweißgehalt der M., so daß auf 1 Phosphorsäure nahezu 1.92 Stickstoff kommt, fast dasselbe Verhältniß, das Mayer in den Cerealien gefunden; andererseits scheint der Fettgehalt mit dem Kalkgehalt zu steigen und zu fallen, so daß beispielsweise bei einem Kalkgehalt der Asche von 30.822, 28.382, 24.992, 22.502, 20.892 der Fettgehalt der M. 7.142, 5.862, 5.112, 4.172, 3.932 betrug.

Die Gase der M. bestehen der Hauptsache nach aus Kohlensäure, neben welcher Sauerstoff und Stickstoff sich nur in geringer Menge finden; in der Kuhmilch scheint die Gesammtmenge der Gase nach Pflüger 7—8.5 Volumprocente zu betragen, davon sind 7.4—7.5 Volumprocente d. h. 89.5 bis 90.5% des gesammten Gasgehaltes Kohlensäure, ca. 0.1 Volumprocent, d. h. 1.1% der Gase Sauerstoff, der Rest also 0.7 resp. 8.5—9.5% Stickstoff.

Die chemischen Eigenschaften der M. ergeben sich nun aus den Eigenschaften ihrer Bestandtheile gewissermaßen von selbst; sie sind folgende:

M. reagirt gewöhnlich weder neutral noch sauer, sondern sie zeigt die sog. amphotere Reaction, d. h. sie färbt rothes Lackmuspapier blau, blaues roth, oder vielmehr, wie Heintz mit Recht behauptet, sie färbt beide Lackmuspapiere violett; es ist dies eine Folge ihres Gehaltes an neutralen und sauren phosphorsauren Salzen, welche beide Reactionen zeigen. Gekochte Milch reagirt, da die freie und halbgebundene Kohlensäure ausgetreten ist, gewöhnlich etwas stärker alkalisch.

Normale M. gerinnt beim Kochen nicht; es bildet sich auf ihr eine Caseinhaut, welche auch Fett eingeschlossen enthält und welche nach dem Entfernen derselben sich immer wieder von neuem bildet. Bleibt M. dagegen bei gewöhnlicher Temperatur längere Zeit stehen, so nimmt sie nach und nach eine immer mehr saure Reaction an, dann wird sie dickflüssig und gerinnt endlich; schon längere Zeit, ehe sie in der Kälte spontan dick wird, gerinnt sie beim Kochen. Es ist dieser Gerinnungsproceß, wie wir wissen, eine Folge

Digitized by Google

der Milchsäurebildung; die aus dem Milchzucker entstehende Säure bildet anfangs das den neutralen Phosphaten saure, die M. reagirt deshalb schon sauer ehe sie gerinnt; das letztere kann erst eintreten, wenn das Calciumphosphat, welches mit dem Casein verbunden ist, vollständig zersetzt ist.

Da das gerinnende Casein auch das Fett einschließt und mit dem Gerinnen die Aufrahmung der M. beendet ist, so sucht man in der Praxis die Säurebildung möglichst zu verhindern, oder mindestens die entstehende Säure zu binden. Das erstere geschieht durch Kochen der M., Anwendung antiseptischer Mittel, Kühlung und Lüftung der M., das letztere durch Zusatz von doppelt kohlensaurem Natron. Kochen der M. zerstört das Ferment und hindert bei vollständigem Luftabschluß das weitere Sauerwerden; es beruht darauf das Naegeli'sche Milchconservirungsverfahren; dagegen setzt gekochte M. erfahrungsgemäß weniger Rahm ab und wird deshalb dieses Verfahren hauptsächlich angewendet, um für die Zwecke des Haushaltes die M. längere Zeit süß zu erhalten.

Von antiseptischen Mitteln werden natürlich nur solche angewendet werden können, welche der M. weder Geruch noch Geschmack ertheilen; Carbolsäure oder Meerrettigsaft, der letztere soll in Rußland Anwendung finden, werden also in erster Reihe auszuschließen sein. Will man sich ähnlicher Mittel bedienen, so sind vor Allem Borsäure und Salicylsäure zu empfehlen. Die erstere, ein Hauptbestandtheil der unter den Namen Erhaltungspulver, Antiputrid, Aseptin (s. d.) 2c. in den Handel kommenden Substanzen, läßt bei einem Zusatze von 1 Gramm pro Liter die M. erst nach 4—5 Tagen sauer werden; von Salicylsäure wird man ebensoviel verwenden können; doppelt kohlensaures Natron bindet die entstehende oder die schon gebildete Milchsäure und verhindert somit die Zersetzung der neutralen Phosphate; 2 Gr. pro Liter lassen sich, ohne daß die M. Geschmack annimmt, anwenden; es darf nicht durch Soda ersetzt werden, weil sonst die M. durch Zersetzung des Milchzuckers einen sehr schlechten Geschmack annimmt.

Am besten bedient sich die Praxis der Lüftung und Kühlung der M., indem sie die M. in kühlem Raume flach aufschüttet oder sie in Eiswasser stellt. Wenn in letzterem Falle nach längerer Zeit dennoch Säuerung eintritt, so ist dies nach den Beobachtungen Soxhlet's keine Folge der Milchsäurebildung, sondern weil unter dem Einflusse des Sauerstoffs der Luft die Milchfette sich zersetzt haben. S. übrigens auch Aufrahmung.

Bringt man M. bei geeigneter Temperatur mit einem Auszug von Lab zusammen, so gerinnt sie in kürzerer oder längerer Zeit (s. oben, s. auch Lab, Käse). Aehnlich wie Lab soll auch die Blume der Artischoke (Cynara Scolymus) und der Saft des Feigenbaumes (Ficus Carica) wirken.

Die oben beschriebenen Bestandtheile finden sich in der M. der verschiedenen Thiere in verschiedener Menge vor; Art und Race beeinflussen hauptsächlich die Qualität und Quantität der M. Die Zusammensetzung der M. unserer Hausthiere, welche in der Milchwirthschaft Verwendung finden, ist nach König (die menschlichen Nahrungs- und Genußmittel)

Wasser			Casein			Albumin			Fett			Milchzucker			Asche		
Min.	Max.	Mittel	Min.	Max.	Mittel	Min.	Max.	Mittel	Min.	Max.	Mittel	Min.	Max.	Mittel	Min.	Max.	Mittel
Kuhmilch																	
80.32	91.50	87.41	1.17	7.40	3.01	0.21	5.04(?)	0.75	1.15	7.09	3.66	3.20	5.67.	4.92	0.50	0.87	0.70
Ziegenmilch																	
82.25	89.36	86.91	2.41	3.65	2.87	0.79	1.60	1.19	2.47	9.38	4.09	3.00	5.72	4.45	0.35	1.36	0.86
Schafmilch																	
76.70	87.02	81.63			4.09			1.42	1.20	10.40	5.83	3.31	7.10	4.86	0.16	1.63	0.73
Stutenmilch																	
		91.59			1.06			0.88			1.22			4.69			0.57

Fleischmann giebt für die mittlere Zusammensetzung dieser Milchsorten folgende Zahlen:

	Wasser	Casein	Albumin	Fett	Milchzucker	Salze
Kuhmilch	87.25	3.50	0.40	3.50	4.60	0.75
Ziegenmilch	85 50	3.80	1.20	4.80	4.00	0.72
Schafmilch	83.00	4.60	1.70	5.30	4.60	0.80
Stutenmilch	92.30	1.20	0.70	0,60	4.80	0.40

Digitized by

Grouven giebt folgende Uebersicht, in der auch andere Milchsorten Berücksichtigung finden:

	Casein	Butter	Milchzucker	Salze	Wasser
Frauenmilch	1.0—3.9	2.5—3.5	3.8—5.8	0.1—0.4	88.1—89.5
Eselsmilch	1.7—1.9	1.0—1.4	5.0—6.4	0.4—0.5	90.3—91.4
Stutenmilch	3.3	2.4	3.3	0.5	90.5
Ziegenmilch	6.0	4.2	4.4	0.5	84.9
Schafmilch	4.5	4.2	5.0	0.7	85.6
Hundemilch	10.2 —15.8	5.1 —10.7	3.4 —4.1	1.0 —2.0	73.7—73.9
Kuhmilch	2.4 — 6.8	2.6 — 4.5	2.9 —5.0	0.1 —0.8	86.1—89.3
Schweinemilch	7.36— 8.45	1.03— 1.93	2.26—3.04	1.18—1.19	85.4—88.2

Die Analyse der Schweinemilch ist von Scheven nach Wagners Technologie III, 718.

Die Menge und Zusammensetzung der M. hängt von einer Reihe von Umständen ab, deren Einfluß besonders bei der Kuhmilch genauer bestimmt ist; es macht sich hierbei in erster Reihe der Einfluß der Race geltend; es äußert sich dieser sowohl in Bezug auf die Milchergiebigkeit als auf die Zusammensetzung; doch sind aus den hierüber gemachten Angaben sichere Schlüsse auf die Individuen bestimmter Racen nicht zu ziehen; die jährlich gelieferte Milchmenge, die bei einzelnen Kühen bis auf 7—8000 Liter steigt, läßt sich im Durchschnitt auf 2500 Liter angeben. Auch die Zusammensetzung der M. wird von der Race beeinflußt, so ist es bekannt, daß die M. bestimmter Racen, wie Schwyzer, Algäuer, Shorthorn an Fett reicher sind, als die der Holländer, Oldenburger 2c. Es ist auf diese Eigenschaften bei der Beschreibung der Racen Rücksicht genommen.

Das Fortschreiten der Lactationsperiode hat in sofern einen sehr wesentlichen Einfluß auf die gelieferte Milchmenge, als dieselbe um so mehr abnimmt, je längere Zeit nach dem Kalben verstrichen ist. Diese Abnahme erfolgt aber nicht gleichförmig, sondern es lassen sich nach Fleischmann dabei drei Perioden unterscheiden; nimmt man an, daß die Kuh durch 300 Tage gemolken wird und dabei 2350 Liter M. giebt, so stellt Fleischmann dafür folgendes Schema auf:

Perioden.	Milchmenge im Ganzen.	Durchschnittliche tägliche Milchmenge.
I. 28 Tage	530 Liter	12 Liter
II. 75 „	888 „	11—12 „
III.197 „	992 „	4— 5 „
300 Tage	2350 Liter	7—8 Liter.

Nach Untersuchungen, die Stohmann an Ziegen gemacht hat („Biolog. Studien", Braunschweig, 1875), kann durch reichliche Ernährung die Thätigkeit der Milchdrüse derartig gesteigert werden, daß sie in den späteren Zeiten der Lactationsperiode fast eben so große Mengen von Milchbestandtheilen liefert, wie im Anfange; die wirthschaftliche Wichtigkeit einer solchen Fütterung bleibt in Frage gestellt.

In wie weit die Zusammensetzung der M. durch die Lactationsperiode beeinflußt wird, ist noch nicht mit Sicherheit festgestellt; Otto fand den Gehalt an Trockensubstanz ziemlich ungemindert; Stohmann fand bei Ziegen, daß der Caseingehalt anfangs sank, sich dann einige Zeit constant hielt und später bedeutend stieg; er stand im umgekehrten Verhältniß zur Milchproduction; der Buttergehalt sank im Allgemeinen mit der Zeit. Auch Wolff fand, daß der procentische Gehalt der M. an Trockensubstanz bei normaler Fütterung regelmäßig mit der Entfernung von der Zeit des Kalbens zunimmt.

In der letzten Zeit der Lactationsperiode finden sich in der M. oft Stoffe von bis jetzt nicht bekannter Beschaffenheit, welche der M. mitunter einen sehr unangenehmen Geschmack geben und sie für die Zwecke der Butter- und Käsefabrication untauglich machen.

Der Einfluß des Futters (s. Milchproduction) auf die Milchsecretion ist ein nicht unbedeutender; besonders ist die Menge der abgesonderten Milch davon abhängig. Sie steht nach Stohmann im engen Zusammenhange mit dem Eiweißgehalte des Futters; bei ungenügender Menge von Eiweiß im Futter tritt schon in der ersten Zeit der Lactationsperiode die bedeutendste Abnahme der Secretion ein, die aber durch Vermehrung der Eiweißration bis auf große Höhe wieder gesteigert werden kann. Ebenso wird die Menge der Milchproduction gesteigert durch größere Quantitäten des aufgenommenen und im Körper aufgespeicherten Wassers, es geben deshalb Kühe nach dem Genusse wässerigen Futters (Grünfutter, Rüben, Schlempe 2c.) bedeutend mehr M., welche zwar ärmer an Trockensubstanz ist, doch im Ganzen dann immer eine größere Gesammtmenge von Milchbestandtheilen enthält.

Das Verhältniß der einzelnen Bestandtheile der Trockensubstanz wird dagegen durch das Futter wenig verändert; Kühn und Amsberg fanden, daß durch Fütterung von Palmkuchen und Palmkernmehl der Fettgehalt der M. erheblich gesteigert werden kann. Stohmann fand bei Ziegen, daß der Fettgehalt der M. im bestimmten Verhältnisse zum Eiweißgehalte des Futters steht, so daß der Fettgehalt regelmäßig abnimmt, sobald der Eiweißgehalt der Nahrung unter ein bestimmtes Minimum sinkt.

Einen bestimmten Einfluß äußert die Art der Ernährung auf die Beschaffenheit des Butterfettes, insofern die Consistenz desselben gemindert wird und Riech- und Geschmackstoffe in dasselbe übergehen, so geben Raps, Kohlrüben 2c. einen kratzenden Beigeschmack, Lauch einen unangenehmen

Digitized by Google

Geruch; Grünfutter, Rapskuchen, Weizenkleie geben eine weiche, Stroh, Leinkuchen, Erbsen, Wicken eine harte Butter; daß Gersten- und Haferstroh eine bittere Butter geben, wird vielfach behauptet, wahrscheinlich ist dies aber nur dann der Fall, wenn das Stroh dumpfig oder von Pilzen befallen ist.

Ueber den Einfluß der Melkzeiten (s. Melken) auf die Zusammensetzung der M. wird gewöhnlich der Satz aufgestellt, daß die Morgenmilch den geringsten Gehalt an Trockensubstanz, die Abendmilch den höchsten habe. In dieser Fassung ist der Satz nicht richtig; durch Jahre lang fortgesetzte Untersuchungen Alex. Müllers und Baumhauers hat sich herausgestellt, daß ein specifischer Unterschied zwischen Morgen- und Abendmilch nicht besteht, daß aber die M. an Trockensubstanz um so reicher ist, je kürzere Zeit sie im Euter gestanden hat, und daß, da die Secretion unmittelbar nach dem Melken reichlicher ist, als später, man um so mehr und um so bessere M. erhält, je öfter man im Verlaufe des Tages melkt. Da der zwischen zwei Melkzeiten liegende Zwischenraum gewöhnlich während der Nacht am längsten ist, so ist auch gewöhnlich die Morgenmilch substanz- und besonders fettärmer, und es tritt dies besonders dann hervor, wenn täglich drei Mal gemolken wird. Hieraus ergiebt sich auch, daß man in der Regel bei dreimaligem Melken mehr und bessere M. erhält, als bei zweimaligem; in einzelnen Fällen betrug der Mehrgewinn bis 22%, in anderen war keiner zu bemerken. Ob trotz dessen unter bestimmten Verhältnissen nicht zweimaliges Melken rentabler ist, hängt natürlich von den Umständen ab; es wird das vor Allem da der Fall sein können, wo der Melkplatz weit vom Stalle entfernt ist, wo somit der Transport kostspielig ist und wo die M. durch weiten Transport bei Mittagshitze Schaden leiden könnte.

Hat die M. längere Zeit in der Brustdrüse gestanden, so ist die später ermolkene immer fettreicher als die erste. Da der sonstige Gehalt an Trockensubstanz ungemindert bleibt, so sinkt natürlich das spec. Gewicht der M. immer tiefer; es kann dabei, wenn die einzelnen Portionen sehr klein sind, der Trockensubstanzgehalt um das doppelte, der Fettgehalt um mehr als das zehnfache steigen; Raiset fand in der erstgemolkenen M. 10.41% Trockensubstanz, 1.07% Fett; in der letzten 21.30 Trockensubstanz und 13.20 Fett; der Mehrgehalt fällt also nur auf das Fett. Ebenso fand Bouissingault, der eine Kuh in sechs Abschnitten melken ließ, den Gehalt an:

	1.	2.	3.	4.	5.	6.
Trockensubstanz	10.47	10.75	10.82	11.23	11.62	12.67
Fett	1.70	1.76	2.10	2.54	3.14	4.08.

Um diese Eigenthümlichkeit zu zeigen, muß die M. länger als 4 Stunden im Euter stagnirt haben.

Für die Praxis ergiebt sich daraus, wie sehr richtig es ist, daß die Kühe jedes Mal vollständig ausgemolken werden, weil sonst, abgesehen davon, daß die Kühe in kurzer Zeit dann überhaupt weniger M. geben, gerade die fetteste M. im Euter zurückbleibt. Es kann diese Eigenthumlichkeit ferner auch dazu benutzt werden, die M. gleich beim Melken in eine fettreichere und eine fettärmere zu trennen.

Mitunter kommt es vor, daß die M. Eigenschaften zeigt, welche von denen der normalen bedeutend abweichen; man spricht dann von Milchfehlern (s. d.).

Ueber die Verarbeitung und Verwerthung der M. s. Aufrahmung, Butter, Käse, Milchcondensation ꝛc. — Fdl. —

In der Regel sondern nur die Milchdrüsen (s. d.) weiblicher Thiere, welche kurz vor der Geburt stehen oder geboren haben, M. ab. Ausnahmsweise geben aber auch männliche Individuen M., sowie weibliche im jugendlichen und jungfräulichen Zustande. So berichtet u. A. Prof. Leho in Brüssel in den „Annales de médecine vétérinaire“ über Milchabsonderung bei einem Kalbe. Bei dem betreffenden Thiere, holländer Race, begann die Entwickelung des Euters bereits im zweiten Lebensmonat, und zwar, wie ausdrücklich bemerkt wird, in Folge der Gewohnheit des Thieres, an seinen eigenen Zitzen zu saugen. Die reichliche Absonderung der M. wurde seit dem 6. Monate bemerkt, von welcher Zeit an das Rind auch gemolken wird. Heute steht das Thier im 11. Monat, ist in der Körperentwickelung und dem Nährzustande bedeutend zurückgeblieben und giebt 4.3 Liter M. täglich. In ihrer Zusammensetzung unterscheidet sich die M. von gewöhnlicher Kuhmilch nur durch einen höheren Wassergehalt. Die aus dieser M. erhaltene Butter ist von ausgezeichneter Beschaffenheit. Aehnliche Beispiele s. Art. Milchdrüse.

Die Muttermilch ist das von der Natur gebotene erste Nahrungsmittel des Neugeborenen (s. Colostrum). Wegen der wechselnden Zusammensetzung der M. und der allmählichen Veränderung, welche namentlich in den ersten Wochen nach der Geburt sehr bedeutend ist, darf weder ohne Vorbereitung statt der Muttermilch M. von einem andern, älter melkenden Thiere derselben Art, noch von anderer Art gegeben werden, s. Art. Futterberechnung, Milchsurrogate, Aufzucht und Absetzen. — Wnr. —

Die Milch der Säugethiere dient nicht allein zur Ernährung der jungen neugeborenen Thiere, sondern bildet auch eines der wichtigsten Nahrungsmittel für den Menschen, mag er sie nun warm oder kalt trinken, als Zusatz zu Kaffee, Thee, Chocolade oder als Bestandtheil von Suppen, Getränken verschiedener Art, breiartigen Speisen, Mehlspeisen, Backwerk benutzen oder auch zu Butter und Käse verarbeitet genießen. Zur Frischerhaltung der Milch im Haushalte, wo es sich von einem Tage zum andern handelt, soll man sie nur in gut schließenden, peinlich sauberen Gefäßen von Glas, Porcellan oder Steingut holen und darin an einem kühlen Ort aufbewahren. Am besten stellt man das Gefäß in einen Topf mit frischem Wasser. Das Milchgefäß darf nur zur Milch und auf keinen Fall zu anderen Zwecken benutzt werden. Die geronnene Milch (Schlippermilch) wird von Vielen mit Zucker und geriebenem Schwarzbrot sehr gern gegessen und gehört namentlich auf dem Lande

zu den Abendgerichten. Befürchtet eine Hausfrau das Sauerwerden der Milch beim Abkochen, so kann sie dies durch Zusatz von ein ganz klein wenig Potasche (1 Liter = erbsengroß) verhindern. Die Verwendung der Milch in der Küche ist eine so große und so mannigfaltige, daß es geboten erscheint, ein gutes Kochbuch zu Rathe zu ziehen.

Milchadern, die sehr deutlich hervortretenden Venen an dem Euter der Kuh. — Wenn diese Blutgefäße stark und geschlängelt sind, so ist man der Meinung, daß dies ein gutes Zeichen für die Milchergiebigkeit des Thieres sei. Indem die M. nach vorwärts verlaufen, vereinigen sie sich unfern des Euters in der Nähe des Nabels in einem spitzen Winkel und gehen durch die Bauchhaut nach innen, bilden hierdurch eine mehr oder weniger grubenartige Vertiefung, die man gewöhnlich Milchschüsselchen, Milchgrube, Milchthür, Milchhöhlung, Milchquelle nennt. Diese Vertiefung gilt ebenfalls für ein Zeichen der Milchergiebigkeit, indem man hierbei Tiefe und Umfang in Betracht zieht. — Diese Blutgefäße, die Bauchhautvenen, führen dem Euter nicht etwa Blut zu, sondern leiten das Blut ab; bieten aber doch einen ungefähren Maßstab für die Blutcirculation im Euter. Auch Fürstenberg hält die M. für kein sicheres Zeichen der Milchergiebigkeit, indem er sagt: Weniger Sicherheit bei der Beurtheilung der Milchergiebigkeit gewährt die Beschaffenheit der Bauchvenen, der sog. M., da auch bei Fett- und Fleischeutern dieselben einen nicht unbedeutenden Durchmesser erreichen. Diese Venen geben durch eine bedeutende Größe zu erkennen, daß viel Blut von der Drüse dem Herzen wieder zufließt. Zu welchem Zweck das durch die Arterien dem Euter zugeführte Blut verwendet wird, ist aber hieraus nicht zu ersehen. Fett und Bindegewebe sind fast ebenso reichlich, wie die Drüsen, mit Blutgefäßen versehen und veranlassen mithin einen starken Zufluß von arteriellem Blut und einem zu diesem Abfluß gebrauchten Bildungsmaterial. Daher sehen wir bei den viel von diesen Geweben enthaltenden Eutern auch starke M. nach der Brust hin verlaufen. Bei stark entwickelten Milchdrüsen sind natürlich die in Rede stehenden Venen von starkem Durchmesser und, so lange die Trächtigkeit währt, stets mit Blut vollständig erfüllt. Ein durchschnittliches Maß für den Durchmesser der Venen bei stark entwickelten Milchdrüsen ist jedoch nicht anzugeben, es variirt derselbe zu bedeutend schon bei Kühen, die eine gleiche Menge von Milch geben. Die Größe der Venen gewährt aber noch aus einem anderen Grunde keine Sicherheit, und zwar weil nicht sämmtliches zu dem Euter fließendes Blut durch diese Venen wieder abfließt; es geht vielmehr durch die äußere Schamvene eine bedeutende Menge zu dem Herzen zurück. Diese Gefäße entziehen sich aber der Wahrnehmung. Sind nun die M. selbst nicht unbedingt zur Erkenntniß der Milchergiebigkeit verwendbar, so sind es eben so wenig die Milchgruben, deren Tiefe und Weite sich nach dem Durchmesser der Bauchhautvenen richtet.

Wenn die M. auch keine vollständige Sicherheit bieten, so verdienen sie doch bei Beurtheilung einer Kuh herangezogen zu werden.

Wie den M. hat man auch der Blutader des Mittelfleisches einen Werth beigelegt. Zuerst scheint Magne die Aufmerksamkeit auf diese Adern gelenkt zu haben („Die Wahl der Milchkühe", übersetzt von W. Beyer, Leipzig 1850). Nach neueren Beobachtungen ist dieses Zeichen schon deshalb nicht zu gebrauchen, weil es sich bei den meisten Rindern der Beobachtung gänzlich entzieht, und wo die Ader wirklich gesehen wird (durch Zusammendrücken hinter dem Euter anschwellen lassen), kann sie keine größere Wichtigkeit beanspruchen, als dies bei den M. der Fall ist.

— Bmr. —

Milchäsche, Milchbütten, Milchnäpfe, Milchsatten, Milchtubben, sind irdene, gläserne, hölzerne, verzinnte ꝛc. Gefäße, in welche die frischgemolkene Milch gesetzt wird, um darin ihren Rahm abzusetzen.

Milchanalyse. Bei der großen Anzahl der einzelnen Bestandtheile der Milch werden dieselben selten in einer Probe bestimmt, sondern es werden verschiedene Proben zu den verschiedenen Bestimmungen genommen. Gewöhnlich combinirt man die Bestimmung der Trockensubstanz, des Fettgehaltes, der Salze, oder die der Eiweißstoffe, des Fettes und des Milchzuckers.

Die Trockensubstanz wird nach der von Otto und Brunner verbesserten Methode von Haidlen in der Weise bestimmt, daß man eine abgewogene Menge Milch in einem Schälchen (am besten bedient man sich dazu der Hofmeisterschen dünnen Glasschälchen) mischt mit der ungefähr vierfachen Menge feinen, reinen Quarzsandes oder Glaspulvers (Christenn) und unter vielfachem Umrühren im Wasserbade trocknet, bis kein Gewichtsverlust eintritt. Nach anderer Methode coagulirt man die Milch mit Essigsäure oder Alkohol und trocknet dann ein; letztere Methode läßt sich zu gleichzeitiger Bestimmung des Aschengehaltes verwenden; während man mit der ersteren die Fettbestimmung verbinden kann. Gerber und Radenhausen behaupten, daß nur die letztere Methode genaue Resultate giebt, während die erstere oft bis um 1% abweicht.

Ein Apparat, um durch Abdunsten des Wassers im luftleeren Raum und Verdichtung desselben den Wassergehalt der Milch zu bestimmen, ist für Geißler in Bonn patentirt (Dingler, Polyt. Journal, 231, S. 56); bis jetzt sind keine damit gemachten Untersuchungen veröffentlicht.

Zur Fettbestimmung wird der nach der Haidlen'schen Methode gewonnene Rückstand, nachdem er fein gerieben worden ist, mit Aether extrahirt, der Aether abdestillirt und das gut getrocknete Fett gewogen. Man bedient sich zur Extraction eines der vielen continuirlichen Apparate, am besten des von Tollens oder des neuen von Soxhlet (Dingler, Polyt Journal 232, S. 461 ff.); Soxhlet macht die Fettbestimmung für sich, er mischt 10% abgewogene Milch mit 220 Gr. gebranntem Gyps; der Gyps bindet den größten Theil des Wassers chemisch, das andere läßt sich mit Leichtigkeit durch 30 Minuten langes Trocknen auf dem Wasserbade entfernen und für die Ex-

traction genügt die Dauer einer halben Stunde. Hoppe-Seyler schüttelt das Fett aus der mit Alkali versetzten Milch mit Aether aus.

Alex. Müller bestimmt das Fett durch Coagulation der Milch und Extraction mit Aetheralkohol. (Petersen, „Forschungen auf dem Gebiete der Viehhaltung", 1878, S. 119). Ritthausen bestimmt das Fett, indem er es zugleich mit den Eiweißstoffen durch Kupferoxyd fällt (s. u.), den Kupferniederschlag mit einer geringen Menge absoluten Alkohols mischt, ihn nachher vom Filter ablöst und zertheilt und dann das Fett durch Auswaschen mit Aether auszieht (Journal für prakt. Chemie Nr. 15, S. 329. Fresenius, Zeitschr. für analytische Chemie, 1878, S. 241).

Da das Fett der für die Verwerthung der Milch wichtigste Bestandtheil ist, so hat man es versucht mit einfacheren Mitteln für die Praxis brauchbare Resultate zu bekommen. Man versuchte aus der Menge des aufsteigenden Rahmes im sog. Cremometer oder Rahmmesser auf den Fettgehalt zu schließen. Die meisten dieser Cremometer sind Cylinder von verschiedener Weite und Höhe, welche an einer eingeritzten Scala die abgesetzten Rahmprocente ablesen lassen Das gebräuchlichste ist das Cremometer von A. Chevallier, es ist 20 Cmtr. hoch und 4 Cmtr. weit; der Nullpunkt der Scala liegt bei 16.6 Cmtr., die Scala reicht bis 50. Das Krocker'sche Cremometer besteht aus 3 Glasschalen, welche am Boden eine mit eingeschliffenem Glasstöpsel geschlossene Oeffnung haben und mit einer Glasplatte bedeckt sind. Man bringt in diese 100 Cubikcmtr. Milch, läßt sie 24 Stunden aufrahmen und läßt am anderen Tage die abgerahmte Milch in ein Meßgefäß; die Anzahl der Cubikcmtr., welche zu 100 fehlen, geben die Rahmprocente an. Es liegt auf der Hand, daß diese Instrumente keinen Anhalt für den wirklichen Fettgehalt gewähren, da das Volumen des aufsteigenden Rahmes von vielen Nebenumständen bedingt ist (s. Aufrahmung), dennoch sind gerade diese Instrumente bei der Milchprüfung eben so wenig, wie in der Milchwirthschaft überhaupt zu entbehren.

Ueber die Fettbestimmung mittelst der Lactoskope und des Lactobutyrometer s. d., ebenso über den Werth, der besonders auf die Bestimmungen des Lactobutyrometer zu legen ist.

Die Eiweißsubstanzen werden entweder getrennt oder gewöhnlich gemeinschaftlich bestimmt. Im letzteren Falle kann man sie durch Verbrennen der getrockneten Milch mit Natronkalk in gewöhnlicher Weise bestimmen. Nach Hoppe-Seyler wiegt man 20 Centigr. Milch ab, versetzt diese mit 400 Centigr. Wasser, giebt in ein hinreichend hohes Becherglas, fügt unter Umrühren sehr verdünnte Essigsäure so lange hinzu, bis sich ein flockiger Niederschlag zu zeigen beginnt, leitet durch die Flüssigkeit ¼—½ Stunde einen Strom von Kohlensäuregas und läßt dann einige Stunden bis Tage bedeckt stehen. Der Niederschlag wird entweder auf gewogenem Filter ausgewaschen, bei 110° C. getrocknet und gewogen und enthält dann Fett und Casein, oder er wird nach dem Auswaschen in Wasser erst mit Alkohol gewaschen, dann mit Aether extrahirt und im ätherischen Auszuge die Fette bestimmt. Das wässerige Filtrat wird zum Kochen erhitzt, das coagulirte Eiweiß abfiltrirt, gewaschen und bei 110° C. getrocknet.

Man macht der Methode den Vorwurf, daß bei zu geringem Zusatze von Essigsäure das Casein nicht vollständig ausfällt, bei Ueberschuß von Essigsäure sich aber in derselben lösen kann; im ersten Falle wird man den Albumingehalt zu hoch finden. Da die Methode auch durch die Anwesenheit von Nuclein ungenau geworden ist, so ergänzt sie Seyler dadurch, daß er („Zeitschrift f. physiolog. Chemie", Bd. I. S. 347) vorschreibt, daß 1) das mit Essigsäure und Kohlensäure gefällte Casein verascht und in der Asche durch Bariumcarbonat oder Nitrate die organisch gebundene Phosphorsäure bestimmt werde; 2) soll das nach der Coagulation des Albumins erhaltene Filtrat gemessen und in zwei Theile getheilt werden; im kleineren wird durch Titrirung der Milchzucker bestimmt, im größeren wird entweder das noch gelöste Casein oder Lactoprotein mit Gerbsäure gefällt, oder die Flüssigkeit wird verdampft und mit kaltem, verdünntem Alkohol das Casein gefällt und gewaschen.

Ritthausen giebt zu 10 Centigr. Milch, welche mit 200 Centigr. Wasser verdünnt ist, 5 Centigr. einer Lösung von schwefelsaurem Kupfer, welche im Liter 63.5 Gramm reinen krystallisirten Kupfervitriol enthält, dann soviel Kali oder Natronlauge, daß das Kupfersalz gerade zersetzt wird; die Flüssigkeit darf nach der Fällung keinesfalls alkalisch, sondern sie muß neutral oder schwach sauer reagiren; ein Ueberschuß von Alkali löst Caseinkupfer, ein Ueberschuß von Säure hält Kupfer in der Lösung zurück. Der Niederschlag wird auf ein gewogenes Filter gebracht, gewaschen und das Filtrat zur Bestimmung des Milchzuckers benutzt. Der Kupferniederschlag wird mit einer geringen Menge absoluten Alkohols gewaschen, mit dem Platinspatel vorsichtig abgelöst, etwas zertheilt und dann mit Aether das Fett ausgewaschen; der Rückstand wird nochmals mit absolutem Alkohol gewaschen und über Schwefelsäure getrocknet; in den gesammelten Waschwässern wird das Fett bestimmt.

Gerber bringt den das erste Mal mit Alkohol gewaschenen Niederschlag in ein Uhrglas, trocknet ihn an der Sonne, zertheilt ihn dann mit einem Federmesser und extrahirt ihn in seinem Extractionsapparate mit Aether.

Das über Schwefelsäure getrocknete Caseinkupfer wird bei 125° 1—2 Stunden, bis Gewichtsconstanz eintritt, getrocknet, gewogen und vorsichtig anfänglich bei geringer Hitze geglüht, bis die Proteinsubstanz verbrannt ist. Aus dem Gewichtsverlust ergiebt sich die Menge der in der Milch enthaltenen Eiweißkörper. Es läßt sich also in einer Probe Proteinsubstanz, Fett und Zucker bestimmen.

Schrodt fand die Resultate der Ritthausenschen Methode zu hoch, gegenüber den durch die Verbrennung mit Natronkalk gefundenen Zahlen; nach ihm muß die Ausfällung in der Hitze geschehen. (Versuchs-Stationen XXIII. S. 314.)

Der Milchzucker wird in der von den Ei-

weißstoffen abfiltrirten Flüssigkeit bestimmt; man bedient sich dazu der Polarisation der klaren Lösungen, welche aber vorher von allen anderen polarisirenden Substanzen befreit sein müssen, oder man berechnet ihn aus der Menge des von ihm reducirten Kupferoxydes. Rodewald und Tollens (Berichte d. deutschen chem. Gesellsch. 11, S. 2076; Fresenius, Zeitschr. f. analyt. Chemie 18, S. 605) haben die Bedingungen festgestellt, unter denen man übereinstimmende Resultate erhält; es ist dazu nöthig, 1) daß der Milchzucker mit Fehling'scher Lösung auf dem Sandbade vier Minuten in wallendem Kochen bleibt; 2) daß die Verdünnung gleich groß ist; werden auf 1 Gr. Milchzucker 160 Centigr. Fehling'scher Lösung genommen und die letztere mit 2—5 Volumen Wasser verdünnt, so reducirt 1 Molekül Milchzucker ($C_{12}H_{22}O_{11} + H_2O$) 7.43—7.53 im Durchschnitt 7.47 Atome Kupfer; 3) muß der Ueberschuß der Fehling'schen Lösung stets gleich groß sein. Die Verfasser lösen 1) 34.639 Gr. Kupfervitriol zu 500 Centigr.; 2) 60 Gr. Natronhydrat in Stangen und 173 Gr. Seignettesalz zu 500 Centigr., bewahren beide Lösungen getrennt auf und mischen sie zu gleichen Raumtheilen unmittelbar vor dem Versuche. Um stets den gleichen Ueberschuß an Fehling'scher Lösung zu haben, muß vorher die Menge des Milchzuckers annähernd durch Titrationsversuch festgestellt werden; man nimmt dann 160 Centigr. der Fehling'schen Lösung auf 1 Molekül Milchzucker, kocht, filtrirt das gefällte Kupferoxydul durch Asbest ab, reducirt dasselbe mit Wasserstoff in gewogenem Porcellanschiffchen und findet das Gewicht an Milchzucker, wenn man das Gewicht des gefundenen Kupfers mit 0.763 multiplicirt.

Gscheidlen bestimmt den Milchzucker auf colorimetrischem Wege, indem er vorerst eine 4—5 % haltende, aber vorher bestimmte Milchzuckerlösung mit dem gleichen Volumen Natronlauge von 20 % verdünnt, 2—3 Minuten kocht, ebenso 10 Centigr. Milch mit 10 Centigr. derselben Natronlauge behandelt und die dunklere Flüssigkeit so lange mit einer Bürette mit Wasser versetzt, bis beide gleich gefärbt sind; oder, indem er nach Birordt spectralanalytisch das Absorptionsverhältniß bestimmt. (Fresenius, Zeitschr. f. analyt. Chemie 1878, S. 506.)

Die Aschenbestandtheile findet man entweder direct durch Veraschung der Milch oder man bestimmt sie aus dem Verluste. — Fdl. —

Milchar, in Bayern und Schwaben der Ochs im Gegensatz zum Bullen.

Milcharäometer, s. Milchprober.

Milchbaum (Kuhbaum, Galactodendron utile Kth.), in Venezuela und Guiana heimischer, bis 30 Meter hoher Baum aus der Familie der Brotfruchtgewächse (Artocarpeae), dessen weißlichgrau berindeter Stamm große Mengen eines durchsichtigen, gelblichweißen Milchsaftes enthält, der nach Einschnitten reichlich ausströmt, an Geschmack der Kuhmilch täuschend ähnlich ist, aber auf der Zunge eine geringe Bitterkeit hinterläßt und an den Lippen klebt. Mit Kaffee und Wasser vermischt ist der Saft kaum von animalischer Milch zu unterscheiden. Er verdickt sich rasch, nimmt dann eine mehr gräuliche Farbe an und dient zur Gewinnung einer wachsartigen Masse (das Galactin), aus der ausgezeichnete Kerzen gemacht werden. — Uhlw. —

Milchblume, s. Kreuzblume und Geisblatt.

Milchbrötchen, mit Zusatz von etwas Milch aus Weizenmehl gebackene Semmeln oder kleine Brötchen.

Milchbrustgang, s. Lymphgefäße.

Milchbuch, s. Milchwirthschaftsconto.

Milchbuttern, die Gewinnung der Butter aus der Milch, statt sie, wie gewöhnlich aus Rahm darzustellen. Man verwendet dazu nur saure oder vielmehr schwach angesäuerte Milch; das Buttern aus süßer Milch ist bis jetzt in der Praxis noch nicht mit Erfolg ausgeführt worden, s. Butter. — Fdl. —

Milcheisterne, s. Milchdrüse.

Milchcondensation, Verfahren, Milch dadurch haltbar und transportabel zu machen, daß man sie ohne oder mit fremden Zusätzen bis zur bestimmten Concentration eindickt. Appert conservirte in Frankreich zu Anfang dieses Jahrhunderts Milch auf die Weise, daß er sie bis auf die Hälfte oder ein Drittel ihres Volumens eindampfte und sie dann in geschlossenen Flaschen zwei Stunden auf 100° C. (80° R.) erhitzte; später (1835) wurde von Newton ein Patent auf ein Verfahren genommen, Milch im luftleeren Raume unter Zusatz von 1—7 % Zucker zu concentriren; auf ähnliche Verfahren, bei denen die Milch mitunter bis zur festen Masse eingedickt wurde, wurden später wiederholt Patente genommen, bis Horsford und Gail Bordon in Amerika das jetzt angewendete Verfahren in die Praxis einführten. Während in Amerika der neue Fabricationszweig schon Ende der fünfziger Jahre sich rasch entwickelte, wurde die erste derartige Fabrik in Europa 1866 von der Anglo Swiss Condensed Milk Company in Cham, Canton Zug in der Schweiz eröffnet; dieselbe Gesellschaft baute später noch Fabriken in der Schweiz, England, Deutschland (Reckenbach bei Lindau) und ist noch heute diejenige, welche die besten Geschäfte macht, während die später entstandenen Fabriken anderer Gesellschaften theils weniger gut rentiren, theils wieder eingingen.

Die Milch wird vorerst in Kesseln mit doppeltem Boden mit Dampf fast bis zur Siedehitze erwärmt und kommt dann, nachdem sie mit Zucker versetzt ist, in die Vacuumpfannen, welche ähnlich wie die entsprechenden Apparate der Zuckerfabriken construirt sind. Man benutzt bis jetzt nur feinsten indischen Rohrzucker (Rübenzucker wird jedenfalls mit Unrecht für untauglich gehalten) und giebt 12 % vom Gewichte der Milch zu. Im Vacuum wird die Milch bei 50—60° C. bis zur gehörigen Concentration eingedickt; man kühlt dann das Product vorerst im Vacuum, läßt es in größere Gefäße ab, in denen es vollends bis 15° C. gekühlt wird und füllt es in Blechbüchsen, die in der Fabrik selbst dargestellt werden und welche ungefähr 500 Gramm fassen; diese werden

sofort verlöthet und etikettirt. Die Spülwässer werden an Schweine verfüttert.

So einfach das Verfahren erscheint, so bietet es in der Ausführung, besonders in der Behandlung der Milch im Vacuum viele Schwierigkeiten. Arnold veranschlagt die Anlagekosten für eine Fabrik, welche täglich 2000—3000 Kilo Milch condensirt, auf 68,000 M.; ein schweizer. Berichterstatter berechnet die Anlagekosten für eine Fabrik in der Schweiz, welche täglich 3000 Kilo verarbeitet, sogar auf 200,000 M.

In Amerika wird übrigens auch condensirte Milch ohne Zuckerzusatz hergestellt, welche sich aber nur 8—14 Tage hält.

Die condensirte Milch hat einen sehr süßen Geschmack, gelbliche Farbe und die Consistenz eines dicken Honigs; mit der vierfachen Menge Wasser angerührt, bildet sie eine sehr süße Milch, welche wie gewöhnliche Milch aufrahmt; die angebrochenen Büchsen der Fabrik zu Cham halten sich sehr gut, doch kommt Milch von einzelnen anderen Fabriken vor, welche selbst in geschlossenen Büchsen sauer wird und die Büchsen sprengt.

Die verschiedenen in den Handel kommenden Sorten enthalten 26—40% Rohrzucker; die Zusammensetzung der gesammten Milch wird durch folgende Zahlen gegeben:

	Wasser	Fett	Milchzucker	Rohrzucker	Proteinsubst.	Asche
Cham, im Mittel	25.17	9.65	51.78		11.12	2.02
Vevey-Kempten, im Mittel .	22.73	12.83	48.00		14.00	2.38
Gerber-Thun	35.66	14.68	30.18		16.35	3.12
Hamar in Norwegen . . .	32.80	9.80	41.25		13.13	3.01
Gail Bordon, Newyork . .	27.72	8.61	51.84		9.92	1.81

(S. Fleischmann, „Das Molkereiwesen", Braunschweig 1876.) — Fdl. —

Milchconserven; über die Conservirung der Milch als solche s. Milch und Aufrahmung, Bd. I, S. 726; dort ist auch das für Nägeli in München patentirte und bis jetzt geheim gehaltene Verfahren erwähnt, wodurch Milch ohne jeden Zusatz, jedenfalls blos durch Erhitzung, in geschlossenen Flaschen beliebig lange erhalten werden kann, ohne zu säuern, während sie nach geöffneter Flasche sich wie andere Milch verhält. Unter der Bezeichnung M. versteht man aber gewöhnlich Präparate, welche aus condensirter Milch unter Zusatz verschiedener Stoffe hergestellt sind, hauptsächlich um die condensirte Milch, welche wegen ihres hohen Zuckergehaltes als Kindernahrungsmittel vielfach nicht beliebt ist, nach dieser Richtung hin zu verwerthen; hierzu gehört das Nestle'sche Kindermehl, die Farine lactée der Fabrik in Cham, Gerber's Lacto-Leguminose; die beiden ersten enthalten Weizenmehl, das letztere das Mehl von Leguminosen. Nestle behauptet, daß das von ihm zugemischte Weizenmehl geröstet sei, was von Dr. Gerber bestritten wird.

Die Zusammensetzung der im Handel vorkommenden Kindermehle s. oben (Gerber und Petersen, „Forschungen auf dem Gebiete der Viehhaltung ꝛc.", 1879):

Analysen von Milchconserven.

	Wasser	Salze	Phosphorsäure	Kohlenhydrate lösliche	Kohlenhydrate unlösl.	Fette	Albuminate	Rohfaser	Bemerkungen
Nestle in Vevey . .	5.78	1.52	0 39	45.00	32.75	4.49	9.96	0.50	Juni 1879
Gerber & Co., Thun	5.52	1.35	0.43	44.32	31.56	4.42	12.33	0.50	„ „
Dr. N. Gerber . .	7.24	2.98	0.68	44.21	23.04	5.76	18.77	1.00	Juli 1879
Anglo Swiß Co., Cham	6.34	1.75	0.33	39.82	34.48	7.08	10.02	0.50	„ „
	6.40	1.69	0.35	49.26	23.06	6.76	12.33	0.50	Sept. 1879
Oettli in Vevey-Montreux . . .	7.72	1.85	0.38	42.60	33.19	4.93	9.21	0.50	Juni 1879, Tabletten
	6.07	1.65	0.36	42.00	33.39	5.39	11.00	0.50	Juni 1879, Mehlform
Dr. Ridge, London	9.64	0.44	0.16	6.64	74.75	1.15	6.38	1.00	Juni1879,meistens Hafermehl
Lobb, London . . .	9.47	1.53	0.42	35.81	34.59	6.81	11.29	0.50	Juni 1879

— Fdl. —

Milchdichtigkeitsmesser, s. Lactodensimeter.

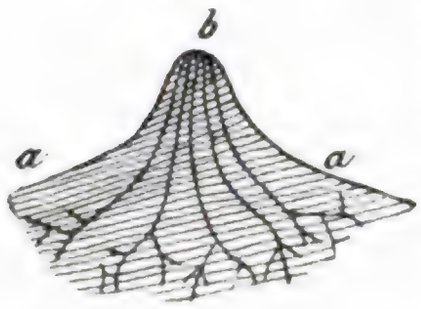
Milchdieb, s. Wolfsmilch.

Milchdistel, s. Milchlattich.

Milchdrüsen, Brustdrüsen (Mammae), Organe, welche ausschließlich bei den Säugethieren vorkommen und die Bestimmung haben, ein Secret — die Milch — zu liefern, durch welches die Neugeborenen so lange ernährt werden, bis die Entwickelung des Gebisses, der Kiefern und des Verdauungsschlauches soweit gediehen ist, daß sie anderweitige Nahrung aufnehmen können. Die M. gehören zu den Hautdrüsen, von denen sie sich durch Differenzirung aber in vielen Punkten unterscheiden und stehen in Beziehung zur Geschlechtsfunction, weshalb man sie auch als accessorische Geschlechtsorgane bezeichnet. Bei den niedrigsten Säugethieren, z. B. den Schnabel-

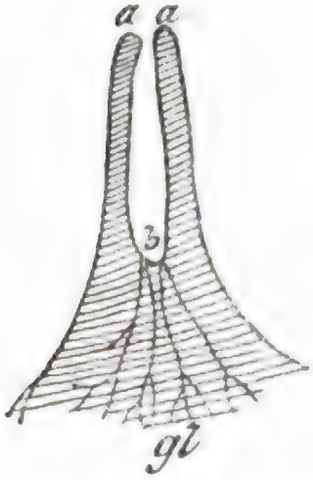
thieren, treten die M. noch wenig aus der Reihe anderer Hautdrüsen; hier werden sie durch eine Reihe von Schläuchen gebildet, die einzeln auf der Haut münden. Bei den höheren Säugethieren tritt eine Zitzenbildung auf, welche den Jungen eine bessere Verbindung mit dem Milchdrüsenapparat gestattet und ferner jeden einzelnen Milchdrüsencomplex schon äußerlich unterscheidbar macht. Die Zitze nimmt nun entweder die Drüsengänge (Milchcanäle) direct auf (s. Fig. I.) oder sie umschließt einen Canal, in dem die Drüsengänge sich öffnen (Wiederkäuer, Pferde ꝛc.) (s. Fig. II.). Uebergänge zwischen beiden Befunden der Bildung der Zitze lassen sich bei Beutelthieren und auch bei Nagethieren nachweisen. Jede Milchdrüse pflegt eine Zitze, auch Strich oder Warze genannt (Papilla mammae) zu besitzen, so daß die Zahl der letzteren der Zahl der M. entspricht. Einige Thiere, z. B. Beutelthiere, Rinder haben jedoch nur zwei Drüsen und vier Zitzen. Die Zahl letzterer entspricht im Allg. der Zahl oder doch dem Maximum der Zahl der Nachkommen, welche in einem Wurf zur Welt kommen. Bei Menschen, Affen, Fledermäusen, Faulthieren, Einhufern, einigen Wiederkäuern (Schafen und Ziegen) finden sich nur zwei Zitzen, während bei den Insectenfressern, Raubthieren, verschiedenen Dickhäutern, Beutelthieren, Nagethieren 4 bis 12 Warzen auftreten. Die Zahl der Ausführungsgänge der Zitze ist verschieden, wie oben schon angedeutet (s. Fig. I. u. II.) und kann von einem bis auf etwa 10 steigen. Bei verschiedenen Wiederkäuern verbinden sich die Drüsengänge vor ihrer Ausmündung zu einem großen Ausführungsgang; bei der Katze und dem Kaninchen finden sich 5, beim Hund etwa 10 und beim Menschen 15—20 Ausführungsgänge. — Die M. liegen an der Bauchseite; wechseln hier aber mannigfaltig in der Lage. Menschen, Affen, Fledermäuse, Faulthiere, Elephanten zeigen sie an der Brust, Einhufer, Wiederkäuer, Walthiere am Bauch, bei Fleischfressern und Nagethieren liegen sie in zwei Reihen am Bauch, von der Brust bis zur Weichengegend. Ueberzählige Brustdrüsen sind bei Menschen in der Nähe der gewöhnlichen Brustdrüsen, Achselhöhle, Leistengegend, am Oberschenkel, Rücken und an den Genitalien gefunden worden und gehören gar nicht zu den so selten vorkommenden Abnormitäten. Accessorische M. sind z. B. gefunden bei der Mutter des römischen Kaisers Severus und bei Anna v. Bulen. Bonatus erzählt uns von einer Frau, welche ihre Brüste auf dem Rücken hatte, diese unter den Achseln hervorzog und so dem Kind reichte.

Fig. I.



Erhebung des Drüsenfeldes zur Zitze.

Fig. II.



Erhebung des Drüsenfeldwalles zur Pseudozitze.
a. Wall des Drüsenfeldes.
b. Drüsenfeld.
gl. Drüsen.

Die Milchdrüse gehört zu den zusammengesetzten acinösen Drüsen (s. d.) und entspricht morphologisch einer Talgdrüsengruppe. Doch ist ihre Function nicht diejenige einer Talgdrüse. Bei der Secretion der M. löst sich nicht, wie man allgemein annimmt und es bei Talgdrüsen der Fall ist, ein Theil der Drüsenzellen selbst auf, sondern die Milch verdankt weißen Blutkörperchen, Lymphkörperchen ihren Ursprung, welche in außerordentlich großer Zahl die Wand der Endbläschen durchsetzen, in die Hohlräume der letzteren gelangen und durch ihren Zerfall, der in bestimmter Weise vor sich geht, die Milch oder doch die wichtigsten Bestandtheile derselben liefern, wie Rauber kürzlich nachgewiesen hat. Unter der äußeren Haut, welche die M. bedeckt und gewöhnlich sparsam behaart, dünn, jedoch reich an Talg- und Schweißdrüsen ist, findet sich eine Schicht von dichtem Bindegewebe — Milchdrüsenkapsel —, welche die Drüsensubstanz membranartig umgiebt. Letztere hat meistens eine grau-röthliche Farbe, ist in ein bindegewebiges Netzwerk eingebettet und besteht aus kleinen Hohlräumen — Endbläschen oder Drüsenkörnchen —, welche mit Pflasterepithel (s. Epithelien) ausgekleidet sind und sich zu Läppchen vereinigen. Die Ausführungsgänge der Läppchen verbinden sich zu weiteren Canälen — Sammelstämmen, Milchcanälen, Milchgängen —, welche mit Cylinderepithel bekleidet sind und in die über der Zitzenbasis gelegene Höhle — Milchbehälter, Milchcisterne — münden. Der Milchbehälter steht mit dem Zitzencanal, der als Einstülpung der Körperhaut anzusehen und mit einfachem Plattenepithel tapezirt ist, in Verbindung. In jeder Zitze finden sich Muskelfasern, welche an dem unteren Ende derselben, an der Zitzenöffnung, sich zu einem Verschlußapparat anordnen. — Die Arterien der Brustdrüse sind Aeste von den äußeren Schamarterien; die zahlreichen Venen vereinigen sich zu den äußeren Schamvenen; die Lymphgefäße gehen in die Lendendrüsen. Die Nerven stammen von den unteren Aesten der Lendennerven ab. Feine Blut- und Lymphgefäßnetze umspinnen die Endbläschen.

Das Euter der Stute liegt in der Schamgegend, ist daselbst von einer Fortsetzung der Bauchhaut — dem sog. Aufhängeband — mit der Bauchwandung verbunden, besteht aus zwei in der Mittellinie zusammenstoßenden und innig verbundenen Drüsen, M, welche erst bei der säugenden Stute zur vollen Entwickelung gelangen und deren äußere Haut dünn, sparsam behaart, jedoch

reich an Talg- und Schweißdrüsen ist. Die mit 2, selten 3 Oeffnungen versehenen beiden Zitzen sind bei Stuten, die schon gesäugt haben, 6 bis 7 Cmtr., bei gelten Thieren etwa 3 Cmtr. lang.

Das Euter der Kuh zerfällt ebenfalls in zwei M., welche durch eine starke faserige Scheidewand von einander getrennt sind. Jede Drüse besitzt zwei Zitzen, hinter welchen mitunter an jeder Drüse noch eine kleinere Zitze als sog. Afterzitze vorkommt. Diese 3. Zitze, welche keine Milch absondert und ohne Ausführungsgang ist, gilt als ein Zeichen für räumlich stark entwickelte M. Die Zitzen sind länger als beim Pferd und variiren sehr in der Größe. Häufig sind die vorderen stärker entwickelt als die hinteren. Bei vielen Kühen läßt sich aber ein Unterschied zwischen Vorder- und Hinterzitzen nicht nachweisen. Die Länge der Zitzen beträgt zwischen 6.5—10 Cmtr., die Dicke an der Basis 6—7 Cmtr. Bei Milchkühen unterscheidet man an jeder Zitze den oberen mit kurzen Deckhaaren besetzten Theil — die Basis — und den unteren unbehaarten Theil — die Brustwarze —. Rinder, welche noch nicht geboren haben, besitzen nur die Brustwarze. Die Körperdecke, welche das Euter überzieht, besitzt eine je nach der Race und Individualität verschiedene Dicke und Behaarung. Bei guten Milchkühen ist sie sehr fein und zart und entweder ganz haarlos oder doch nur spärlich mit feinen zarten flaumartigen Haaren besetzt und meist von fleischröthlicher Farbe, bei einigen Schecken auch von dunkler, bei Rindern mit dunkler Haut zuweilen von graulicher Farbe. Die Drüse jeder Euterhälfte einer Kuh (einige Wochen nach der Geburt) hat, wenn man Haut und Milchdrüsenkapsel abrechnet, einen Längenmesser von 24—78, eine Höhe von 15—31 und eine Dicke von 10.5—21 Cmtr. Die obere Drüsenfläche wird von einer dicken Fettlage bedeckt, welche zuweilen die ganze Drüsensubstanz durchsetzt; bei mageren Kühen ist diese aber so dünn, daß die Oberfläche der Drüse uneben erscheint.

Von einem guten Euter fordert man, daß es groß, weich ist und mit allen vier Striechen Milch giebt. Das Euter soll sich nicht nur am Bauch weit nach vorwärts und zwischen den Hinterfüßen weit nach hinten erstrecken, sondern auch nach beiden Seiten hin sich beträchtlich ausdehnen und in allen vier Viertheilen gleich stark ausgebildet sein — viereckiges, vierschrötiges Euter. — Die Größe des Euters ist nun aber allein keinenfalls für den Grad der Milchergiebigkeit maßgebend. Auch schlechte Milchkühe können ein großes Euter besitzen. In letzterem Fall rührt die Größe desselben gewöhnlich von einer großen Menge Fett her, welches sich in der Drüsensubstanz findet, Milchcanäle und Milchcisternen beengt.

Solche verfettete Euter, welche man Fleisch- oder richtiger Fetteuter nennt, geben zuweilen kaum so viel Milch, als zur Ernährung des Jungen nöthig ist. Ein solches Fetteuter ist besonders daran erkenntlich, daß es immer gleichmäßig gespannt oder gefüllt erscheint, nach dem Melken nicht zusammenfällt, und daß es keine Falten, Runzeln, Blutgefäße in der dicken mit meist langen und groben Haaren versehenen Haut zeigt. Die Fettablagerung im Euter findet gewöhnlich in der Jugend des Thieres statt, so daß die Entwickelung der M. dadurch bedeutend gehemmt wird. Bekanntlich sind auch Thiere, welche große Anlage zur Fettsucht haben, schlechte Milchkühe.

Ganz verschieden vom Fetteuter ist das sog. Milcheuter, welches milchreichen Kühen eigenthümlich ist. Dieses Euter besteht nach Rohde fast nur aus Drüsensubstanz, welche sich in dem oberen Theil des Euters fest anfühlen läßt, während der untere Theil, der die Milchcanäle und Cisterne enthält, zusammengefallen, weich und dem Druck nachgebend erscheint, wenn er von Milch entleert ist. Beim allmählichen Anfüllen mit Milch dehnt sich das Euter aus, es wird voller und größer, erscheint fest und gespannt, die oberen Theile der Zitzen werden durch eingetretene Milch rundlich erweitert, und die Haut verliert die im nicht gespannten Zustand bemerkbaren Falten und Runzeln, während die darunter befindlichen Blutgefäße stärker hervortreten. Wird die Spannung des Euters durch die eingetretene Milch zu groß, so daß der Muskelapparat der Zitze keinen hinreichenden Widerstand zu leisten vermag, so entleert sich die Milch durch den Druck von selbst tropfenweise oder auch in einem feinen Strahle. Ist die Milch dem Euter durch Melken (s. d.) entzogen, so nimmt dasselbe seine frühere zusammengefallene Beschaffenheit wieder an, die Haut ist nicht gleichmäßig gespannt wie beim Fetteuter, sondern umgiebt dasselbe lose und elastisch in feinen Runzeln zusammengelegt.

Ein Euter, das aus allen 4 Strichen gleich viel Milch giebt, wird Volleuter genannt und als eine höchst schätzenswerthe Eigenschaft angesehen. Ein Euter, dessen beiden vorderen Striche mehr Milch erzeugen, heißt Vordereuter. Liegt das Euter mehr nach vorwärts am Bauch, so wird es Baucheuter genannt; es ist häufig klein und nur wenig milcherzeugend. Das Schenkeleuter liegt mehr rückwärts zwischen den Hinterbeinen und ist in den meisten Fällen ein gutes Milcheuter. Das Haar- oder Wildeuter findet sich vorzugsweise bei wildem Rindvieh, das nur wenig Milch producirt und charakterisirt sich durch Bekleidung mit groben und rauhen Haaren. Große hängende Euter der Niederungsracen heißen Gölten- oder Kübeleuter.

Die Zitzen müssen mäßig dick und lang, dehnbar und geschmeidig sein, sich etwas nach unten verjüngen und sich frei vom Euter abheben. — Zu kleine Striche sollen eine Zeichen geringer Milchergiebigkeit und kurzer Dauer der Milchzeit sein. Zu große Striche sollen eine schlechte Beschaffenheit der Striche und des ganzen Euters, selbst eine schlechte Milchergiebigkeit und Zurückhaltung der Milch andeuten, weil stark an den Strichen gezogen werden muß, um die Milch zu gewinnen, wodurch sie verlängert und vergrößert werden. Sehr dicke Striche werden Fleischstriche genannt, wenn sie sich hart anfühlen, Windstriche, wenn sie sich aber weich und wie innen hohl zeigen. — Gehen die Striche ohne Absatz

Digitized by Google

in das Euter über, so spricht man von einem Geiseuter oder Ziegeneuter, welches ebenso häßlich als fehlerhaft ist. — Die Striche heißen bei jungem Rind Jungfernstriche, bei der Kuh Melkstriche.

Beim Schaf und der Ziege verhalten sich die Euter, jedoch mit der Ausnahme, daß jede Drüse nur eine Zitze mit einer Oeffnung besitzt, ganz so, wie bei dem Rind.

Bei dem Schweine heißen die Euter auch das Gesäuge (Sumen); es erstreckt sich von der Schwanzgegend längs der Bauchwand bis an die Brustregion, besteht aus zwei Reihen von Drüsencomplexen und wird ebenfalls durch eine längslaufende Scheidewand in eine linke und rechte Hälfte getheilt. Die Zahl der Drüsen schwankt von 8—16. Die vorderen sind am besten entwickelt. Jede Drüse trägt eine einfach durchbohrte Zitze.

Bei der Hündin finden sich zehn, bei der Katze acht Milchdrüsencomplexe, die gleichfalls bis in die Brustgegend reichen. Jede Drüse besitzt eine Zitze, richtiger Saugwarze, an welcher 8—12 Milchgänge ausmünden. In der Schwanzgegend sind die Drüsen mehr entwickelt als an der Brust.

Bei Neugeborenen findet sich die Milchdrüse noch wenig entwickelt, obwohl ihre erste Andeutung beim Kalbe schon in der siebenten Woche zu sehen ist. In der Regel sind erst die Hauptgänge entwickelt, an denen kolbige Anhänge die spätere Verzweigung andeuten. Die eigentlichen Drüsenbläschen finden sich erst bei geschlechtsreifen Thieren. — Die vollkommene Entwickelung zeigt die Milchdrüse erst während der Ausübung des Sauggeschäftes. Im ersten Jahre ist das Euter des Fohlen oder des Kalbes ganz klein, kaum von den Bauchwandungen unterscheidbar. Mit Eintritt der Geschlechtsreife schwillt das Euter aber schon etwas an, und im Verlauf der ersten Trächtigkeit wird es immer größer und voller; nahe vor der Geburt wird es sodann in beträchtlichem Grade ausgedehnt und von Milch erfüllt. Bis etwa zur dritten Geburt gewinnt das Euter mit jeder Trächtigkeit an Größe und Umfang und es werden auch die Striche immer länger und stärker. Nach dem Aufhören des Saugens wird das Euter wieder kleiner. — Es ist übrigens keine Seltenheit, daß bei weiblichen, nicht trächtigen Thieren oft längere Zeit hindurch Milch abgesondert wird. Gayot theilt mit, daß ein zwei Wochen altes Fohlen Milch gegeben. Hamman sah ein neugeborenes Fohlen so viel Milch geben, daß sie, wo dasselbe lag, von selbst ausfloß. Bei anderen Stutenfüllen war 3—6 Tage nach der Geburt das Euter so groß wie das eines Schafes und gab viel Milch; die Absonderung derselben hielt gewöhnlich vier Wochen an. Ein fünfzehn Monate altes Rind gab ohne vorausgegangene Trächtigkeit täglich 5—6 Liter Milch und wöchentlich 1 Kilo Butter. Vgl Milch (S. 913). Viele solche Beispiele sind in der Literatur verzeichnet. Uebrigens kann man durch anhaltende Reizung jedes jungfräuliche Thier zur Milchsecretion bringen. Es sind auch viele Fälle bekannt, daß männliche Thiere Milch absondern Daß auch Männer zu Zeiten aus ihren rudimentären Brustdrüsen Milch absondern — ganz abgesehen von der Milchsecretion, wie sie häufig bei Neugeborenen und bei in die Pubertätsjahre eintretenden Knaben beobachtet wird — ist ja eine Sache, die auch dem Laien nicht ganz unbekannt ist. Humboldt erzählt, daß ein Mann während der Krankheit seiner Frau sein Kind 5 Monate lang selbst stillte. Schmeltzer berichtet von einem 22jährigen Soldaten, dessen Brüste Milch secernirten. Nélaton beobachtete einen Mann mit linker weiblicher und rechter männlicher Brust. Auch kommen beim Mann wie beim Weib überzählige Brustdrüsen vor. — Milch aus männlichen Brüsten bezeichnet man mit Bocksmilch, aus Brüsten Neugeborener mit Hexenmilch.

Bezüglich der vielen krankhaften Störungen welche das Euter treffen, s. Euterentzündungen, Milchknoten, Milchfluß, Milchsteine ꝛc. — Vrgl. die Art. Milchadern und Milchspiegel.

Literatur: Fürstenberg, „Die M. der Kuh, ihre Anatomie, Physiologie, Pathologie ꝛc.“, Leipzig, 1868; Hus, „Beiträge zur Entwickelungsgeschichte der M.“; Langer, „Entwickelung der M.“, 1857; „Ueber die M. der Säugethiere“, Ausland, 1874. — Bmr. —

Milchdrüsenfistel, s. Euterentzündung.

Milche (Rainkohl; Lampsana Tourn.), Pflanzengattung aus der Familie der Köpfchenblüthler (Compositae), Gruppe der Lampsaneae, mit ästigen, unterwärts beblätterten Stengeln und kleinen, wenigblüthigen Blüthenköpfen mit kurzer, wenigblätteriger Außenhülle, 8—10, einreihigen, nach der Blüthe aufrechten Hüllblättern und mit zusammengedrückten, mit 20 feinen Rippen und kaum hervorragendem Kelchrande versehenen Früchtchen. — Die gemeine M. (Ackerkohl, Hasenkohl, wilder Kohl, Millich, Rheinkohl, falscher, wilder Salat, wildes Sonchenkraut, gemeiner Steinkohl, Zitzenkraut; L. communis L.), eine einjährige, 0.15—1.25 Meter hoch werdende, weit über Europa verbreitete, auch im Orient vorkommende Pflanze mit eckig gezähnten (leierförmigen unteren) Blättern und mit kleinen, wenigblüthigen Blüthenköpfen mit gelben Blumenkronen, ist überall an Mauern, Zäunen und zwischen Gebüsch häufig, blüht im Juli und August, einzeln auch bis in den Herbst, und erinnert in seinen Früchtchen an Salatsamen, von denen er aber leicht durch den Mangel einer Haarkrone zu unterscheiden ist. Das Kraut, namentlich der frische Saft, ist Volksmittel gegen böse Brüste ꝛc., während in manchen Gegenden die Blätter als Salat genossen werden.

— Uhlw. —

Milcheischimmel, Oïdium lactis Fres, ein mikroskopischer Pilz, welcher auf dem Rahm saurer Milch vegetirt, auch auf Brot, der Kahmhaut des Weines und Bieres, auf dem Mist ꝛc.

Milcher, blauer, s. Cölner, blauer.

Milcherei, s. v. w. Molkerei oder Milchwirthschaft.

Milchergiebigkeit, Milchertrag. Im Art. Milch (s. d.) ist gezeigt, daß die M. theils individuelle, theils Raceeigenschaft ist, daß sie bedingt wird durch die Fütterung, die Lactationsperiode,

Digitized by Google

das Melken ꝛc. Ueber die Milcherträge der Kühe existiren zahlreiche Angaben in Lehrbüchern und in Zeitschriften, welche keine allgemeine Gültigkeit haben, weil eben die Erträge durch eine Reihe von Umständen beeinflußt werden. W. Fleischmann („Das Molkereiwesen", 1875, S. 58) hat eine Anzahl Racen und Schläge nach ihrer M. geordnet. Danach liefern bei guter Haltung und Pflege gute Individuen im Jahresdurchschnitt an Milch, einschließlich der dem Kalbe gereichten:

Holländer	3000	Liter,
Oldenburger	2800	„
Schweizer Braunvieh (Schwyzer)	2600	„
Welserthaler	2550	„
Montavoner	2550	„
Allgäuer	2500	„
Breitenburger	2500	„
Ayrshire	2500	„
Angler	2400	„
Simmenthaler	2300	„
Shorthorn	2200	„
Miesbacher	2200	„
Schwäbisch-Limpurger	2100	„
Pongauer	2000	„
Märzthaler	1900	„
Ansbach-Triesdorf	1900	„
Graue Ungarn	800	„

— Wnr. —

Milchextract, s. v. w. condensirte Milch.

Milchfett, s. v. w. Butterfett, s. Butter und Milch.

Milchfälschung. Die gewöhnlichste Art die Milch zu fälschen besteht darin, daß man ihr Wasser zusetzt, oder daß man sie abrahmt, oder daß man beides thut, indem man der abgerahmten Milch Wasser zusetzt, um das ursprüngliche spec. Gew. wieder herzustellen; da jedoch unter dieser Art der Verfälschung, besonders wenn der letzte Fall zur Anwendung kommt, Aussehen und Geschmack der Milch gar zu sehr leiden und Verdacht erwecken können, so sollen durch alle möglichen Zusätze der Milch das ursprüngliche Aussehen und ihre eigenthümliche Consistenz wiedergegeben werden; man bezeichnet als solche Mittel Eiweiß, Eigelb (um Rahm nachzuahmen), Mehl- und Stärkekleister, Dextrin, Seifenwasser, endlich Hammelgehirn. Stoffe, welche der Milch, um sie zu conserviren, zugesetzt werden, werden kaum als Verfälschung gelten können. Die meisten dieser Verfälschungsmittel werden wohl nie angewendet, alle sind durch die gewöhnlichen chemischen Methoden und durch das Mikroskop leicht zu entdecken.

Dagegen ist es nicht zu leugnen, daß Fälschungen mit Wasser oder durch Abrahmen häufig vorkommen; diese rasch festzustellen, ohne daß man den Weg der eingehenden und vollständigen Analyse einschlägt, ist die Aufgabe der Milchprüfung, die hauptsächlich auch bei der Controle der Marktmilch die etwaige Fälschung feststellen soll

Zur Feststellung des Fettgehaltes der Milch bedient man sich der Cremometer (s. Milchanalyse), der Lactoskope (s. d.), des Lactobutyrometers (s. d.); es ist bei diesen Apparaten der Werth, den dieselben für die genaue Bestimmung des Fettes haben, angegeben.

Da der Milchzucker einer der am wenigsten schwankenden Bestandtheile der Milch ist, so hat man die Bestimmungen desselben durch Fehling'sche Lösung oder Polarisation der Beurtheilung für die Güte der Milch zu Grunde legen wollen.

Da nun aber die Summe der in der Milch enthaltenen Bestandtheile, sowie die einzelnen Bestandtheile selbst in ziemlich weiten Grenzen schwanken, so kann die Bestimmung eines derselben auch nicht zur Beurtheilung der Milch dienen; die vollständige chemische Analyse kann schon eher einen Anhaltepunkt, besonders für die Abrahmung geben, insofern als eine Fälschung nachzuweisen ist, wenn das Verhältniß der Bestandtheile unter einander vom normalen zu sehr abweicht.

Die Bestimmung eines einzelnen Bestandtheiles hat auch schon deshalb wenig Werth, weil die Verfälschung mit Wasser schon sehr weit getrieben sein muß, ehe sie den an und für sich geringen Procentgehalt der einzelnen Substanzen stark alterirt; Milch mit 4% Fett kommt durch einen Zusatz von 25% Wasser auf 3.2%, bleibt also in normalen Verhältnissen. In diesem Falle würde auch die chemische Analyse keinen Aufschluß geben, sie würde uns eben nur eine dünnere, aber keine gefälschte Milch anzeigen; es kann deshalb eine Fälschung mit Wasser, welche den Gehalt der Milch nicht mehr verringert, als bis auf die Grenzwerthe der normalen Milch, durch die Analyse nicht nachgewiesen werden.

Die Policei hat allerdings das Recht, diese Grenzwerthe für den Verkauf auch höher anzusetzen, als sie durch die Analyse gefunden wurden, sie kann also wohl bestimmen, Verkaufsmilch müsse mindestens 3% Fett enthalten; dann kann minderwerthige Milch wohl vom Verkaufe ausgeschlossen werden, aber der Verkäufer darf nicht der Fälschung beschuldigt werden, wenn ihm diese nicht direct nachgewiesen werden kann.

Hiernach könnte es scheinen, als sei die Controle der Milch überhaupt wirkungslos; indeß ist durch die Verbindung der specifischen Gewichtsbestimmung der ganzen und der abgerahmten Milch immerhin ein Weg gefunden, der uns mit ziemlicher Sicherheit verdächtige Milch nachweist und durch Vergleich mit der Stallprobe und durch vollständige chemische Analyse uns die sichere Feststellung jeder irgend gröberen Verfälschung ermöglicht.

Während die Schwankungen der einzelnen Milchbestandtheile und der Trockensubstanz im Ganzen so bedeutend sind, daß selbst ein Wasserzusatz von 25% in einer besonders guten Milch kaum zu entdecken wäre, bewegen sich die Zahlen, welche das spec. Gew. der Milch ausdrücken, in viel engeren Grenzen, welche mit den Zahlen 1.029 und 1.034 schon sehr weit gesteckt sind; eine Milch von mittlerer Güte, also von 1.031 wird nach Fleischmann durch Zusatz von 25% Wasser auf 1.0246, eine solche von 1.034, also von dem höchsten spec. Gew. auf 1.027 kommen, aber selbst die letzte Zahl liegt schon bedeutend tiefer, als selbst die niedrigste Zahl, welche man für nor-

male Stallmilch annimmt; eine Fälschung mit 17% Wasser würde allerdings im letzteren Falle das spec. Gewicht nicht unter den festgesetzten Grenzwerth herabdrücken. Eine Fälschung der normalen Stallmilch mit Wasser würde also von vornherein anzunehmen sein, wenn die Milch ein geringeres Gewicht als 1.029 hat; Verfälschung durch Abrahmung, wenn es höher liegt als 1.034. Diese Zahlen, welche eigentlich für Kühe von Höhenracen gefunden sind, scheinen auch für Niederungsracen zu gelten, wenigstens wurden sie bei Beobachtungen in Proskau, welche durch ein Jahr fortgesetzt worden, und bei denen Holländerkühe während des Winters Schlempefütterung (40 Liter pro Kopf) erhielten, weder unter- noch überschritten.

Ueber eine erfolgte Abrahmung würde uns das spec. Gew. allein nur schwierig Auskunft geben; eine Milch vom spec. Gew. 1.032 würde durch Abrahmung von 2% Fett auf das Gewicht 1.0345 kommen. Man bedient sich zur Nachweisung einer derartigen Verfälschung des Cremometer oder Rahmmesser (s. Milchanalyse), und zwar jetzt fast allgemein des Chevallier'schen. So ungenau die Angaben des Cremometers sein müssen, weil die Höhe der Rahmschicht von der Temperatur, der Weite des Gefäßes, der Höhe der Milchschicht (s. Aufrahmung) beeinflußt wird, so läßt es sich bei der Milchprüfung doch nicht entbehren; dagegen scheint die allg. angenommene Zahl von 10% Rahm, welche normale Milch geben müsse, zu hoch und vielleicht nur für Thiere der Höhenracen zutreffend; Morgenmilch von Holländerkühen ging in Proskau bei Schlempefütterung bis auf 7 herab und zeigte im Durchschnitt des ganzen Winters nur 8.62, bei einem mittleren spec. Gew. von 1.0319.

Die Angaben des Cremometers allein haben also geringen Werth, sie erhalten ihn nur durch die Verbindung mit dem spec. Gew. der Milch vor und nach dem Abrahmen im Chevallier'schen Cremometer; das letztere schwankt nach den Angaben Müllers zwischen 1.0325 und 1.0365. Da man nämlich durch Zusatz von Wasser das durch Abrahmen erhöhte spec. Gew. wieder in die normalen Grenzen herabdrücken kann, wenn man nach Fleischmann für je 1% des entzogenen Fettes 4% Wasser zusetzt, so wird normales spec. Gew. der ganzen Milch, abnorm niedrige Rahmschicht und abnorm niedriges spec. Gew. der abgerahmten Milch eine derartige Verfälschung nachweisen, während niedrige Rahmschicht bei hohem spec. Gew. nur auf Abrahmung deuten würde.

Zur Bestimmung des spec. Gew. bedient man sich der sog. Milchprober (s. d.), leider vielfach noch solcher mit empirischer Scala, wie des Doerffel'schen; zu empfehlen ist einzig und allein der Gebrauch des Lactodensimeters (s. d.) von Quévenne. Dr. Christian Müller in Bern hat dieses mit dem Chevallier'schen Cremometer, Thermometer und Reductionstabellen für ganze und abgerahmte Milch zu der sog. Müller'schen Probe zusammengestellt und deren Gebrauch für die Zwecke der Milchcontrole in der Brochüre: Dr. Christian Müller, „Anleitung zur Prüfung der Kuhmilch", Bern 1877, beschrieben.

Die Milchprüfung ist womöglich mit der Stallprobe zu verbinden, welche spätestens am folgenden Tage vorgenommen werden und wobei die Milch von derselben Melkzeit untersucht werden muß. Diese Untersuchung erstreckt sich hauptsächlich auf Feststellung des spec. Gew., von dem man annimmt, daß die Schwankungen von einem Tage zum andern, wenn nicht ganz besondere Verhältnisse unterlaufen, nicht ins Gewicht fallend sind. Wenn möglich, ist dabei auch die Milch der einzelnen Kühe zu prüfen.

Bei Gelegenheit der Berliner Molkerei-Ausstellung 1879 einigten sich die dort anwesenden Chemiker über folgende Grundsätze für die Beurtheilung der Milch:

1) Die Bestimmung des spec. Gewichtes muß mit amtlich geprüftem Aräometer mit möglichst weiter Scala geschehen; Instrumente mit willkürlicher Scala sind unzulässig. 2) Milch außer den Grenzen 1.029 und 1.033 ist als verdächtig anzusehen und der chemischen Analyse zu unterwerfen, wobei die näheren Umstände und localen Verhältnisse zu prüfen sind. 3) Der Chemiker hat sich möglichst genaue Kenntniß über Haltung und Fütterung des Milchviehes ꝛc. der betreffenden Gegend zu verschaffen. 4) Die Proben müssen wirklich wahre Durchschnittsproben darstellen; die Prüfung der Milch darf nicht bei Temperaturen von über 25° C. vorgenommen werden. 5) Die Instrumente müssen jedes Jahr auf ihre Richtigkeit geprüft werden. 6) Die Rahmmenge gestattet keinen Rückschluß auf den Fettgehalt der Milch. 7) Wenn irgend möglich, ist die Stallprobe zu machen und dabei besonders auf das Ausmelken der Kühe zu sehen. 8) Optische Proben sind für die policeiliche Controle unbrauchbar. 9) Verurtheilung kann nur stattfinden, wenn sämmtliche vorstehend angeführten Umstände Berücksichtigung fanden. 10) Außer dem spec. Gew. sind auch die anderen Eigenschaften der Milch zu prüfen. 11) Ergiebt sich ein Verdacht, so nimmt der controlirende Beamte eine Durchschnittsprobe vorschriftsmäßig für den Chemiker. Die Confiscation ist nur vorzunehmen, wenn die Milch Erscheinungen zeigt, die an reiner normaler Milch nicht zu beobachten sind.

Bezüglich der Feststellung der Verfälschung einigte man sich über folgende Grundsätze:

1) Die Feststellung der Verfälschung kann durch chemische Analyse und Stallprobe erfolgen. 2) Für Fett soll als Minimalzahl 2.5% gelten; es ist wünschenswerth, daß das Verhältniß von Eiweiß zu Fett Berücksichtigung finde; dieses Verhältniß glaubte man vorläufig auf 100 Eiweiß zu 80 Fett feststellen zu können. 3) Die Stallprobe bietet nur durch vergleichende Feststellung des spec. Gew. sichere Anhaltepunkte, sie ist möglichst am folgenden Tage, spätestens nach 48 Stunden vorzunehmen und darf sich nur auf Milch richten, welche aus gleichen Melkzeiten stammt.

Princip des Vorgehens muß es sein, die Fälschungen auf das möglichst geringe Maß zurückzuführen und die Verurtheilung Unschuldiger mit möglichster Sicherheit auszuschließen.

Magermilch muß als solche bezeichnet sein (Dingler, Polytechn. Journ., 232, S. 381).

— Fdl. —

Milchfehler, abnorme Erscheinungen, welche sich an der Milch zeigen und welche theils sofort sichtbar werden, wenn die Milch aus dem Euter kommt, theils erst nach längerem oder kürzerem Stehen der Milch auftreten. Sie rühren theils von der Nahrung her und bestehen dann darin, daß die Milch eigenthümliche Färbung, Geruch oder Geschmack hat, theils haben sie ihren Grund in der Krankheit der milchgebenden Thiere. Während die ersten M. leicht zu erkennen und mit Aenderung des Futters auch zu beseitigen sind, sind die letzteren um so schwerer zu finden, da mitunter die Krankheit des Thieres nicht leicht zu constatiren ist; sie sind bisweilen um so gefährlicher, als sie ansteckend sind und als mitunter die Milch einer Kuh im Stande ist die Milch eines ganzen Stalles zu inficiren. Dann muß vorerst die Kuh, welche die fehlerhafte Milch giebt, aufgesucht werden. Man muß zu dem Zwecke die Milch jeder Kuh besonders melken und aufstellen. Da möglicherweise auch die Gefäße und der Milchraum inficirt sind, so muß man sich besonderer Gefäße, in denen früher keine Milch gewesen ist, bedienen; man melkt beispielsweise in Wassergläser, stellt die Milch in Teller auf, welche in einem vom Milchkeller ganz getrennten Raum sich befinden, und wartet ab, in welcher Portion die Krankheit sich zeigt. Eine ganze Reihe solcher Fehler sind übrigens wahrscheinlich nicht auf die Kuh, sondern auf Infection der Luft des Stalles oder des Milchraumes zurückzuführen.

Ist übrigens ein solcher M., welcher ansteckend ist, aufgetreten, so muß nach der Aussonderung der kranken Kuh eine sorgfältige Desinfection sämmtlicher Räume und Gefäße vorgenommen werden. Die Gefäße werden mit kochender Natronlauge behandelt, ebenso der Boden der Milchkammer und alle Stellagen mit kochender Natronlauge gewaschen; da anhaltend riechende Stoffe nicht angewendet werden dürfen, so desinficirt man die Luft des Milchraumes am besten mit schwefliger Säure, indem man bei geschlossenen Thüren und Fenstern Schwefel im Milchraume verbrennt, nach längerer Zeit gut lüftet und das öfter wiederholt, auch später die Wände und Decke frisch streicht.

M., welche nicht ansteckend sind, sind folgende:

1) Blutige Milch, s. d.

2) Sandige Milch. Der Fehler äußert sich in der Weise, daß in der Milch Milchsteine, entweder in der Form von Sand, oder als größere Steinchen auftreten, welche mitunter so zahlreich sind, daß sie die Ausführungsgänge der Zitzen gänzlich verstopfen und das Melken unmöglich machen; sind die Steinchen größer, so müssen sie vom Thierarzt ausgeschnitten werden. Wenn es möglich ist, das Thier mit Melkröhren (s. d.) zu melken, so wartet man mit der Operation am besten, bis das Thier trocken steht. Die Steine selbst bestehen der Hauptsache nach aus kohlensaurem Kalk oder phosphorsaurem Kalk und Magnesia.

3) Wässerige Milch. Die Milch ist auffallend dünnflüssig, bläulich und setzt wenig Rahm ab; das spec. Gewicht ist sehr niedrig, es geht bis auf 1.022 herunter. Der Fehler ist die Folge von Verdauungsstörungen, Brunst, vielleicht auch unzweckmäßigen Futters. Milchztg. 1872, S. 113, berichtet Thierarzt Brauchli über einen Fall, wo eine anscheinend vollständig gesunde Kuh aus drei Striechen Milch von 1.022 spec. Gew. gab, die Milch des vierten Striechs hatte ein spec. Gew. von 1.029. Später war die Milch wieder normal.

Ansteckende M. sind folgende:

1) Fadenziehende oder schleimige Milch, s. Fadenmilch.

2) Rasches Sauerwerden der Milch. Die Milch kommt entweder schon geronnen oder sauer aus dem Euter; dann ist gewöhnlich ein ausgesprochenes Drüsenleiden vorhanden, oder sie gerinnt trotz der größten Sauberkeit in so kurzer Zeit, daß die Rahmgewinnung wesentlich beeinträchtigt ist. Da diese Erscheinung meist im Sommer und da auftritt, wo das Vieh in dumpfen schwülen Stallungen steht, so leitet Fürstenberg das Uebel auf Verdauungsstörungen, resp. Störungen im Allgemeinbefinden der Thiere zurück. Abhelfen läßt sich dem Uebel dadurch, daß die Milch sofort in Eiswasser gebracht wird; hinausschieben kann man das Gerinnen durch einen Zusatz von doppeltkohlensaurem Natron zur Milch (2 Gramm pro Liter).

Bittere Milch. Oft kommt die Milch schon bitter aus dem Euter, dann sind es meist Futterstoffe (Enzian, Kastanien, Wermuth), welche ihren Bitterstoff in die Milch übergehen lassen, oder die Milch ist anfangs untadelhaft und wird erst später schlecht. Der Rahm bildet sich ungleichförmig, an einzelnen Stellen ist er erbsengelb gefärbt, an anderen wie gewöhnlich oder schmutzig; zuweilen steigen Blasen auf; mitunter ist er ölartig; er schmeckt anfangs süß, hat aber einen höchst unangenehmen bitteren Nachgeschmack, der sich auch der Butter und dem Käse mittheilt. Bleibt die Milch noch länger stehen, so wird sie zuletzt faulig und riecht nach Schwefelwasserstoff. Die Butter ist nur schwer zu gewinnen, sie ist schmierig und schmeckt ebenfalls bitter.

Hier haben wir es allem Anscheine nach mit einem reinen Fäulnißprocesse zu thun, der in den meisten Fällen von der ungenügenden Sorgfalt bei Reinigung der Gefäße und des Milchraumes herrührt. Auch dumpfiges, schimmeliges Futter ist öfters die Ursache dieses Fehlers. Die sorgfältigste Desinfection ist unter allen Umständen geboten.

Faulige Milch. Sie tritt nur auf, wenn die Milch übermäßig lange steht, mit denselben Erscheinungen, wie wir sie bei der vorhergehenden Krankheit im letzten Stadium derselben beobachtet haben; in einer guten Milchwirthschaft kann dieser Fehler überhaupt nicht eintreten.

Blaue Milch, s. d.

Rothe Milch, nicht zu verwechseln mit blutiger Milch, tritt meist in Gesellschaft der blauen Milch auf, oder wenn Milch in dumpfen Schränken steht; sie bedeckt sich nach und nach mit einem blutähnlichen Ueberzuge, der sich übrigens auch auf gekochten Kartoffeln, Fleisch ꝛc. zeigt, wenn sie in denselben Räumen aufbewahrt werden. Es ist somit keine eigentliche Milchkrankheit; der Spaltpilz, der sie hervorruft, ist von Cohn

Digitized by Google

Zoogloea termo genannt worden, v. Ehrenberg Monas prodigiosa. — Fdl. —

Milchfieber, fieberhaftes Versiegen der Milch, ein Leiden, das vorzugsweise bei Erstgebärenden bald nach der Geburt auftritt; es ist nicht zu verwechseln mit dem Kalbefieber (s. d.).

Kennzeichen. Entzündliches Fieber; entzündliche Zustände des Euters; Ausbleiben der Milch oder Wiedereinstellung der Milchdrüsenthätigkeit bis auf Absonderung geringer Mengen und häufig zäher oder röthlicher Milch. Erfolgt binnen einigen Tagen keine Besserung, so gesellen sich andere Krankheiten hinzu, z. B. Lungenentzündung. Man spricht dann von Milchversetzungen.

Behandlung. Kühlende Salze (s. Fieber); warme Bähungen des Euters ꝛc. (s. Euterentzündung). — Bmr. —

Milchfleisch, s. Thymusdrüse.

Milchfluß, Milchruhr, ein Fehler, der selten vorkommt, in einer zu starken oder übermäßigen Absonderung der Milch besteht und gewöhnlich vom Landwirth nicht als Fehler, sondern als eine gute und erwünschte Eigenschaft des Thieres betrachtet wird. Eine übermäßige Production von Milch ruft aber selbst bei gutem Futter Abmagerung, Abzehrung, Lungenvereiterungen und Tuberkulose herbei, wenigstens begünstigt sie in hohem Grade die Ausbildung dieser Krankheiten. Eine Behandlung wird höchst selten verlangt werden, ist dies aber der Fall, so giebt man knappe Nahrung, wäscht das Euter mit kaltem Wasser und mit einem Absud, bereitet aus Pfefferminzblättern (30—60 Gramm auf 1 Liter Wasser), dem man noch Branntwein und Bleiessig zusetzt. Innerlich giebt man Aufgüsse von Pfefferminze, Petersiliensamen, Wallnußblättern. Milchabsonderung vermindernde Mittel sollen ferner sein: Schierling und Tollkirsche.

Mit M. bezeichnet man auch das unwillkürliche Ausfließen der Milch aus dem Euter. Die Ursache ist dann in einer Erschlaffung der Milchgänge oder der Striche zu suchen. Gegen dieses Leiden legt man eine elastische Schnur oder elastische Ringe um die Basis der Striche, welche beim Melken entfernt werden müssen. Ferner beseitige man die Ursachen, zu denen namentlich die längere Anwendung von Melkröhren gehört, mache kalte Waschungen und betupfe die Zitzen mit Alaunauflösung, s. Hausapotheke.

— Bmr. —

Milchfütterung, entweder die Verfütterung von Milch (s. Mast [Milchmast], Aufzucht, Absetzen, Futterberechnung) oder die Fütterung, damit möglichst viel Milch von den Thieren producirt werden soll (s. Milchproduction).

Milchgebiß, s. Altersbestimmung und Zähne.

Milchgeräthschaften, Gefäße aller Art aus verschiedenen Materialien gefertigt, welche zur Aufbewahrung und zur Verarbeitung der Milch sowie zum Melken gebraucht werden, dahin gehören Melkgelten, Kannen, Maße, Eimer, Schüsseln, Haarsiebe, Butterfässer, Rahmlöffel, Formen, Käsepressen ꝛc., zum Reinigen derselben Wassereimer, Tonnen, Schrubber, Bohner ꝛc.

Milchgewölbe, s. Molkereigebäude.

Milchglas (Alabasterglas, Beinglas, Opalgl
ein mehr oder weniger getrübtes, undurchsichti
aber helles Licht selbstleuchtender Körper du
lassendes Glas von milchweißer Farbe, wel
zu Schirmen und Glocken für Lampen, Lu
glaswaaren ꝛc. verwendet wird. Das M. ist
den meisten Fällen ein Kalibleiglas, zuwei
mit Zusatz von etwas Borax; die Durchsichtig
wird diesem Glase genommen durch Zusatz
Zinnoxyd oder phosphorsauren Kalk (Knoch
asche). Dieses auf die eine oder andere Art
reitete M. hat die Unannehmlichkeit, das Licht
Flamme mit einem rothen Scheine durchzulas
Seit einigen Jahren kommt aber M. in
Handel, welches diesen Uebelstand nicht be
sondern ganz weißes Licht giebt; es wird di
durch Zusatz von Kryolith an Stelle des Zi
oxydes oder der Knochenasche erzielt; solches
heißt Alabasterglas oder Kryolithglas. — Hpe

Milchglöckchen, s. Glockenblume.

Milchkammer, s. Molkereigebäude.

Milchkannen, Gefäße, welche zum Transp
der Milch vom Melkplatze zum Stalle oder
Stadt dienen (s. Aufrahmung Bd. I, S. 72
Die neueren Constructionen dieser Gefäße ge
besonders dahin, den Inhalt der Kannen
Fälschung mit Wasser zu sichern; es geschieht d
meist dadurch, daß die Kanne selbst verschlo
ist, der Ausguß aber ein Ventil enthält, das
nur nach Außen öffnet; eine solche Kanne
von Rudolf Amsinck in Hamburg (Preis 5 L
M. 4.50, 10 Liter M. 7.50) construirt; ebe
von Carl Zinkernagel in Hannover; letz
ist bei E. A. Gewecke, Hannover, Listerstraße
zum Preise von 7 M. (10 Liter), 9 M. (15 Li
und 10.50 M. (20 Liter) zu haben. Um den Ueb
stand zu verhüten, daß die Milch dadurch,
sie beim Stehen in der Kanne aufrahmt,
verschiedenem Fettgehalt zum Verkauf kommt,
Kücken's Patent-Sicherheitsmilchkanne ei
Rahmvertheiler; sie sind zu beziehen von Alpho
Kücken in Bielefeld zum Preise von 6—6
(2 Liter) bis 8.50—9 M. (12 Liter); die Sich
heitsverschlüsse lassen sich leicht auf jede and
Kanne auflöthen und sind auch abgesondert z
Preise von 4—5.50 M. zu haben. Alle angeführ
Preise nach Angaben im Jahre 1879.

Um die Abkühlung und Erwärmung von Au
zu vermeiden, umhüllt Aug. Gauert, Ber
Invalidenstraße 142, die M. mit einem Ueber
aus Holz und Pappe, die von außen mit ein
8—10 Cmtr. starken Polster aus Kuhhaaren
sehen ist; ein solcher Ballon kostet 25 M.

— Fdl.

Milchkatheter, s. u. Melken.

Milchkeller, s. Molkereigebäude und A
rahmung S. 729.

Milchknoten, Euterknoten, s. Euterer
zündung.

Milchkräuter, s. Kreuzblumengewächse

Milchkrankheiten, s. Milchfehler.

Milchkraut (Glaux Tourn.), Pflanzengattu
aus der Familie der Himmelschlüsselgewä
(Primulaceae) und der 5. Classe 1. Ordnung
Pflanzensystems von Linné. Das Meerstran

Digitized by Google

milchkraut (Mutterkraut, Salzblümchen, Salzkraut, Schielkraut, Sermelkraut; G. maritima L.), ein an den Meeresküsten, aber auch auf holzhaltigen Stellen des Binnenlandes, an Salinen ꝛc. meist gesellig vorkommendes, nur 0.05—0.13 Meter hoch werdendes Pflänzchen mit fleischigen, linealisch-lanzettlichen, sehr dicht stehenden Blättern und kleinen, einzeln an den Blattachseln sitzenden, zweihäusig vielehigen, blaßrosenrothen, vom Mai bis Juli sich findenden Blüthen, zeigt häufig im Binnenlande das Vorhandensein von Salzquellen an. Seine Blatter werden in einigen Gegenden als Gemüse und Salat genossen und sollen die Milch der Säugenden vermehren. (In einigen Gegenden ist M. Bezeichnung für Sommerwurzarten, oder auch für die Kreuzblumen.)

— Uhlw. —

Milchkügelchen, s. Milch.

Milchkühler, Apparate, um die Milch für die Zwecke der Aufrahmung oder den Transport zu kühlen. Ueber die Apparate von Jellinek, Lefeldt, Hase, Lawrence, s. Aufrahmung, I. Bd., S. 733. Der Lawrence'sche Apparat ist später in abgeänderter und theilweise verbesserter Form in den Handel gebracht worden. Neubecker in Offenbach vergrößert die Kühlfläche dadurch, daß die Krümmungen der Oberfläche enger sind; der Apparat gab bei der Ausstellung in Hamburg gute Resultate; A. Rößler, Berlin, Brunnenstraße 41, wendet bei seinem Apparate statt der zusammenhängenden gewellten Platten, runde Röhren an, welche durch kleine Zwischenräume von einander getrennt sind, geht also auf das Princip des Baudelotschen Kühlers zurück; er arbeitet sie in Größe von 40, 60 und 80 Cmtr. Breite, welche in der Stunde 400, 600 und 800 Liter Milch kühlen sollen und für sich 105, 125 und 145 Mark, mit allem Zubehör 150, 175 und 200 Mark kosten. Prof. Wüst in Halle kommt bei vergleichenden Versuchen mit dem Rößlerschen M. zu dem Resultate, daß er sich leicht und gründlich reinigen läßt (die Reinigung ist bei den engen Abtheilungen des Neubeckerschen Kühlers erschwert) und daß er weniger Kühlwasser als der Lawrence'sche und nicht mehr als der Neubeckersche Kühler braucht. — Fdl. —

Milchkuh, s. Milchvieh.

Milchlattich (Milchdistel, Mulgedium Cass.), Pflanzengattung aus der Familie der Köpfchenblüthler (Compositae). In Deutschland 2 Arten: M. alpinum Cass. (Gebirgsmilchlattich) und M. Plumierie DC. (Plumier's M.), 2 Gebirgspflanzen, deren erstere in Lappland verspeist wird. Außerdem findet sich in unseren Parkanlagen jetzt bisweilen M. macrophyllum DC., eine aus Armenien stammende Art, truppweise verwildert vor. Die floridanische M. (M. floridanum Cass.), eine in Nordamerika wachsende und ihrer ungemeinen Bitterkeit wegen „Erdgalle" genannte Art, soll gegen den Biß der Klapperschlange heilsam sein.

— Uhlw. —

Milchling, s. Kalb.

Milchlippe, s. Milchmaul.

Milchlocal, s. Molkerei.

Milchmagazingenossenschaft, s. Genossenschaftsmolkerei.

Milchmangel, Nachlassen der Milch, Milchversiegen, tritt häufig ohne nachweisbare Ursachen ein. Eine Verminderung der Milch durch allgemeine oder örtliche Krankheiten, kümmerliche Ernährung ꝛc. gehört nicht hierher.

Eine mangelnde Milchabsonderung kommt häufig vor bei solchen Mutterthieren, die zum ersten Male gebären und erst in späteren Jahren zur Zucht verwendet wurden, noch öfter, wenn sie schon mehrmals verworfen haben. Das Euter ist dann klein und schlaff —, und beim Melken bringt man nur einige Tropfen einer gelblichen Flüssigkeit zum Vorschein.

Behandlung. Gute Fütterung, namentlich gute Tränke (Leinkuchen, Schrot ꝛc. mit warmem Wasser angerührt) und fleißiges Ziehen an den Strichen, wenn auch keine Milch ausfließt (dies auch längere Zeit vor der Geburt, wenn man M. befürchtet). Ferner ist es zweckmäßig, das Junge häufig saugen zu lassen. Außerdem giebt man Absonderungsthätigkeit der Milchdrüsen anregende Mittel: Fenchelsamen, Kümmel, Anis, Coriander in Verbindung mit Schwefel, Goldschwefel, Spießglanz und Wachholderbeeren, s. Hausapotheke.

Im Fall Anlage zur Fettbildung Ursache einer geringen Milchabsonderung ist, nützt eine mehr wasserige Nahrung (z. B. Grünfutter).

Man lasse sich in Betreff des M.s nicht dadurch täuschen, daß man Kühe, welche die große Untugend des Selbstsaugens haben, für trocken hält. Gegen diese Untugend wird dem Thiere ein Maulkorb oder ein Nasenband mit senkrecht in die Höhe stehenden Stacheln (Nägeln) angelegt. Dieses Nasenband genirt nicht beim Fressen, straft die Thiere aber, wenn sie mit der Schnauze unter das Euter greifen, indem sie sich die Stacheln in die Haut drücken. Dieser Apparat ist aber nicht empfehlenswerth, weil erhebliche Verletzungen vorkommen können; die Nägel fallen zuweilen aus und werden dann in den Huf getreten oder gar mit dem Streustroh oder Futter gefressen. — Besser ist einer solchen Kuh den sog. spanischen Kragen um den Hals zu legen, der aus einer Anzahl Holzstäben besteht, die oben und unten durch Riemen zusammengehalten werden; die Holzstäbe sind ungefähr $^3/_4$ so lang als der Hals des Thieres und liegen parallel neben einander (auch um den Hals herum); kleine durchbohrte, von den Riemen durchlaufende Zwischenhölzer von etwa 4 Cmtr. Länge halten die Stäbe in den nöthigen Zwischenräumen auseinander. — Ein einfacher Stab, der zwischen Halfter und Leibgurte befestigt ist, hindert die Thiere am Selbstaussaugen, ohne ihnen lästig zu werden.

Zuweilen liegt die Ursache des M.s in der Unfähigkeit, die Milch im Euter zurückzuhalten, in Folge von Erschlaffung der Schließmuskeln der Zitze, s. unter Milchfluß.

— Bmr. —

Milchmast, s. Mast.

Milchmaul, ein weißes Maul, auch das Maul eines Kalbes, welches nur mit Milch ernährt ist und daher helle Schleimhäute zeigt (s. Milchmast).

Milchmesser, Apparate zum Messen der Milch. Man bedient sich dazu entweder getheilter Maßstäbe, welche in ein bestimmtes Milch-

gefäß eingetaucht durch die Höhe des Standes der Milch das Maß derselben angeben, oder man befestigt den Maßstab an einem Schwimmer und liest an einer oberhalb angebrachten Marke die Milchmenge ab, oder man legt in die Wand des Milcheimers einen getheilten Glasstreifen ein, oder befestigt in derselben eine Glasröhre, welche nach Art der Wasserstandszeiger den Inhalt angiebt. Im Allg. geht man immer mehr dazu über die Milch zu wägen, weil sich nur auf diese Weise ein sicherer Ueberblick über die Betriebsresultate gewinnen läßt.

— Fdl. —

Milchner, die Männchen der Fische.

Milchpeterlein, s. Haarstrang.

Milchpreis, s. Milchwirthschaftsconto.

Milchprober, Instrumente, deren man sich bedient, um den Werth der Milch annähernd festzustellen: es sind meist Aräometer mit willkürlicher Scala, welche entweder in beliebige Grade getheilt sind, wie der Doerffel'sche, der Mollenkopf'sche M., oder welche an einem Theile der Scala die Bezeichnung „reine Milch" haben, während an anderen Stellen der Grad der Verfälschung mit Wasser angegeben ist. Aehnliche Angaben neben der Gradeintheilung hat auch das Quevenne'sche Lactodensimeter (s. d.), welches sich vor allen ähnlichen Instrumenten vortheilhaft dadurch unterscheidet, daß es keine willkürliche Theilung hat, sondern daß seine Grade, wenn man die Zahlen 1.0 voransetzt, das wirkliche spec. Gew. angeben.

So geringen Werth die anderen M. haben, weil eben ihre Scala sich nur schwer auf ihre Richtigkeit prüfen läßt, so verbreitet sind sie noch immer jetzt bei der policeilichen Milchcontrole; der gebräuchlichste ist der Doerffel'sche. Nach Otto ist der Nullpunkt der Scala gleich dem spec. Gew. des Wassers von 15° C., der Punkt 20 liegt bei 1.0383. 17 Grad = 1.033 wäre die Angabe für reine, unverfälschte Milch, 14° = 1.027 die äußerste Grenze für Verkaufsmilch. Die Instrumente werden hoffentlich recht bald durch das Lactodensimeter verdrängt sein (s. Milchfälschung).

Auch Cremometer kommen vielfach unter der Bezeichnung M. in den Handel.

— Fdl. —

Milchproduction; Physiologisches s. u. Milch und Milchdrüse; in wirthschaftlicher Beziehung s. u. Milchwirthschaft. Hier ist die zweckmäßige Fütterung des Milchviehes und zwar der Milchkühe zu besprechen.

Nach der allgemein verbreiteten Annahme ist die Milch zur Auflösung gelangte Drüsensubstanz des Euters (vgl. die Ansicht Raubers S. 918); daher kann nur bei möglichst vollkommener Entwickelung dieses Organes ein bedeutendes Quantum Milch abgesondert werden. Nur wenn die Milchdrüse gut entwickelt ist, nur wenn das Thier diese Naturanlage besitzt, kann durch geeignete Fütterung die Absonderung unterstützt werden. Die lebhafte und andauernde Neubildung von Milchdrüsenzellen ist nur bei einem eiweißreichen Futter möglich; fehlt dieses, so wird ein bedeutender Rückgang am Milchertrage bemerkbar. Das Deficit, welches das Futter in Eiweißsubstanzen aufweist, wird anfangs aus dem Eiweißfonds des Körpers gedeckt, weshalb das Thier abmagert. Ist auch das im Körper angehäufte Eiweiß bis zu einer bestimmten Grenze verbraucht, so geht abermals der Milchertrag bedeutend zurück.

Daraus folgt, daß man mit wirthschaftlichem Nutzen nur so viel Vieh halten soll, als man dem Zwecke entsprechend auch ernähren kann. Ein gewisses zur vollen M. nothwendiges Futterquantum, an eine einzige Kuh verabreicht, bringt mehr Nutzen, als unter übrigens gleichen Verhältnissen an zwei Milchkühe verabreicht. Die eine Kuh wird von dem aufgenommenen Futter eine größere Milchmenge geben, als die beiden anderen zusammen, außerdem wird sie in einem guten Ernährungszustande sich befinden, während die beiden anderen abmagern, der Dünger der einen gutgenährten Kuh wird denselben Werth haben, wie der der zwei schlecht genährten; schließlich sind Anlagecapital, Stallmiethe, Pflege, Risico von einer Kuh nur halb so groß, als von zwei Kühen.

Für die im Milchfutter zu verabreichenden Nährstoffquantitäten geben die im Art. Futterberechnung mitgetheilten Futternormen von Settegast und Wolff allgemeine Anhaltspunkte. Niemals aber sind die in den Normen aufgestellten Zahlen schablonenmäßig zu benutzen. Schwankungen sind zulässig und ist es in dieser Beziehung von Wichtigkeit, die Minimal- und Maximalgrenzen zu kennen. „Bei der Fütterung der Milchkühe ist ein gewisses Minimum des Stoffgehaltes der Ration zu Grunde zu legen, über das hinaus um so mehr bis zu der zulässigen Grenze Protein zu verabreichen ist, je milchergiebiger die Thiere sind und je günstiger die Preisverhältnisse des Kraftfutters und der Molkereiproducte sich gestalten. Als ungefähre Schwankungsgrenzen in der zweckmäßigen Zusammensetzung von Rationen des Melkviehes sind anzusehen pro Tag und 1000 Pfd. Lebendgewicht:

Trockensubstanz	20 —30	Pfd.
Verdauliches Protein . . .	2.0— 2.7	„
Verdauliche Fettsubstanz . .	0.4— 0.7	„
Verdauliche stickstofffreie Extractstoffe	12 5—15 9	„

Das Verhältniß der verdaulichen Proteinstoffe zu den stickstofffreien Bestandtheilen der Ration wird dabei von 1 : 5—1 : 7 wechseln. Eine übermäßig reiche Fütterung bei der gewöhnlichen Milchviehhaltung ist Futterverschwendung; mastige Ernährung der Kühe ist nur dort am Platz, wo sie abgemolken dem Schlächter überliefert werden sollen. Bei ständiger Haltung dagegen ist ein mastiger Zustand nicht nur der Milchsecretion nicht förderlich, es erfordert die Erhaltung dieses Zustandes auch ein Plus an Futter, das keine Bezahlung findet. So wenig hiernach eine allzureiche Fütterung der Milchkuhe sich empfiehlt, so nothwendig ist es doch, sie dem Maße ihrer Leistungsfähigkeit entsprechend gut zu füttern, um ihre Milchergiebigkeit, soweit möglich, zur vollen Entwickelung zu bringen." (J. Kuhn, Landw. Kal. von Wenzel u. v. Lengerke 1880). In letzterer Beziehung schließt G. Kühn seinen Bericht über zahlreiche in der Versuchsstation zu Möckern diesbezüglich

Digitized by Google

angestellten Versuche (Journal für Landwirthschaft, 25. Jahrg. 1877, S. 376) mit folgenden Worten: „Die zahlreichen Versuche bieten noch kein genügendes Material, um über die Quantitäten von Nährstoffen, welche im praktischen Betriebe an Milchthiere zu reichen sind, ein festes Urtheil zu gewinnen. Wohl aber führten die Versuche zu der praktisch überaus wichtigen Feststellung des Zusammenhanges zwischen Körperzustand und M. des Rindes, auf Grund dessen anzunehmen ist, daß die höchstmöglichste M. und namentlich die möglichste Dauer derselben (Verringerung und Verzögerung der natürlichen Depression) nur bei gutem Ernährungszustande der Milchthiere zu erreichen ist. Im Hinblick hierauf, sowie auf die bereits betonte hervorragende Bedeutung der Individualität, wird man dem Landwirthe empfehlen müssen, die Fütterung seiner Kühe so einzurichten, daß dieselben, wenn auch ohne sich zu mästen, doch durchaus wohlgenährt sein und bleiben; er wird hierbei gut thun, nicht alle Thiere seines Stalles gleichmäßig, etwa nach dem Lebendgewicht zu füttern, sondern höchstens ein gewisses Grundfutter in solcher Weise zu bemessen, einen wesentlichen Antheil des leicht verdaulichen Beifutters aber je nach der individuellen Leistung, also auf Grund vergleichender Milchmessungen in verschiedener Menge an die einzelnen Thiere verabreichen zu lassen."

Wenn bei der Mastung der Stoffansatz bewirkt werden soll, so ist es gerade umgekehrt Aufgabe der Fütterung auf Milch den Stoffumsatz zu erhöhen. Daher sind alle den Ansatz hindernden und den Umsatz befördernden Mittel für den Zweck der M. erwünscht. (Vgl. hierüber Art. Fleischbildung und Fettbildung.) Daher wirken ziemlich große Kochsalzgaben und eine starke Wasseraufnahme, wodurch u. a. der Zerfall und der Umsatz des Eiweißes vermehrt wird, günstig auf die M.

Die Qualität der abgesonderten Milch ist zum Theil individuelle oder constitutionelle (Alter der Kuh, verflossener Zeitraum von der letzten Geburt 2c.), zum Theil Raceeigenschaft. Man kann nicht nach Belieben die Milch einer Kuh durch die Fütterung fettarm und fettreich, käsestoffarm oder käsestoffreich machen. Durch ein nährstoff-, besonders eiweißreiches Futter werden alle Milchbestandtheile, wie Fett, Käsestoff gleichzeitig vermehrt. Man kann auch durch die beste reichlichste Fütterung die fettarme Milch einer Niederungskuh nicht in die fettreiche einer Gebirgskuh verwandeln. Die in der Praxis hierüber herrschenden Ansichten beruhen vielfach auf Täuschungen. — Bei ziemlich stickstoffarmer, überhaupt den Thieren weniger zusagender Fütterungsweise hat die Butter oft eine mehr feste, gleichsam talgige, wenig schmackhafte Beschaffenheit; sie wird „trockener und magerer", das Stearin scheint darin über die weicheren Fette vorzuherrschen. Die Winterbutter hat einen geringeren Werth als die Frühjahrs- und Stoppelbutter. Hierdurch kann schon ein in praktischer Hinsicht sehr gewichtiger Einfluß des Futters sich kundgeben, auch wenn der eigentliche Fettgehalt der Milch keine wesentliche Veränderung erlitten hat. Dazu kommt noch, daß in der That die Wässerigkeit der Milch, deren Gesammtgehalt an Trockensubstanz oft zu- oder abnimmt, während die prozentige Zusammensetzung der letzteren dieselbe bleibt. Es wird stets bei anhaltend dürftiger Fütterung eine mehr wässerige Milch producirt, als bei durchaus genügender Nahrung; im Sommer bei voller und stickstoffreicher Grünfütterung ist die Milch concentrirter als im Winter, obgleich die Differenz meistens nur langsam eintritt und meistens auch nicht eine so große ist, als man gewöhnlich annimmt. — Die M. leidet bei Mangel an Phosphorsäure und Kalk im Futter sehr beträchtlich; für deren Extrazufuhr wird man jedoch nur selten Sorge tragen müssen (nach Wolff).

Eine Erhöhung des Fettgehaltes im Futter vermag wahrscheinlich nur dann den Fettgehalt der Milch zu erhöhen, wenn das aus dem Eiweiß des Futters durch Abspaltung entstandene Fett (s. Fettbildung) die in der Milch enthaltene Fettmenge nicht vollständig zu decken vermag. Eine Beigabe von Fett zum Futter kann aber indirect den Milchertrag steigern durch Ersparniß von Eiweiß, welches jetzt für die M. verfügbar wird.

Im Allg. liegt die Befürchtung nahe, daß im Sommer das Milchvieh zu stickstoffreich, im Winter dagegen zu stickstoffarm gefüttert wird. Es muß daher eine der wichtigsten Aufgaben sein, vom Stickstoffreichthum des Sommers dem Winter zu Gute kommen zu lassen. Die im richtigen Vegetationsstadium (beginnende Blüthe) geschnittenen Grünfutterpflanzen, wie Klee, Luzerne, Esparsette 2c. haben einen so hohen Stickstoff-(Protein-)Gehalt, daß, wenn man sie allein füttern wollte, eine Stickstoffvergeudung stattfinden würde (vergl. Mengfutter). Um den Stickstoffgehalt des Futters zu vermindern, mengt man etwa ⅓ stickstoffarme Futtermittel (Strohhäcksel) darunter (s. Grünfütterung). Hierdurch wird gleichzeitig das Futterquantum vermehrt, ein gewisses Quantum Grünfutter reicht längere Zeit, als unvermischt. Dasjenige Quantum, was nicht rechtzeitig verfüttert werden kann, wird zu Heu (Dürr-, Braun-, Brenn-, Sauerheu) gemacht und vermehrt den Vorrath stickstoffhaltiger Futtermittel für den Winter. Eine bemerkenswerthe Ausnahme von den Grünfuttermitteln bietet der stickstoffarme Mais (s. d.), der ein gutes Milchfutter ist, neben dem jedoch ein stickstoffreiches Futtermittel (junger Klee 2c.) verabreicht werden muß.

Die Grundlage der Winterfütterung für Milchkühe bilden verschiedene Heuarten, Stroh, Spreu, ferner Rüben, Kartoffeln, Kleien, Oelkuchen 2c. Wo die Hackfrüchte technisch verarbeitet werden, liefern sie in ihren Rückständen Preßlinge, Schnitzel, Schlempe 2c. werthvolle stickstoffreiche Futtermittel. Von den Hackfrüchten sind die Rüben als Milchfutter den Kartoffeln vorzuziehen. Wenn größere Quantitäten von Hackfrüchten verfüttert werden sollen, so muß auch für die genügende Menge von Trockensubstanz (durch Zugabe von Rauhfutter) von Eiweißstoffen (durch Zugabe von Oelkuchen, Leguminosenschrot, Kleie 2c.)

gesorgt werden. Auch ist auf den Werth von Palmkuchen, Malzkeimen und Fleischfuttermehl aufmerksam zu machen. Eingehendes s. bei den einzelnen Futtermitteln. — Wnr. —

Milchprüfung, s. Milchfälschung.

Milchpulver, s. Kümmelsamen.

Milchpumpe, Instrument zur künstlichen Entleerung weiblicher Brüste in Gestalt eines Schröpfkopfes oder einer kleinen Kugel von vulcanisirtem Kautschuk mit einer Oeffnung mit Glasring.

Milchquarz, ein halb durchscheinender Quarz von milchweißer bis bläulichweißer Farbe; wird geschliffen und als Schmuckstein für Siegelringe ꝛc. verwendet. — Hpe. —

Milchraum, s. Molkereigebäude und Aufrahmung, Bd. I S. 729.

Milchrödel, s. Löwenzahn.

Milchröhren, s. Milchzellen und Milchsaftgefäße, auch s. v. w. Melkröhre, s. Melken.

Milchrückstände, s. Aufrahmen, Butter, Käse, Milchcondensation ꝛc.

Milchruhr, s. Milchfluß.

Milchsäure (Lactylsäure, Acidum lacticum), eine aus 40.00 % Kohlenstoff, 6.67 % Wasserstoff und 53.33 % Sauerstoff bestehende, sehr wichtige organische Säure, von der es zwei in ihren Eigenschaften verschiedene, ihrer procentischen Zusammensetzung nach aber ganz gleiche Arten giebt, die also eine verschiedene Gruppirung ihrer Atome zeigen. Beide unterscheiden sich durch die Löslichkeitsverhältnisse und den Wassergehalt ihrer Salze und durch die Verschiedenheit ihrer Zersetzungsproducte. Diese beiden Säuren sind: a. gewöhnliche M. oder Aethylidenmilchsäure (Gährungsmilchsäure); enthält nach Wislicenus das Radical Aethyliden (während die Fleischmilchsäure das Radical Aethylen enthält) und hat demnach die Formel: $\left.\begin{matrix}CH_3\\CH\,OH\\CO_2\,H\end{matrix}\right\}$ oder nach älterer Schreibweise $C_6H_6O_6$. Im möglichst concentrirten Zustande ist diese Säure eine farblose, durchsichtige, syrupdicke und geruchlose Flüssigkeit, die bis jetzt noch nicht in die starre Form gebracht werden konnte; das spec. Gew. ist bei 20° C. 1.215. Die M. besitzt einen stark und rein sauren Geschmack, löst sich in allen Verhältnissen in Wasser, sowie auch in Alkohol und Aether. Bei 140° C. verliert sie ein Aequivalent Wasser und verwandelt sich in wasserfreie M. oder Milchsäureanhydrit ($= C_6H_8O_5$), weiter erhitzt entweicht bei 260° C. noch mehr Wasser und es entsteht Lactid. Die M. ist eine ziemlich starke einbasische aber zweiatomige Säure und bildet mit den Basen die milchsauren Salze, Lactate; dieselben sind meist krystallisirbar, in Wasser und Alkohol löslich, aber unlöslich in Aether. Die M. ist die Ursache des sauren Geschmackes der sauer gewordenen Milch und der sauren Molken, sie ist in dieser aus dem Milchzucker entstanden; sie ist ferner das Product einer besonderen Art von Gährung, der Milchsäuregährung, in welche z. B. nicht allein Milchzucker, sondern auch Rohrzucker, Traubenzucker, Stärke ꝛc. bei Gegenwart von Kreide oder Soda übergehen können, wenn man etwas Käse oder Milch als Ferment zusetzt, auch gehacktes Fleisch, namentlich Leber und viele andere Körper, Flüssigkeiten, in denen Bacterien sich entwickelt haben, können die Milchsäuregährung hervorrufen. Nach Pasteur ist hierbei ein besonderes Ferment wirksam, die Milchsäurehefe oder das Milchsäureferment, das nach ihm überall da, wo Zucker zu M. wird, sich findet; die stickstoffhaltige plastische Substanz dient ihr hierbei als Nahrungsmittel. Auch ohne Zusatz von Basen, welche die entstandene M. binden, kann diese Säure entstehen, so ist sie z. B. im sauer gewordenen Kleister, im Sauerkraut, in den sauren Gurken ꝛc. enthalten; sie soll auch nach Einigen schon in mehreren lebenden Pflanzen mit Aepfelsäure gemengt vorkommen. Künstlich läßt sie sich auf verschiedene Weise darstellen, so z. B. aus Aldehyd und Blausäure, aus Propylenalkohol, aus Alanin ꝛc.

b. Die Fleischmilchsäure, Paramilchsäure, Sarkolactinsäure oder Aethylenmilchsäure, deren Constitutionsformel $\left.\begin{matrix}CH_2\,(OH)\\CH_2\\CO\,(OH)\end{matrix}\right\}$ ist, läßt sich ihrem Aeußeren nach nicht von der gewöhnlichen M. unterscheiden; sie löst sich auch in Wasser, Alkohol und Aether, liefert aber bei vorsichtiger Oxydation Malonsäure, während die gewöhnliche M. hierbei nur Ameisensäure und Essigsäure giebt. Kupfervitriol bewirkt in Fleischmilchsäurelösung fast vollständige Fällung, während in gewöhnlicher M. keine Fällung entsteht. Diese Säure findet sich im Fleische, im Magensafte, Darminhalte ꝛc.

— Hpe. —

Milchsäuregährung, s. Gährung der Bierwürze und Milchsäure.

Milchsaft, 1) der bei vielen Pflanzenfamilien in besonderen Zellen oder Gefäßen oder auch in Intercellularräumen vorkommende M. ist bald farblos, bald weiß, seltener gelb, röthlich oder bläulich gefärbt und bildet eine Lösung und Emulsion von Fetten, Gummi, Harzen, Kautschukkörpern (s. Kautschukpflanzen), Alkaloiden ꝛc. im wässerigen Zellsafte der betreffenden Pflanzen. M. findet sich besonders in den Familien der Wolfsmilchgewächse, Seidenpflanzengewächse, Hundswürgergewächse, Maulbeergewächse, Mohngewächse, Melonenbaumartigen, Glockenblumengewächse, Lobeliengewächse, Windengewächse ꝛc. — Uhlw. —

2) S. Chylus.

Milchsaftgänge, in der botanischen Terminologie große Intercellularräume (Intercellulargänge) der Pflanzen, in welche hinein Milchsaft von den benachbarten Geweben ausgeschieden wird. Derartige M. besitzt z. B. die Familie der Aroideen. — Uhlw. —

Milchsaftgefäße (Milchgefäße), in der botanischen Terminologie wahre, ähnlich den Gefäßen des Holzes, durch Auflösung ihrer Querscheidewände aus ganzen Zellreihen hervorgegangene, meist gegliederte, Milchsaft führende Zellfusionen, welche ein meistens reichmaschiges Netz sowohl im Grundgewebe, als auch namentlich im Bastthei

Digitized by Google

der Fibrovasalstränge, oder auch im Holztheile der meisten Papaveraceae, Papayaceae, Cichoraceae, Campanulaceae, Lobeliaceae, Convolvulaceae ꝛc. darstellen. Nach Hanstein sollten sich bei den Ahornen sogar Siebröhren direct in M. umwandeln können, was aber von Schmalhausen neuerdings bestritten wird, welcher nachweist, daß die M. hier von den Siebröhren ganz unabhängige Zellfusionen sind, deren Elemente schon sehr früh kenntlich werden. — Uhlw. —

Milchsatten, s. Aufrahmung Bd. I. S. 730.

Milchsaure Salze, Lactate, die Verbindungen der Milchsäure mit Basen; die wichtigsten sind: das Eisenoxydul-, Magnesia- und Zinkoxydsalz, weil diese medicinisch verwendet werden.

— Hpe. —

Milchsaures Eisenoxydul (Eisenlactat, Ferrum lacticum), ein bekanntes, bei Bleichsucht viel angewendetes Arzeneimittel; kann durch Auflösen von reiner Eisenfeile in verdünnter Milchsäure und Verdunsten der filtrirten Lösung bis zur Krystallisation dargestellt werden. Man erhält dieses Salz im Handel theils in Form grünlichweißer, kleiner Krystalle, theils als gelblichweißes Pulver; der Geschmack ist unangenehm metallisch und herbe. — Hpe. —

Milch'sche Ziegelpresse, s. Ziegelpresse.

Milchschimmel, s. Haarfarbe.

Milchschwamm, s. Eierschwamm.

Milchschwemmen, s. v. w. Kühlbad, s. Molkereigebäude.

Milchserum, s. Milch.

Milchsiebe, Vorrichtungen, um die Milch von beigemengten Unreinigkeiten zu befreien; sie werden jetzt meist aus feiner Gaze, aus Metall (Messingdraht, verzinntem Eisendraht, versilbertem Messingdraht, Kupferdraht) oder aus Roßhaaren angefertigt und bilden den Boden eines trichterförmigen oder cylindrischen Gefäßes. Vortheilhaft legt man zwei Siebflächen über einander, die obere aus gröberem, die untere aus feinerem Geflechte und legt die obere nur lose ein, um sie bequem zur Reinigung herausnehmen zu können. Da die fremden Stoffe, wenn sie sehr fein sind, das Sieb leicht verstopfen können, so legt man in Amerika die Siebfläche in die Seitenwände des Gefäßes, etwas über dem festen Boden. Die Milch fließt dann an den Seiten ab, während die Unreinigkeiten auf den Boden des Gefäßes sinken.

— Fdl. —

Milchspiegel. Die Haare (s. d.), welche den Körper der Säugethiere bedecken, sind nach rückwärts und etwas nach abwärts gerichtet, um Schweiß, Schmutz, Regen ꝛc. abzuleiten. Eine Ausnahme hiervon machen die Haare an einzelnen Körpertheilen, besonders am Euter und am Mittelfleisch der Rinder. Hier sind sie mehr oder weniger aufwärts gerichtet, wodurch an den Uebergangsstellen zu den abwärts gerichteten Haaren Haarwirbel sich bilden. Die zwischen diesen Wirbeln liegende Fläche mit aufwärts gerichteten Haaren nennt man den M. oder Flammen. — Der M. ist bei Milchkühen durch seine Begrenzung, durch die Richtung seiner Haare und durch seinen matteren und dunkleren Schein, der dadurch bedingt wird, daß das Licht in die auf gerichteten Haare hineinfällt, leicht zu erkennen, während er beim Kalb, wo die Haare sehr lang und weich sind, so daß sie sich kräuseln, schwer aufzufinden ist. Nimmt man aber das Gefühl mit den Fingerspitzen zur Hülfe, dann wird man sich auch hier kaum täuschen. — Der Spiegel erstreckt sich von den Strichen des Euters aufwärts über das Mittelfleisch bis an die Scheide, welche er zuweilen sogar einschließt; er nimmt häufig auch die ganze Breite des Mittelfleisches ein. Zwischen dieser größtmöglichen Ausdehnung und derjenigen, wo kaum noch die hintere Fläche des Euters bedeckt wird, finden sich in Größe und Form alle möglichen Zwischenstufen. — Die Haare, welche den Spiegel bilden, sind kürzer, feiner und weniger dicht stehend, als an den übrigen Körpergegenden; die Haut ist hier ebenfalls fein und oberhalb des Euters in kleinen Falten liegend.

Eine besondere Aufmerksamkeit wurde diesem Spiegel geschenkt, nachdem der Franzose Guénon sein System über die Milchergiebigkeit der Kühe darauf begründete.

Auf den verschiedenen Umfang und Form der Spiegel construirte Guénon sein System und stellte eine sehr umfangreiche und complicirte Classeneintheilung auf, nach welcher man die Eigenschaften der Kühe in Bezug auf Menge und Güte der Milch und auf die Dauer der Milcherzeugung genau und sicher soll beurtheilen können. Er bildete 8 Classen und theilte jede Classe wieder in 8 Gattungen oder Ordnungen in der Weise, daß sich die Menge der Milch von der 1. bis 8. Classe und in derselben Reihenfolge in den Ordnungen vermindert und auch die Dauer der Milcherzeugung in derselben Reihenfolge abnimmt. Solche M., welche in Form und Gestalt Abweichungen zeigen und nicht in diese Classeneintheilung passen, nannte er Bastardzeichen. Jede Classe und Ordnung hat nun wieder ihre Bastarde, so daß Guénon auf die Zahl von 480 Ordnungen von M. kommt. Diese weitgehende Eintheilung muß man als eine Spielerei ansehen, und es läßt sich nach Untersuchungen von Rohde nur die Eintheilung in Classen festhalten.

I. Classe. Kühe mit leierförmigem M. Der von der Mitte der 4 Striche des mit kurzen feinen Haaren bedeckten Euters ausgehende Spiegel zieht sich über den ganzen hinteren Theil des Euters hinauf, tritt von dort auf die innere Seite der Schenkel und erstreckt sich fast bis zur Mitte derselben nach aufwärts, erreicht hier seine größte Breite am oberen Ende des Euters, um sich dann von dort mit einem einwärts gekehrten sanften Bogen über die Scham hinaus bis an das untere Ende des Schwanzes fortzusetzen. Der ganze Spiegel wird von feinen kurzen Haaren besetzt, grobe, borstenähnliche Haare fehlen gänzlich. Diese Spiegelform ist gewöhnlich mit sonstigen guten Milchzeichen vereinigt; bei demselben ist das Euter groß und von guter Beschaffenheit, fällt nach dem Melken zusammen, die Milchadern treten deutlich hervor, die Haut ist fein und mit glänzenden, nicht struppigen Haaren besetzt. Die mit leierförmigem M. versehenen Kühe sind ausgezeichnete Milchgeberinnen. S. Fig. I.

II. Classe. Kühe mit sahlbandförmigem M. Dieser Spiegel unterscheidet sich in Form und Ausdehnung nicht viel von dem ersteren, s. Fig. II. Je breiter er in seinem oberen Theil ist (die Breite des M.s am Mittelfell ist ein besonders gutes Zeichen, und mit dem Schwinden dieser Breite und mit dem gleichzeitigen Zurücktreten der Spitze des Spiegels von der Scham ist auch ein Zurückgehen in der Milchabsonderung gewöhnlich wahrzunehmen), desto näher tritt er dem leierförmigen M.

III. Classe. Kühe mit verkehrt herzförmigem M. Dieser Spiegel erstreckt sich weniger hoch am Mittelfleisch und ist deshalb für geringer zu halten, als die vorigen. Er ist auch gewöhnlich in allen Dimensionen etwas kleiner als die Spiegel der beiden ersten Classen. Es ist deshalb aber nicht gesagt, daß in dieser Classe nur Kühe von geringerer Güte vorkommen. S. Fig. III.

IV. Classe. Kühe mit gabelförmigem M. Im unteren Theil hat der Spiegel eine normale Form, theilt sich oberhalb des Euters aber in 2 Hörner, welche in Höhe und Breite meistens verschieden sind. Magne will beobachtet haben, daß bei ungleich entwickelten Spiegeln diejenige Seite des Euters am meisten Milch gebe, welche die größere Hälfte des Spiegels zeigt. Andere haben diese Beobachtung nicht gemacht. S. Fig. IV.

V. Classe. Kühe mit kolbenförmigem Spiegel. Die Güte dieses Spiegels hängt ebenfalls von seiner Höhe und Breite ab. Er gehört im Allg. aber zu den geringeren Milchzeichen und sollte eigentlich nach Classe VI stehen. S. Fig. V.

VI. Classe. Kühe mit winkelmaßförmigem M. Dieser Spiegel wird selten beobachtet. Bei ansehnlicher Entwickelung des unteren Theils erstreckt sich der obere am Mittelfell mit der eigenthümlichen Winkelform bis an die linke Seite der Scham, bleibt aber öfters auch bis unterhalb derselben zurück. Je höher der obere Theil sich erstreckt, je breiter er ist, desto milchergiebiger ist in der Regel die Kuh. Das Euter gleicht in der Ausdehnung, in der Feinheit der Haut und der Behaarung den Eutern der ersten Classen, und in Verbindung hiermit kann dieser Spiegel als ein gutes Milchzeichen angesehen werden. Geht er aber in Form und Ausdehnung zurück, wird er am Mittelfleisch sehr schmal, so findet man häufig, daß die Kühe zwar anfangs nach der Geburt des Kalbes eine große Quantität Milch geben, darin aber bald nachlassen und dann ebenso schnell Fett ansetzen. Es ist überhaupt, wie Rohde angiebt, eine Eigenschaft der Thiere mit dem Spiegel der geringeren Classen, daß sie in der Milchergiebigkeit weniger anhaltend sind als Kühe aus den ersten Classen, im frischmelkenden Zustand aber häufig dieselbe Quantität Milch wie jene geben (Fig. VI).

VII. Classe. Kühe mit keilförmigem Spiegel. Dieser M. kommt nicht selten vor und gilt noch als ziemlich günstiges Milchzeichen wenn er sich hoch am Mittelfleisch erstreckt und nicht zu schmal ist. Im anderen Fall ist mit ihm ein kleines, mit borstigen Haaren bedecktes Euter vereinigt. Thiere mit solchen Spiegeln sind gewöhnlich milcharm, aber gute Zug-, zuweilen auch Mastthiere. Dieser Spiegel findet sich auch häufig bei Bullen (Fig. VII).

VIII. Classe. Kühe mit schildförmigem Spiegel. Bei diesem Spiegel fehlt der Mittelfelltheil ganz, indem er am oberen Ende des Euters stumpf abschneidet. Kühe mit solchem Spiegel sind als schlechte Milchproducenten anzusehen, zumal sie gleichzeitig ein kleines, grobhaariges Euter, dicke Haut, stark entwickelte Klauen und Hörner besitzen (Fig. VIII).

Fig. I.

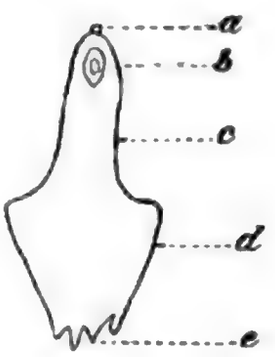


Fig. II.

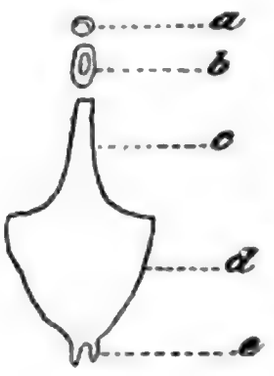


Fig. III.

Fig. IV.

Fig. V.

Fig. VI.

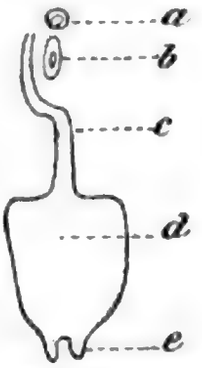


Fig. VII.

Fig. VIII.

Die Beizeichen, von denen Guénon ferner spricht, machen sich dadurch bemerkbar, daß die Haare in denselben, wenn sie im Innern des M.s auftreten, nicht aufwärts, sondern vielmehr wie die Deckhaare abwärts gerichtet sind; treten sie aber außerhalb des M.s an den Seiten der Scham auf, so sind die Haare ebenso wie im

Digitized by Google

M. aufwärts gerichtet. In beiden Fällen sind sie an dem Haarscheitel erkennbar. Die am häufigsten vorkommenden Beizeichen sind Ovale von der Form eines Hühnereies. Sie finden sich an gut ausgeprägten M.n unten am Euter oberhalb einer jeden Zitze. Diese Ovale hält Guénon für gute Beizeichen und stellt die Kühe, welche dieselben am Euter und zwar an der angegebenen Stelle haben, in die erste Ordnung einer jeden Classe. — Dagegen sind diese Ovale schlechte Zeichen, wenn sie außerhalb des Spiegels an der einen oder auch an beiden Seiten der Scham zu beobachten sind oder auch einzeln in dem Spiegel des Mittelfelles erscheinen. Außer diesen Ovalen kommen noch verschiedene Bastardzeichen vor, welche als schlechte Beizeichen anzusehen sind. Hierzu gehören:

1) Schmale Streifen unterhalb der Scham im Spiegel des Mittelfelles.

2) Schilder an den Seiten der Scham, welche durch aufwärts gerichtete Haare gebildet werden.

3) Die Haarwirbel unterscheiden sich von letzteren durch breitere Form, durch grobe im Winkel stehende Haare und durch ihre zuweilen ungewöhnliche Länge, die von der Scham bis zum Euter sich erstrecken kann. Letztere Bastardzeichen sind nach Guénon die schlechtesten. Nach anderen Beobachtungen kann man den Bastardzeichen keine besondere Wichtigkeit einräumen.

Betrachtet man den M. nicht nur bei Individuen, sondern auch bei verschiedenen Racen, so bemerkt man bald, daß alle guten Milchkühe regelmäßig große und gutgezeichnete Spiegel aufweisen, während dieselben klein, unregelmäßig eingeschnitten bei solchen Thieren, wo der Milchertrag von untergeordneter Bedeutung ist. Die holländische, flandrische und ostfriesische Race haben z. B. große Spiegel, die plumperen, dickhäutigen und grobhaarigen Schweizerracen und manche Tyrolerracen, die minder milchergiebig sind, besitzen selten gut ausgebildeten M.

Die beste Erklärung für den feststehenden Zusammenhang zwischen Ausdehnung und Form des Spiegels und der Thätigkeit des Euters hat Fürstenberg in seinem Werke über die Milchdrüse mit folgenden Worten gegeben:

„Bei den milchreichen Kühen, die eine feine Haut besitzen, besteht das Euter fast nur aus Drüsensubstanz, und diese ist von einer feinen weichen Haut überzogen, die nur mit kurzen feinen Haaren besetzt ist. Der M. ist groß und erstreckt sich soweit, wie vor dem Senken des Euters die Milchdrüsen nach hinten sich erstrecken. Diese reichen bei starker Ausbildung mit ihren hinteren Ausläufern bis zur Scham hinauf und seitlich bis auf die Schenkel; wir finden daher bei Thieren mit stark ausgebildeten Milchdrüsen an den genannten Körpertheilen den Abgrenzungsscheitel an den Haaren. Diese Grenzmarken bleiben an diesen Theilen, während das Euter in Folge der Schwere der Drüsensubstanz und der in den Milchcanälen sich ansammelnden Milch sich senkt, und gewinnt theils hierdurch, theils durch Zunahme des Körpers eine bedeutendere Ausdehnung. Wir finden daher schon bei Fersen, die später als Kühe sich durch Milchergiebigkeit auszeichnen, einen großen M., da die ursprünglichen hinteren Gänge und die hieran sich bildende Drüsensubstanz weit nach hinten und nach oben sich hinaufstreckt."

Da nach dieser Erklärung die Form des M.s von nebensächlicher, die Größe desselben aber von hoher Bedeutung ist, muß das ganze künstlich aufgebaute System von Guénon zusammenfallen und eine Bestimmung der von der Kuh täglich oder jährlich zu erhaltenden Milchmenge nach dem M. zutreffen, wie Guénon dies gethan hat, ist nur Sache des Zufalles. Magne erzählt, daß Guénon bei einer solchen Bestimmung bei 311 Kühen sich 119 Mal geirrt habe. — Eine Vererbung des Classenspiegels, die von Guénon und anderen Schriftstellern behauptet wurde, findet auch nicht immer statt, sondern der Spiegel ist abhängig, wie aus obiger Erklärung hervorgeht, von der Ausbildung der Milchdrüsen, die nicht allein durch Eigenschaften der Familie oder Race, sondern auch durch das Verfahren der Aufzucht begründet wird.

Nach Guénon sollte man auch die Güte der Milch aus dem M. erkennen können, und in dieser Beziehung giebt er an, daß diejenigen Kühe, deren Euter und Spiegel mit einer weichen Haut mit dünnen, safrangelben Haaren bedeckt ist und auf welcher sich ein feiner, gelblicher, der Kleie ähnlicher Staub befindet, eine gute, rahmhaltige Milch erzeugen (auch gute Zeichen für Quantität der Milchabsonderung), während diejenigen Kühe, deren Spiegel an seinem oberen Theile an der Seite mit groben, struppigen Haaren eingefaßt ist, eine wässerige Milch geben.

Daß diese Milchspiegellehre nicht diejenige Sicherheit bieten kann, welche ihr der Entdecker beigemessen hat, geht schon zur Genüge daraus hervor, daß Menge und Güte der Milch von Ernährung, Wartung, Klima, Temperament ꝛc. beeinflußt werden. Alle diese Factoren, deren Einfluß sehr häufig mit den verschiedenen Zuständen des Lebens sich ändert, beschränken die Thätigkeit der Milchdrüsen, ohne daß die Ausdehnung des M.s sich verändert; es ist folglich nicht möglich, daß der gleiche Zusammenhang immer zwischen M. und der Menge der Milch besteht. Gesetzt, zwei M. hätten bei der Geburt ganz gleichen Werth, so wird dieses nach Verlauf von einem Jahr nicht mehr der Fall sein, weil während des Lebens eine unbegrenzte Menge von Umständen einwirkt, welche die Thätigkeit der Drüsen sehr abändert, ohne daß sie weder in der Ausdehnung des M.s, noch in dessen Form eine Aenderung hervorbringen. Man sieht häufig Kühe von gleicher Größe und derselben Race mit den gleichen M.n, welche aber weder die gleiche Menge noch Güte der Milch geben.

Dennoch hat Guénon der Landwirthschaft durch seine Entdeckung einen großen Dienst erwiesen. Der M. hat vor anderen Milchzeichen voraus, auch von Personen, welche keine große Kenntniß über Kühe besitzen, leicht erfaßt zu werden, ferner ist er ein Zeichen, welches schon beim neugeborenen Kalb beobachtet werden kann, während die übrigen Milchzeichen erst er-

kennbar sind, wenn die Kühe im vollen Milchertrag sind.

Es ergiebt sich aus der Milchspiegellehre, daß die Milcherzeugung im Zusammenhang mit der Größe des Spiegels steht und Kühe mit bedeutenden, sehr vollkommenen M.n mit seltener Ausnahme auch sehr gute Milcherinnen, die Kühe mit schlechten M.n in der Mehrzahl schlechte Milchgeber sind, daß aber der M. nicht allein ausreicht, sondern bei Beurtheilung von Milchkühen noch andere Milchzeichen (s. Milchdrüse und Aeußere Rindviehkenntniß) zu Rathe zu ziehen sind. Ferner ist es bei Urtheilen nach dem M. zu wissen nöthig, ob derselbe in der Race verhältnißmäßig stark oder wenig ausgebildet vorkommt. Im letzteren Fall kann man am wenigsten sichere Schlüsse über deren Vorkommen und Beschaffenheit ziehen.

Schließlich ist noch zu bemerken, daß der M. an seinem unteren Theil zuweilen durch die Schenkel, das Euter und durch Hautfalten bedeckt ist, und daß man daher bei der Untersuchung, um den Spiegel in seinem ganzen Umfang zu erkennen, die Hinterschenkel der Kühe weit aus einander stellen und die Haut zu beiden Seiten anziehen muß, um die Falten zu beseitigen. Auch ist der M. nicht immer durch das Gesicht wahrzunehmen, und in diesem Falle erforscht man die aufwärts gehenden Haare dadurch, daß man mit der umgekehrten Hand von oben nach unten fährt, wobei dann die Nägel der Finger mit den aufwärts gerichteten Haaren zusammenstoßen. Vgl. Milchdrüse.

Literatur: „Wahl, Zucht und Haltung der Milchkühe, sowie die Behandlung des Rindviehs im Allg. Eine genaue Darstellung und Beschreibung der äußerlichen Kennzeichen zur Bestimmung des Milchertrags in Hinsicht der Qualität und Quantität" von F. Guénon. Aus dem Französischen übersetzt von P. H. v. S., durchgesehen von W. Löwe. „Guénon's äußere Kennzeichen der Milchergiebigkeit beim Rindvieh" von W. C. Steeb, 1846. „Die Wahl der Milchkühe" von W. Hamm. „Die Wahl der Milchkühe ꝛc." von J. H. Magne, übersetzt von Beyer, 1850.

— Bmr. —

S. auch Lactoskop.

Milchstaar, s. Staar.

Milchständer, größeres Gefäß zur Aufnahme der Milch im Stall, s. v. w. Sammelfaß.

Milchsteigen, in Oberfranken und einem Theil der Oberpfalz größere Behälter, durch welche frisches Wasser fließt, zum Aufbewahren der Milch, aus Holz oder Stein, wenn möglich rings um Quellen gruppirt und mit Thüren verschlossen, so daß jeder Betheiligte seinen besonderen Behälter hat, oder in größeren Gehöften ähnlich angebracht um Brunnen oder Quellen, und zwar so, daß das Wasser etwa 10 Cmtr. hoch durchfließen kann. In den Behältern werden dann die (meist thönernen) Milchgefäße aufbewahrt, im höchsten Sommer bleibt die Milch kühl. Inmitten der zu einer Gemeinde gehörenden Behälter ist ein größerer Waschtrog angebracht. (Z. d. l. V. in Bayern, 1876, S. 430) s. im Art. Molkereigebäude, Kühlbad.

Milchsteine. Fürstenberg unterscheidet drei Varietäten dieser nicht häufig vorkommenden Concretionen. — Die wahren Steine sind von der Größe eines Hirsekornes bis zu der einer Bohne mit glatter oder rauher Oberfläche von runder oder winkeliger Form und von weißer, gelblicher oder grüner Farbe. Die sehr festen Schichten sind um einen anorganischen Kern, bestehend aus kohlensaurem und phosphorsaurem Kalk, Spuren von Eisen, kohlensaurer Bittererde und organischen Substanzen, umlagert. Diese Steine sind nur im Euter der Kühe gefunden. — Die falschen M. kommen in den Milchcisternen vor (bisher bei einer Ziege angetroffen) und zeigen viel Aehnlichkeit mit vorigen. — Die Concremente sind unregelmäßige größere oder kleinere Körper, die weder einen Kern, noch eine Schichtenablagerung zeigen und in der Milchcisterne oder in den Milchbehältern vorkommen. — Verhehen zählt hierher auch den Milchsand, ein weißes Pulver, welches sich aus der gemolkenen Milch niederschlägt und aus organischer Substanz, phosphorsaurem und etwas kohlensaurem Kalk bestehen soll. Die organische Substanz dieser Bildungen enthält Käsestoff, Eiweiß, Faserstoff und Fett. Ihre Bildung soll begünstigt werden durch an Salzen reiche Nahrung, z. B. Kleie.

Die M. sind als harte Körper im Euter zu fühlen und veranlassen eine Schwellung und große Empfindlichkeit des betreffenden Drüsenabschnittes, namentlich beim Melken, während dessen der entsprechende Strich wenig oder keine Milch giebt. Eine eingeführte Sonde entdeckt den fremden Körper. Kleine Steinchen können sich mit der Milch entfernen, große machen ein operatives Eingreifen nothwendig. Dieses besteht in der Vornahme eines hinreichend großen, bis auf den Milchgang dringenden Längenschnittes, wodurch der Stein blosgelegt und dann mittelst der Finger oder einer Zange entfernt wird. Die Vernarbung geschieht auf dem Wege der ersten Vereinigung, nachdem man die Wundränder mit einigem Heften der Kopfnaht oder mittelst Heftpflasterstreifen einander genähert hat (Röll), oder eine Art Fingerling aus Kautschuk, der an der Spitze eine der Mündung des Milchganges entsprechende Oeffnung besitzt, über die Zitze zieht, wo er festsitzt und das Melken sofort ermöglicht (Fürstenberg).

— Bmr. —

Milchstraße, ein unregelmäßig gestalteter, breiter, weißlich schimmernder Streifen am gestirnten Himmel, welcher um so deutlicher hervortritt, je dunstfreier und klarer die Luft ist. Durch die Untersuchung mit sehr starken Fernröhren, zuerst durch W. Herschel, ist gefunden und festgestellt worden, daß dieser langgedehnte Sternnebel aus unzähligen, einzelnen, sehr entfernten Fixsternen besteht. Unser Sonnensystem gehört jedenfalls zu einem Sternsystem, welches eine flach linsenförmige Gestalt hat. Nimmt man nun an, daß unsere Sonne und mit ihr die Erde sich nahezu in der Mitte dieses linsenförmigen Weltraums befinden, so würde sich daraus leicht erklären, daß wir in der Richtung quer gegen diesen flachen

Digitized by Google

Raum nur einzelne Sterne und in größerer Nähe, dagegen in der Richtung eines der größten Durchmesser der Linse in eine außerordentliche Fülle von Sternen neben- und hintereinander sehen, die zum bei weitem größten Theile dann auch sehr weit entfernt sind. So würde sich erklären, warum wir diese unendliche Zahl von Sternen nicht einzeln, sondern in ihrer Gesammtheit als einen weißlichen, über den Himmel sich hinziehenden Nebelstreifen wahrnehmen. Würden wir uns von diesem linsenförmigen Weltsysteme, dem wir mit angehören, um eine Anzahl Durchmesser dieser Linsen in den unendlichen Raum hinaus entfernen können, so würde uns die ganze M. und die ihr sonst noch zugehörigen Sterne ebenso als ein Nebelfleck erscheinen, wie es deren viele in den unendlichen Tiefen des uns umgebenden gestirnten Himmels giebt. Viele dieser Nebelflecke sind jedenfalls wiederum besondere Stern- oder Weltsysteme und in vielen Fällen noch ausgedehnter, als das Weltsystem ist, dem die M., die bei uns zu erblickenden Sterne des Fixsternhimmels und auch unsere Sonne angehören.

— Fdch. —

Milchstern, s. Vogelmilch.

Milchstube, s. v. w. Milchkammer.

Milchsurrogate, Ersatzmittel für die (Mutter-) Milch. Zu solchen seine Zuflucht zu nehmen, wird nothwendig, wenn die Mutter gestorben ist oder (aus Krankheit oder ihrer Anlage gemäß) nicht genug Milch zur Ernährung des Jungen giebt oder wenn durch die Verabreichung der (Mutter-) Milch die Ernährung des Jungen zu kostspielig wird, weil die Milch hoch im Preise steht. In den erstgenannten Fällen wird die Muttermilch am besten ersetzt durch Ammenmilch und zwar von solchen Thieren, welche zu ungefähr derselben Zeit geboren haben. Vorsicht ist geboten, wenn man etwa Stutenmilch durch Kuhmilch ersetzen will, indem beide Milchsorten verschiedene Zusammensetzungen haben (s. Milch, die Tabelle von Grouven, ferner Aufzucht). Um frühreife und mastfähige Thiere zu erzielen, bei denen es auf opulente Ernährung im ersten Lebensalter ankommt, werden häufig Ammen gehalten, besonders wenn die mastfähige Race wenig milchergiebig ist (s. Shorthorns).

Ist der jugendliche Organismus erst älter geworden und einigermaßen erstarkt, so handelt es sich weniger darum, für die Muttermilch Ersatz zu schaffen, als vielmehr statt der theuren Milch billige Futtermittel zu verabreichen, welche mit der Milch der betr. Thiergattung hinsichtlich ihrer chemischen Zusammensetzung, der Löslichkeit und Verdaulichkeit ihrer Bestandtheile, sowie hinsichtlich ihrer physikalischen Eigenschaften Aehnlichkeit haben. Von den gebräuchlichen Surrogaten ist Liebigs Kälbermilch (s. d.) das beste. Weniger empfehlenswerth ist der Heuthee (s. d.). — Als Ersatz der Milch für Kinder wird das Nestle'sche Kindermehl sehr empfohlen. Vergl Milchconserven.

— Wnr. —

Milchthiere, s. v. w. Milchvieh.

Milchtransport, die Versendung der Milch auf den Markt, bezw. in die Wohnungen der Consumenten, oder in die Molkerei oder Käsefabrik ꝛc., und auch das Wegschaffen der Milch von der Weide, da wo der Weidegang üblich ist. Wirthschaften in der Nähe von Städten mit Verkauf frischer Milch im Großen oder im Kleinen haben dem M. große Aufmerksamkeit zuzuwenden. Je nach Entfernung muß schon sehr früh — selbst schon um 2 Uhr — gemolken werden, um den Kunden die Milch rechtzeitig — vor der Schulzeit — liefern zu können, wenn der Verschleiß selbst besorgt wird. Viele ziehen es vor, in den Städten eigene Verkaufslocale zu unterhalten, die Meisten aber geben die Milch an Händler zu freilich in der Regel sehr ungünstigen Preisen ab, wieder Andere liefern sie in verschlossenen Kannen, deren für jeden Kunden doppelte vorhanden sein müssen, oder in bestimmte Locale (Kaufläden, Bäckerläden ꝛc.), wo sie abgeholt werden können. Letztere ersparen dadurch das lästige, zeitraubende Besorgen in die Häuser, welches zudem große Kosten verursacht und für das Gespann am Milchwagen, wegen des vielen Wartens vor den Thüren, nachtheilig ist. Unter allen Umständen muß aber die Milch, deren Transport dann am leichtesten bewirkt werden kann, wenn die Kunden damit einverstanden sind, sie abends zu erhalten, auf dem Transport selbst hinreichend gesichert werden vor heftigen Stößen und Schütteln, sowie vor zu großer Erwärmung oder dem Erfrieren. Man hat daher schon vielerlei Versuche angestellt, um möglichst gute Transportgefäße und Milchwagen zu construiren. Für erstere ist nöthig, daß sie stets richtig gefüllt und beim Anbrechen in der Stadt rasch geleert werden. Sie dürfen daher nicht zu groß sein. Es ist ferner beim M. nöthig, daß Vorsorge gegen Fälschung durch das Dienstpersonal getroffen wird, weshalb die verschlossenen Kannen immer beliebter werden. In Cüstrin und Bremen waren Wagen ausgestellt mit großem Doppelblechkasten, aus welchem die Milch durch Hähne in der äußeren Wandung abgelassen werden konnte. Sie fanden jedoch keinen besonderen Anklang trotz der größeren Sicherungen gegen Fälschen. Der Stand der Milch wird jedenfalls darin zu ungleich und somit die Gefahr des Geschütteltwerdens vergrößert. Beliebt sind Holzkästen, in welchen die einzelnen Gefäße nach Art der bekannten Bierwageneinrichtungen für sich placirt sind. Wagen, in welchen die Gefäße in besonderem Hängewerk ruhen, sind schon seit Langem in Gebrauch. Am beliebtesten sind, mindestens für kürzere Strecken, noch immer die zwei- und vierräderigen einfachen Milchwagen, bestehend aus dem Untergestell eines Wagens, an dessen inneren und äußeren Balken starke Eisenhaspen befestigt sind; an diesen hängen die Milchgefäße. Minder beliebt sind die auf Wagen stehenden Blechgefäße oder Tonnen; von letzteren kommt man mehr und mehr ab. Jetzt zieht man meistens verschließbare Gefäße von gestanztem Weißblech von in Größen von 5—100 Liter Inhalt.

Die neueren Wagen (s. Aufrahmung, I. Band, S. 726), haben die Kannen in eigenen verschließbaren Abtheilungen, welche außen die deutliche Bezeichnung des Kanneninhaltes (Ganze, abgerahmte Milch, Rahm) tragen und aus welchen

die Milch nur herausgelassen werden kann, ohne daß der Verkäufer die Möglichkeit hat, den Inhalt zu fälschen; die Wagen von Heinrich Heine Söhne in Preetz in Holstein, haben doppelte Wandungen mit Isolirschicht und im Innern einen Eis-, resp. Heißwasserkasten; sie kosten 540—580 Mark. Aehnlich ist der neuere Milchwagen der Th. F. Eckertschen Actiengesellschaft, Berlin (800–925 Mark) und der Milchwagen, Krellers Patent, der von Schubert und Hesse in Dresden zu beziehen ist (450—760 Mark). Einen Milchtransportwagen, der ähnlich construirt und billig sein soll, beschreibt Thiel in Schwartau bei Lübeck, Milchzeitung 1877, S. 486. — Fdl. —

Milchuntersuchung, s. Milchanalyse und Milchprobe.

Milchverfälschung, s. Milchfälschung.

Milchversetzung, s. Milchfieber.

Milchvieh, Collectivname für solche Thiere, deren Hauptnutzung in ihrem Milchertrage besteht. Dazu bestimmt der Mensch natürlich nur solche Thiere, resp. Thiergattungen, welche eine seinem Geschmacke angenehme Milch liefern und welche vermöge ihrer Körperbeschaffenheit auch im Stande sind, größere Quantitäten von Milch produciren zu können. Für unsere wirthschaftlichen Verhältnisse steht als M. obenan das Rind, für den „kleinen Mann" die Ziege, unter niedrigeren Culturverhältnissen das Schaf und (allerdings selten) das Pferd (s. diese Hauptartikel). Hier beschränken wir uns auf die Besprechung des Rindes als M.

Als M. eignen sich solche Racen, Schläge, Individuen des Rindes, welche einen leichten Kopf, zarte Hörner, feine Körpergestalt, dünnen, feinen Schwanz, feine, weiche, zarte Haut und schlichte Behaarung besitzen. Im Besonderen soll die Milchkuh eine zarte, weibliche Gestalt, einen feingeformten Kopf, dünne durchscheinende Ohren, ein zartes, weißes Flotzmaul, dünnen langen Hals, mäßig breiten Bug, gestreckten tiefen Leib, zarte, trockene Füße, guten Milchspiegel, große Milchdrüse mit starken Milchadern zeigen.

Ausgesprochene Milchviehracen oder Schläge, d. h. Racen ꝛc. des Rindes, welche sich vorzugsweise durch Milchergiebigkeit gegenüber der Mastfähigkeit und der Zugtauglichkeit auszeichnen, sind namentlich folgende: die Niederungsracen an der Nord- und Ostsee (Holländer, West- und Ostfriesen, Holsteiner, Breitenburger ꝛc.), von Gebirgsracen die Simmenthaler, Berner, Pinzgauer, Schwyzer, Montavoner, Allgäuer, Mürzthaler, aus Frankreich das Vieh aus der Normandie, Burgund und Bretagne, von englischen Racen die von Ayrshire, Aldernay, Suffolk, Cheshire, Yorkshire, Teeswater, Kerry, Galloway ꝛc. Vgl. Art. Milchertrag und unter den einzelnen Racen. — Wnr. —

Milchviehconto, das für die Verrechnung des Milchviehs angelegte Conto, ist genau so zu führen, wie alle anderen Viehcontis (s. d.), wird aber in der Praxis, besonders bei kleinem Betrieb, oft incl. der Verrechnung für Jungvieh und der für die Molkerei oder Milchwirthschaft geführt, was jedoch nur dann zu empfehlen ist, wenn diese Betriebszweige nicht Gegenstand besonderen Geschäftsbetriebs sind, sondern nur um der eigenen Wirthschaft willen unterhalten werden, so daß höchstens der etwaige Ueberschuß zeitweise zum Verkauf kommt. Da, wo exacte Rechnung verlangt wird, muß entschieden innerhalb des M.s nur das verrechnet werden, was diesem allein zukommt. Die Kühe geben als Ertrag Milch, Kälber und Dünger, unter Umständen auch noch Arbeit. Sie liefern diese Erzeugnisse bei guter Haltung und richtigen Einrichtungen entweder mit Gewinnberechnung in Höhe des Unterschiedes zwischen Debet und Credit oder zu den einfachen Selbstkosten, wenn man Debet und Credit mit einander balanciren lassen will, jedenfalls aber völlig unverantwortlich dafür, was außerhalb des Stalles aus den Erzeugnissen wird. Das Halten von Kühen kann sehr angemessen, die Haltung vorzüglich sein, der Dünger oder die Milch oder beide werden aber schlecht behandelt, die Aufzucht von Jungvieh kann zu kostspielig sein, die Molkerei vorzüglich geleitet werden, es ist aber das Buttern oder die Käsefabrication nicht lohnend ꝛc. Umgekehrt kann in allen diesen Beziehungen Alles vortrefflich sein, aber man hat nicht die richtigen Kühe oder hält diese schlecht. In allen diesen Fällen sind, wenn nicht getrennte Verrechnung stattfindet, die etwa gemachten Fehler nicht klar erkennbar, und es muß deshalb die Meinung entstehen, als sei überhaupt das Halten von Milchvieh nicht lohnend, so daß man sich vielleicht gar zur Abschaffung oder doch Reduction entschließt.

Wer richtig rechnet, kann jeden gemachten Fehler finden; er wird bald wissen, was er besser machen muß, während der, welcher nicht oder unrichtig rechnet, nur Vermuthungen haben und in diesen sich zu seinen Ungunsten gewaltig täuschen kann. Es darf daher im M. nur das verrechnet werden, was innerhalb des Milchviehstalls geschieht und folglich müssen der Mist, sowie er aus dem Stalle geschafft wird (an das Dungconto), die Kälber, so wie sie abgesetzt werden (an das Jungviehconto) und die Milch, so wie sie aus dem Stall gebracht wird (an das Milchwirthschaftsconto, oder bei directem Verkauf per Cassa, Haushalt ꝛc.) gebucht werden und zwar entweder mit im Voraus berechneten Preisansätzen (vgl. unter Calculationsarbeiten und Preisbestimmungen) oder so, daß das Debet, wenn man will die Ausgabe, dadurch gedeckt wird. In diesem Falle bedarf man immerhin noch der Calculation in Bezug auf die Vertheilung der Differenz zwischen Debet und Credit auf Dünger, Milch und Kälber ꝛc.

Die Unkosten für die Bullen sind selbstverständlich ganz von den Kühen zu tragen, andernfalls wäre dafür das Sprunggeld zu rechnen, wenn Jemand ein besonderes Bullenconto führen wollte oder solche überhaupt nicht hält. Da, wo es üblich ist, die Kälber gleich nach der Geburt von der Mutter zu trennen und künstlich aufzuziehen, ist der Preisansatz für die neugeborenen Kälber nach Landesgebrauch (im Norden z. B. jetzt etwa 12—18 M.) gemacht, beim Saugenlassen wird nach dem Absetzen das Kalb mit dem

Digitized by Google

Preis angesetzt, welchen die Taxe ergiebt, bez. welcher beim Verkauf zu lösen wäre. Im M. selbst ist demgemäß unter allen Umständen nur zu verzeichnen im:

Debet.		
Werth der Kühe und Bullen incl. Saugkälber	an	Capitalconto.
Zins und Versicherung	„	Cassa- oder an Principalcontocorrent und Versicherungsconto.
Stallmiethe	„	Gebäudeconto.
Geräthemiethe	„	Geräthe- und Maschinenconto.
Löhne	„	Gesindecontocorrent.
Beaufsichtigung	„	Administrationsconto.
Futter und Stroh	„	Boden- und Scheunenconto und an Grundstücksconten (für Grünfutter oder Weide).
Beleuchtung und Brennstoff	„	Haushalt- oder Vorräthe- oder specielles Conto.
Arbeitsleistung der Mägde	„	Haushaltsconto.
Tagelohn zum Futtermachen ꝛc.	„	Cassaconto.
Arzt und Arzenei, Salz	„	Cassaconto.
Neu hinzugekommene Kühe oder Bullen	„	Cassa- oder Jungviehconto.
Annoncen, Verkaufskosten, Händlerspesen, Transportkosten ꝛc.	„	Cassaconto.
Credit.		
Von Fremden gelöstes Sprunggeld	von	Cassaconto.
Verkaufte Thiere	„	Cassa- oder Mastviehconto.
Absatzkälber	„	Jungviehconto.
Milch, im Stalle abgegeben oder abgeliefert	„	Milchwirthschaftsconto.
	„	Haushaltsconto.
	„	verschiedenen Contocorrenten.
	„	Cassaconto.
Ausgemerzte Thiere oder geschlachtet	„	Cassa- oder Mastviehconto od. Haushaltsconto.
Verwerthung gefallener Thiere	„	Cassaconto.
Arbeitsleistungen des Personals	„	Milchwirthschaftsconto.
Mist und Jauche	„	Dungconto.
Taxwerth des Viehstapels am Jahresschluß	„	Capitalconto.

Vollgültige Muster giebt es in der Literatur noch nicht, da in allen einschlagenden Werken nicht gründlich genug oder nach zu verschiedenartigen Methoden gerechnet wird. Es kann deshalb auch nicht mit Sicherheit aus der Praxis heraus angegeben werden, wie hoch sich im gegebenen Falle die Productionskosten für einen Liter Milch beziffern. Vgl. unter Milchwirthschaft und Birnbaum, „Katechismus der Buchführung", Leipzig 1879, bei J. J. Weber.

Milchwage, s. Milchprober.

Milchwasser, s. Milch.

Milchwein, s. v. w. Kumys.

Milchweiß, s. Farben.

Milchwirthschaft, Art und Weise, wie die Zucht und Haltung von Milchvieh betrieben wird, die am meisten verbreitete und, in der Regel wenigstens, am besten lohnende Art der Zucht und Haltung von Rindvieh (s. d.) überhaupt.

Die M. selbst kann wieder in mehrfachen Formen betrieben werden und zwar 1) behufs directen Verkaufs der frischen Milch; 2) behufs Verarbeitung der Milch; 3) als gemischter, beide Richtungen vereinigender Betrieb. In allen diesen Fällen kann wiederum die M. nur neben anderen Betriebszweigen geführt werden oder die Hauptsache bilden, so daß dann der ganze Betrieb nur oder doch überwiegend um ihrer willen eingerichtet wird.

In engerer Begrenzung versteht man auch unter M. nur die technische Verarbeitung der Milch oder das gesammte Molkereiwesen (s. d.) und spricht dann von der Milchviehhaltung als Milchwirthschaftsbetrieb. In seltenen Fällen bedeutet das Wort M. eine Anstalt zum Verkauf frischer Milch an Kunden, welche sie zur Kur oder als Genußmittel consumiren, eine nur in Städten mögliche Einrichtung, welche neben der Haltung der erforderlichen Kühe (Ziegen) noch solche, wie man sie in Restaurationen hat, erfordert: Trinkhallen, Mobilien, Aufwartung ꝛc.

Der Betrieb zum directen Verkauf der Milch kann betrieben werden mit und ohne eigene Zucht; in den städtischen M.en wird immer mehr das erstere zur Regel und giebt es selbst schon solche Einrichtungen, bei welchen nur Viehhaltung ohne jeglichen Ackerbau stattfindet. Man kauft dazu geeignete, frischmelkende Kühe und behält diese so lange, als deren Milchertrag noch lohnend ist. Nach allgemeiner Erfahrung darf der Ertrag nicht unter 10 Liter pro Tag herunterkommen; es muß demnach der Preis der Milch ein solcher sein, daß der Verlust durch Wiederverkauf der Kühe dadurch gedeckt wird, oder es müssen die Kühe so gefüttert werden, daß sie an den Metzger ohne oder doch nur mit geringem Verlust verkauft werden können.

In neuerer Zeit hat man seitens der Medicinalbehörden mit Recht hohen Werth darauf gelegt, daß, besonders für Kinder, in den Städten gesunde und reine Milch zu erhalten ist. In verschiedenen Städten sind deshalb schon unter Mitwirkung der Behörden M.en ins Leben gerufen worden, deren Dirigenten, mit und ohne

Unterstützung, sich unter Controle stellen und verpflichtet sind, nur beste Racenkühe zu halten und diese mit Trockenfutter oder doch so gut zu füttern, daß die Milch eine gute und möglichst gleichbleibende Beschaffenheit zeigt. Man gewährt dafür andererseits Preise von 30 bis 45 Pfg. pro Liter und verlangt die Besorgung in die Wohnungen in gut verschlossenen Flaschen. Anderwärts giebt es M.en in Städten von Privaten als Speculationsgeschäft eingerichtet, in deren Interesse es liegt, ebenfalls reine und gute Milch zu liefern; sie verkaufen solche loco, frisch von der Kuh weg, zu 25—35 Pfg. pro Liter und haben dabei meistens auch Einrichtungen zum Genießen von frischer und saurer Milch mit erforderlichen Zuthaten, Semmeln, Bretzeln, Zimmet, Zucker, geriebenem Brot ꝛc. und auch solche zur Versendung von Milch in die Wohnungen, mit und ohne Feldwirthschaft. Im letzteren Falle muß alles Futter und das Stroh gekauft werden und wird der Dünger verkauft, meistens zu guten Preisen, an Gärtner, Private und Landwirthe in der Umgegend. Am rentabelsten wird dieser Betrieb mit nur gekauften frischmelkenden Kühen, von welchen man rechnen kann, daß sie in den ersten 2 Monaten 45—50%, 6 Monaten 70—80% des Milchertrages überhaupt geben, so daß man mit viermaligem Wechseln bis 200%, mit zweimaligem bis 150% pro Stand erhalten kann. Das Wechseln bedingt aber höhere Kosten für Ein- und Verkauf und vergrößert die Gefahr der Einschleppung von Krankheiten. Sehr empfehlenswerth ist die Association mit Landleuten in größerer Entfernung, für welche die Aufzucht sich eignet in der Art, daß diese die frischmelkenden Kühe nach der Wiederbefruchtung an die städtische M. liefern und wieder zurücknehmen nach Bedarf, wenn der Milchertrag dort nicht mehr lohnt oder das Abschließen von Accorden mit reellen Händlern zur Lieferung und Zurücknahme von Kühen unter zu vereinbarenden Bedingungen über Ein- und Verkaufspreise. Diese können die gleichen sein, oder die letzteren sind bis selbst 40—50 Mark niedriger oder um eben so viel höher bei Mastfutter. Je länger die Kühe gehalten werden, um so geringer wird der Milchertrag, aber auch der mögliche Verlust bei Verkauf der Kühe. Locale Preise entscheiden über das Verfahren: über die Rentabilität überhaupt die Kosten der Gebäude, der Löhne, des Futters ꝛc.

In weit größerer Zahl finden sich die M.en zum directen Verkauf von wirklichen Landwirthen in den Umgebungen der Städte. Diese Einrichtungen bedingen es, daß man alle Tage möglichst gleich viel Milch erhält; es muß also das Rindern entsprechend über das Jahr vertheilt werden. Nur exacte Berechnung kann hier darüber entscheiden, ob der Verkauf an Händler oder die Errichtung von Verkaufslocalen oder der Selbstvertrieb an die Kunden vortheilhafter ist. Im Milchwirthschaftlichen Verein in Berlin wurde darüber Klage geführt, daß man loco Hof nicht über 18 Pfg. pro Liter lösen könne, während loco Küche von der Bevölkerung bis 30 Pfg. und loco Milchverkaufshallen bis 25 und 28 Pfg. gezahlt werden muß. In Leipzigs Umgegend löst man 16—18 Pfg., kostet nach genauer Berechnung ein Liter (für den Dünger ¾ des Futters angenommen) eben so viel und zahlt man in der Stadt 22—25 Pfg. für Hofmilch. Aehnlich anderwärts. Die Landwirthe müssen den Zwischenhandel zu beseitigen suchen, wenn sie die Milch angemessen verwerthen wollen, und zwar genossenschaftlich.

Der Betrieb für die städtische Consumtion bringt den Vortheil baarer sofortiger Bezahlung; es werden sog. Abonnements mit monatlicher Vorausbezahlung genommen. Man erspart somit bedeutend an Betriebscapital und setzt dieses rascher und öfters um.

Der Verkauf von Milch an sog. Schweizer und Holländer findet sich als Regel in den Feldgraswirthschaften im Norden und zwar mit Zahlung pro Kuh, selten über 150 Mark und bei genauer Berechnung der Zuwendungen mannigfacher Art mit kaum 120 Mark. Beim durchschnittlichen Ertrag von höchstens 2400 Liter (ab der Milch für das Kalb) löst man also kaum 5 Pfg. pro Liter. Besser ist der Verkauf zu bestimmten Preisen, 7—8 Pfg. in der Regel, selten höher.

Der Verkauf an benachbarte Käsefabriken, genossenschaftlich und von Privaten errichtet, bringt allerwärts höhere Preise, und kann nicht genug empfohlen werden, selbst die Hand dazu zu bieten, um solche Anstalten errichten zu lassen, mit oder ohne Association zwischen Landwirthen und Fabrikdirigenten. In der Station in Raden (Mecklenburg) werden z. B. 10 Pfg. berechnet. Im Associationsbetrieb sind schon bis 15 Pfg. erzielt worden.

Die M. zur Butterfabrication ist nur da am Platze, wo die Milch nicht höher direct verwerthet werden kann und findet nur mit Aufzucht statt, da man sich guter Racethiere versichern muß und Werth auf ausgeglichene Stämme legt. Am häufigsten findet sich dieser Betrieb im Rayon der Weidewirthschaften. Geeignete Kühe dafür sind besonders die Niederungsthiere, die Allgäuer, überhaupt nur solche, welche eine Milch mit mindestens 4% Fettgehalt geben. Zur Verwerthung der Abfälle verbindet man meistens eine größere Schweinehaltung — Zucht oder Mästung — damit. Der Absatz der Butter kann in weiten Entfernungen gefunden, der Betrieb selbst auch bei Stallfütterung vortheilhaft gestaltet werden. Die Rentabilität hängt hier wesentlich mit von der Fabrication ab; die Kuhhaltung hat nur die Aufgabe möglichst viel und möglichst gehaltreiche Milch zu liefern. Der Betrieb findet sich nur mit Feldwirthschaft und selten so, daß er allein die Einrichtungen bedingt.

Die M. zur Käsefabrication ist ähnlich zu beurtheilen; man bedarf jedoch dazu solcher Racen, welche möglichst käsereiche Milch liefern und kann bis zu gewissem Grade auf die Menge einwirken. Der Weidegang steht hier oben an. Geeignete Racen sind das Niederungsvieh, die Allgäuer, die Schweizer und die damit sonst verwandten Schläge und verschiedene engl. Racen (s. d.). Auch hier hängt die Höhe des Gewinnes wesentlich mit von der Fabrication ab, und diese setzt vor Allem Käsekeller voraus, in welchen die

Temperatur möglichst niedrig und gleichmäßig erhalten werden kann. Der Betrieb ist als vorherrschender zu gestalten möglich und kommt als solcher selbst ohne Feldwirthschaft vor. Neuerdings wird er vielfach genossenschaftlich organisirt.

Die M. mit gemischtem Betrieb kommt überall da vor, wo nicht ausschließlich die Bedingungen für specielle Richtung in vorwiegendem Grade gegeben sind. Er ist der am weitesten verbreitete, aber auch der, welcher die wenigst günstigen Resultate giebt und der, welcher am meisten mit Kühen ohne hervorragende Leistungen vorkommt.

Die M. für Erzeugung von Präparaten, Milchzucker — condensirte Milch —, Milchextract ꝛc. findet sich als solche noch nicht in der Landwirthschaft. Die Darstellung solcher Präparate ist mehr Sache kaufmännisch-technischen Betriebs mit Ankauf der Milch oder sie findet sich als Nebenerwerb bei den großen Käsefactoreien (s. Genossenschaftskäsereien.

Milchwirthschaftsconto, Conto zur Verrechnung der Ergebnisse über die Verwerthung der Milch, sei es für directen Verkauf oder mittelst technischer Verarbeitung. Das Conto hat die Milch aus dem Kuhstall zu übernehmen zum Locopreis und die Gesammtheit der Unkosten, welche die Versendung und die Verarbeitung verursacht, zu übernehmen, also die für das Milchlocal mit Zubehör, für Gespann und Fuhrwerk zum Versandt, für Geräthschaften aller Art, für Beaufsichtigung, Löhne, Materialien, Beleuchtung, Brennstoff ꝛc. In Einnahmen kommen der Dünger von den dazu verwendeten Spannthieren, etwaige anderweitige Arbeitsleistung dieser und der Spannknechte (Mägde, Jungen), die Abfallstoffe und der Erlös aus den Fabricaten, der Milch, des Rahms u. dergl. Da, wo directer Verkauf, Butter- und Käsefabrication zusammen, vorkommen, muß das Conto in die Unterabtheilungen a. für die Milch u. dergl., b. für Butter und c. für Käse zerfallen, wenn der Betrieb groß genug ist, damit ersehen werden kann, mit welchem Vortheil verkauft, Butter und Käse gemacht wird.

Dieses Conto gehört zu denen, welche die größten Schwierigkeiten in Bezug auf die Preisansätze verursachen, da sehr genau gerechnet werden muß. Die zu festem Preise übernommene Milch wird in jeder Wirthschaft als solche und in ihre Bestandtheile: Rahm oder Sahne, abgerahmte Milch, Butter, Quark oder Käse, Buttermilch, Molken zerlegt und verwerthet; es muß demgemäß auch der Gesammtbetrag der Unkosten in der Molkerei entsprechend auf diese vertheilt, bezw. das richtige Verhältniß der Preise dafür ermittelt werden.

Hierzu giebt es weder von den Marktorten, noch von der Wissenschaft oder der Praxis sichere Anhaltspunkte, weil die Hauptproducte — Sahne, Butter, Käse — in sehr verschiedener Qualität erzeugt und verkauft werden. Der Verkauf von frischer Sahne in Städten z. B. kann vortheilhafter, wie der der Milch sein, weil man die Abfälle behält und geringere Transportkosten hat, aber nur dann wird es wirklich der Fall sein, wenn der Preis der richtige ist. Unter dem Namen Schlagsahne verkauft man meist zu Hausgebrauch, an Conditoreien, Kaffeewirthschaften und Gasthöfen ein Gemisch von eigentlichem Rahm und Milch, d. h. der mehr oder minder tief abgenommene obere Theil der Milch, unter Rahm sollte nur das eigentliche Butterfett verstanden sein, also verkauft werden, oder doch nur das, was man selbst zum Buttern verwendet. Die Butter selbst schwankt im Fettgehalt außerordentlich je nach Darstellung und Landesgewohnheit; sie ist da am reichsten an Beimengungen, wo man gesalzene Faßbutter hat, da am fettreichsten, wo man frische ungesalzene Butter verkauft. Im Norden rechnet man beim Einschmelzen nur wenige Procente Schmelzverlust, Hlubeck giebt für Graz und Umgegend bis 23% an. — Käse wird mit und ohne Rahm, und auch mit Rahmzusatz zur reinen Milch gefertigt. Man muß also oder sollte wissen, in welchem Preisverhältniß diese Dinge zu einander stehen dürfen, bezw. in welchem Procentverhältniß sie zu den Kosten des Milchwirthschaftsbetriebs beizutragen haben. Die Literatur enthält darüber bis zur Neuzeit gar nichts. In Birnbaums „Katechismus der Buchführung" werden die darauf bezüglichen Fragen zu lösen versucht. Es wird angegeben, daß sich, wenn in bekannter Weise die Preise für stickstoffhaltige, stickstofflose und Fettsubstanzen zu Grunde gelegt werden und andererseits aus den Analysen über die Molkereiproducte alsdann das Verhältniß ergiebt, was kosten dürfen oder soll:

der Rahm das	500%ige	der Milch	=	5.0fach
die Buttermilch das . .	70%ige	„ „	=	0.7fach
die Butter das	1250%ige	„ „	=	12.5fach
die abgerahmte Milch das . .	60%ige	„ „	=	0.6fach
die Molken das	30%ige	„ „	=	0.3fach

Nach den Preisansätzen in den Stationen Raden und Kiel ergab sich für den Rahm 3.6fach, die abgerahmte Milch 0.4- und 0.46fach, die Buttermilch 0.2- und 0.54fach, die Molken 0.1- und 0.06fach; die Butter wird nur mit Marktpreis angegeben, kann also nicht in Betracht gezogen werden. Aus den Marktpreisen ergeben sich noch größere Differenzen; z. B. notirten Wien zu etwa gleicher Zeit: Rahm 1.9 mal, abgerahmte Milch 0.68 mal, Butter 6.6 mal, Berlin aber Kaffeesahne 2 mal, Schlagsahne 3 5 mal, abgerahmte Milch 0.4 mal den Milchpreis.

In Raden zerfielen 100 Kilo Milch in:

21.5 Kilo Rahm =	3.75	Kilo	Butter
	16.50	„	Buttermilch
	20.25	„	
	1.15	„	Verlust
	21.50	„	
75.6 „ abgerahmte Milch =	8.7	Kilo	frischer Käse
	64.8	„	Molken
	73.2	„	
97.1 „	2.4	„	Verlust
2.9 „ Verlust	75.6	„	
100 „			

Mit Berücksichtigung der Verluste und Preise

läßt sich daraus berechnen, daß entfallen dürfen von den Kosten in abgerundeten Zahlen:

66.00% auf den Rahm	57%	auf die Butter
	9 „	„ „ Buttermilch
34.00% auf die abgerahmte Milch	14 „	„ den Käse
	20 „	„ die Molken
100.00%	100%	

Kosten 100 Kilo Milch 2000 Pfg., so dürften danach kosten:

21.5 Kilo Rahm	1320 Pfg.,	1 Kilo	also	61.6 Pfg.
3.75 „ Butter	1140 „	1 „	„	304.0 „
16.50 „ Buttermilch	180 „	1 „	„	10.9 „
75.60 „ abgerahmte Milch	680 „	1 „	„	9.0 „
8.70 „ frischer Käse (Quark)	280 „	1 „	„	32.0 „
64.5 „ Molken	400 „	1 „	„	6.2 „

In der Praxis gestaltet sich das Verhältniß der Preise nach localen Verhältnissen wesentlich verschieden, da aber, wo Marktpreise nicht gegeben sind, können obige Procentsätze als maßgebend erachtet werden.

In einem berechneten Veranschlagungsbeispiel (vgl. u. Information) gestaltete sich das M. in seinen einzelnen Abtheilungen wie folgt:

1) Für Milch.

Debet.

Capitalwerth des Milchpferdes	an	Capitalconto	M.	180.00.
Futter und Streu	„	Boden- und Scheunenconto	„	312.56.
Zins, Versicherung, Hufbeschlag, Arzt, Arzenei	„	Cassaconto	„	63.00.
Stall- und Localmiethe	„	Gebäudeconto	„	169.84.
Geräthschaftenmiethe	„	Maschinen- und Gerätheconto	„	120.00.
Beaufsichtigung	„	Administrationsconto	„	330.00.
Vergütung für Arbeit	„	Kuhconto	„	90.00.
	„	Haushaltconto	„	265.50.
Lohn für Milchjungen	„	Gesindecontocorrent	„	369.00.
Beleuchtung und Brennstoff	„	Haushaltconto	„	12.00.
175,900 Liter Milch à 12.15 Pfg.	„	Kuhconto	„	21,371.85.
			M.	22,986.75.

Credit.

Für Dünger des Pferdes	von	Dungconto	M.	118.44.
„ Dienste des Milchjungen	„	Principalcontocorrent	„	18.00.
	„	Administrationsconto	„	15.00.
	„	Haushaltconto	„	115.00.
„ Dienste des Schweizers und allg. Kosten	„	Butterconto	„	168.50.
„ Allgemeine Kosten	„	Käseconto	„	56.44.
„ rückkehrendes Pferd	„	Capitalconto	„	158.40.
„ 36,420 Liter Milch à 12.5 Pfg.	„	Butterconto	„	4552.50.
„ 130,000 „ „ à 13.0 „	„	Cassaconto	„	16,900.00.
„ 9480 „ „ à 12.5 „	„	Haushaltconto u. Contocorrente	„	1185.00.
			M.	22,276.83.
		Saldo	„	709.92.
			M.	22,986.75.

2) Für Butter.

Debet.

Allgemeine Unkosten	an	Milchconto	M.	168.50
Vergütungen für Dienstleistungen	„	Haushaltconto	„	85.50
135 Pfd. Salz à 9 Pfg.	„	Cassaconto	„	12.15
36420 Liter Milch	„	Milchconto	„	4552.50
			M.	4818.65

Credit.

Kostenantheil der allg. Kosten	von	Käseconto	M.	105.00
64024 Pfd. abgerahmte Milch à 2.1 Pfg.	„	„	„	1344.54
50 Pfd. Rahm à 33 Pfg.	„	Haushaltconto	„	16.50
1936 Pfd. Buttermilch à 3.12 Pfg.	„	„	„	244.69
1450 Pfd. Butter à 86 Pfg.	„	„	„	1247.00
900 Pfd. Rahm, 670 Pfd. Butter	„	Contocorrente	„	926.60
			M.	3884.33
		Saldo	„	934.32
			M.	4818.65

Digitized by Google

3) Für Käse.

Debet.

Allg. Kosten	an Butterconto	M.	105.00
64,024 Liter abgerahmte Milch	„ „	„	1344.54
240 Pfd. Salz	„ Cassaconto	„	22.50
Labflüssigkeit	„ „	„	24.00
Handarbeit	„ Haushaltconto	„	81.00
Beleuchtung, Brennstoff	„ „	„	17.50
Kellermiethe	„ Gebäudeconto	„	15.00
		M.	1609.54
	Saldo	„	250.36

Credit.

56,630 Pfd. Molken à 1 Pfg.	von Haushaltconto	M.	566.30
4000 Pfd. reife Käse à 21 Pfg.	„ „	„	840.00
2160 „ „ „ „ „ „	„ Cassaconto	„	453.60
		M.	1859.90

Insgesammt ergiebt sich Nr. 1 Saldo Soll M. 709.92
„ 2 Saldo Soll „ 934.32
M. 1644.24
Nr. 3 Saldo Haben „ 250.36
bleibt Sollen M. 1393.88

unter den angegebenen Verkaufspreisen, welche besonders für Butter nicht die angemessenen sind. Es ist räthlicher, Butter zu kaufen oder alle Milch auf (magere) Käse zu verarbeiten und Rahm zu verkaufen.

Verarbeitet wurden 36,420 Liter Milch à 1.03 spec. Gew., also = 73,932 Pfd. = 9906 Pfd. Rahm und 64,026 Pfd. abgerahmte Milch, 9906 Pfd. Rahm = 56,633 Pfd. Butter und 7726 Pfd. Buttermilch, 64,026 Pfd. abgerahmte Milch = 56,633 Pfd. Molken und 7393 Pfd. frischer Käse oder 6160 Pfd. reifer Käse oder 18,480 Stück.

Milchwirthschaftsregister, s. Buchführung und Registerrechnung.

Milchwirthschaftsvereine, s. Landw. Vereine und Genossenschaften.

Milchwurz, s. Kreuzblume.

Milchzähne, Wechselzähne, s. Altersbestimmung und Zähne.

Milchzeichen, Zeichen, welche einen Schluß auf die Milchergiebigkeit der Kühe zulassen, s. Aeußere Rindviehkenntniß, Milchadern, Milchdrüsen, Milchspiegel.

Milchzellen (Milchröhren), in der botanischen Terminologie die bei den Euphorbiaceen, Asclepiadaceen und Apocynaceen vorkommenden Milchsaftbehälter, welche langgestreckte, verzweigte, glatt- und ziemlich dickwandige oder dünnwandige Schläuche bilden und nachweislich nicht (wie die Milchsaftgefäße) aus Zellreihen entstehen, sondern z. B. bei der Wolfsmilch durch Verzweigung embryonaler Urzellen entstehen, welche letztere bei der Weiterentwickelung des Embryos sich nicht weiter theilen, sondern mit ihren oberen und unteren Enden zwischen die darüber und darunter liegenden Zellen hineinwachsen. In den Vegetationsspitzen bilden sich demnach nicht, wie man bisher annahm, neue M. aus neuen in Schläuche auswachsenden Zellen, sondern es werden sämmtliche M. durch Spitzenwachsthum und Verzweigung der in die Vegetationsspitzen hineinragenden Schlauchenden gebildet. — Uhlw. —

Milchzucker (Saccharum lactis, $C_{12}H_{22}O_{11} + H_2O$), Kohlehydrat der Milch, dessen chemische Eigenschaften unter Milch beschrieben worden sind. Fabrikmäßig dargestellt wird er aus den Molken, nach Schatzmann (Milchztg. 1876, S. 1905) in der Schweiz auf solchen Alpen, wo die Holzpreise besonders niedrig sind; in neuerer Zeit wird er auch in Deutschland, so in Giesmannsdorf bei Neiße in Schlesien, in Preußen 2c. fabricirt. Man dampft die möglichst von Fett und Eiweißstoffen befreiten Molken rasch bis zur Syrupconsistenz ein, so daß die Masse vom Schaumlöffel nicht mehr abläuft, damit die Krystalle bei dem nachfolgenden raschen Abkühlen die gehörige Größe erhalten und wäscht die Krystalle dann mit möglichst wenig kaltem Wasser aus, um sie oberflächlich zu reinigen; der feuchte „Zuckersand" wird in der Sennerei aufbewahrt und in Säcke verpackt an die Raffinerien verkauft. Dort wird er wieder aufgelöst, über Kohlenpulver filtrirt und in Krystallisationskästen 2c. an eingehängten Holzstäbchen langsam krystallisiren gelassen. Der an diesen krystallisirte Zucker kommt als Milchtraubenzucker, der an den Wänden krystallisirte als Plattenzucker in den Handel; außerdem wird er auch in der Form von Mehl verkauft.

Schatzmann hält die Bereitung für unrentabel; in großen Molkereien, die zum Abdampfen sich des Retourdampfes bedienen können, muß er immerhin bei den hohen Preisen des M.s Gewinn abwerfen können; doch wäre bei dem geringen Verbrauche desselben leicht eine Ueberproduction zu fürchten. — Fdl. —

Milde, s. v. w. Sanftheit, Geschmeidigkeit, Elasticität der Aufrichtung bei der Wolle, s. u. Charakter der Wolle.

Milder Boden, solcher von mittlerer Beschaffenheit ohne Extreme zu zeigen, z. B. hinsichtlich der Frische, der Wärme, der Bündigkeit 2c., auch s. v. w. Boden, welcher sich mild, sanft anfühlt, also ohne grobe Sceletmassen u. dgl., s. Bodenkunde.

Digitized by Go

M. Humus, solcher ohne adstringirende oder scharfe Substanzen, sowie solcher im Mittel der Zersetzung, s. u. Humus.

Milderung der Strafe. Das moderne Strafrecht und so auch das deutsche Strafrecht bestimmt für die einzelnen strafbaren Handlungen selten nach Art und Maß vollständig bestimmte Strafen, sondern bezeichnet ein Maximum und ein Minimum, innerhalb dessen der Richter für den einzelnen Fall nach den Umständen die Strafe zu bestimmen hat. Diese Thätigkeit des Richters heißt Strafabmessung, Strafminderung und Strafmehrung oder Straferhöhung. Das Gesetz bestimmt aber Umstände, unter denen eine Strafthat milder oder scharfer als sonst bestraft werden soll, und hier spricht man von Strafmilderungs- und Strafschärfungsgründen, Milderung und Schärfung der Strafe. Ein allgemeiner Strafmilderungsgrund ist namentlich die Jugend des Verbrechers; bei vielen Verbrechen ist die Annahme „mildernder Umstände" zugelassen. Ein Strafschärfungsgrund ist bei Diebstahl u. dgl. der Rückfall, bei fahrlässiger Tödtung ꝛc. die Außerachtlassung derjenigen Aufmerksamkeit, zu der der Thäter vermöge seines Amtes, Berufes oder Gewerbes besonders verpflichtet war. — Hbg. —

Mildes Klima, solches mit guten Wärmeverhältnissen ohne Extreme und einer hohen Durchschnittstemperatur ohne große Differenzen im Sommer und Winter, dabei auch mit günstigen Feuchtigkeitszuständen.

M. Leder, Leder, welches die gehörige Gare hat.

Milde Stiftungen u. **Mildthätigkeit**, s. Armenwesen.

Mildthau, s. v. w. Mehlthau (s. d.).

Mile, engl., s. Meile.

Miles, blau, Keltertraube. Amerika (Pennsylvanien). Zu Vitis labrusca gehörend. Rebstock von mäßigem Wachsthum. Blatt mittelgroß, wollig, ziemlich eingeschnitten. Traube klein, pyramidal, etwas locker. Beere mittelgroß, länglich, blau, bedustet, ziemlich frühreifend.

Miles'sches Hufeisen, s. Hufbeschlag.

Milhaud, ein südfranzösischer Rothwein, s. Ulliade noir.

Milieu, franz., die Mitte, das Mittel; juste milieu, die richtige Mitte.

Militär, franz., s. v. w. das Kriegssoldatenwesen, sowie die damit zusammenhängenden Stichworte, soweit solche nicht gegeben sind, s. unter den einzelnen Staaten und vgl. die Art. Heerwesen, Freiwillige, Einquartierung ꝛc.

Militärgestüt, solche, in welchen Pferde auf Rechnung und für die Zwecke des Staates gezüchtet, oder auch nur gehalten und erzogen werden, vgl. u. Gestüte.

Militärgerichtsbarkeit, s. Heerwesen und Gerichtsbarkeit. Eine besondere M., die sich über die zum activen Heere gehörigen Personen erstreckt, besteht nur noch in Strafsachen und dies ist auch durch die am 1. Oct. 1879 in Kraft getretenen Reichsjustizgesetze nicht berührt. Die Ausarbeitung einer neuen deutschen Militärstrafproceßordnung ist im Gange. In Civilproceßsachen wird zwar der Verkehr des Gerichts mit Militärpersonen durch das Militärgericht oder die Militärbehörde vermittelt; jedoch ist die Anbahnung dieses Verkehrs Sache des Civilgerichts. Eine Zwangsvollstreckung gegen Militärpersonen darf erst beginnen, nachdem die Militärbehörde davon Anzeige erhalten hat, und dafür zu sorgen ist Sache des Gläubigers. Soll die Zwangsvollstreckung gegen eine active Militärperson in Kasernen, anderen militärischen Dienstgebäuden ꝛc. erfolgen, so muß der Gläubiger beim Civilgericht (Vollstreckungsgericht) beantragen, daß die zuständige Militärbehörde um die Zwangsvollstreckung ersucht werde. — Hbg. —

Militärgrenze, Landstrich an der türkischen Grenze, s. Oesterreich-Ungarn.

Militärkarten, als bloße Uebersichtskarten im Maßstab von 1 : 200,000 bis 300,000, als sog. Generalstabskarten für Operationen ꝛc. im Maßstab von 1 : 100,000 bis selbst 40,000, die genauesten Landkarten, werden neuerdings auch für geognostische Untersuchungen und für Bodenkarten (s. d.) zu Grunde gelegt.

Militärpferd, ein solches als besondere Race giebt es nicht. Man züchtet entweder zu den Zwecken des Militärs passende Reit- und Zugpferde (leichter, schwerer Schlag, Artillerie-, Trainpferde ꝛc.) oder verschafft sich solche auf dem Wege der Remonte (s. d.) oder erwirbt sie als Fohlen, um sie entsprechend heranzubilden. Im Allg. soll das M. gelehrig, unerschrocken, willig, kräftig gebaut und besonders gut entwickelt in den Gliedmaßen sein, mit festen Hufen, Strapatzen vertragen können und ebenso Entbehrungen ohne dienstunfähig zu werden. Das ostpreußische Pferd hat sich dazu unter allen am besten bewahrt.

Militärstrafrecht; Militärpersonen stehen unter den allg. Strafgesetzen; es giebt aber Handlungen, die entweder nur von Militärpersonen begangen werden können, oder nur wenn sie von solchen begangen werden, strafbar sind, wie Fahnenflucht, Feigheit im Sinne des M.s, oder die verschieden bestraft werden, je nachdem sie von Militärpersonen begangen werden oder nicht. Daraus ergiebt sich der Inhalt des M.s, welches für das deutsche Reich im Militärstrafgesetzbuch vom 20. Juni 1872 enthalten ist. Besondere, dem deutschen M. eigenthumliche Strafen sind der Arrest, zerfallend in Stuben-, gelinden, mittleren und strengen Arrest und als Ehrenstrafen: Entfernung aus dem Heere oder der Marine, Dienstentlassung, Versetzung in die zweite Classe des Soldatenstands, Degradation. — Hbg. —

Militärstraße, 1) Heerstraße, auf der Truppen gewöhnlich marschiren, ihren Ersatz erhalten ꝛc.; 2) Straße durch das Gebiet eines Fürsten, auf der vertragsmäßig Truppen eines anderen Staates marschiren dürfen.

Militärtestament. Wenn für die Errichtung eines Testaments besonders feierliche Formen vorgeschrieben sind, z. B. die Erklärung vor dem Richter, so liegt auf der Hand, daß dem Soldaten im Feldzug, namentlich im Gefecht, die Beobachtung dieser Förmlichkeiten unmöglich ist. Deshalb ist im gemeinen Recht jede Willenserklärung, die der Soldat während des Gefechts als sein Testament giebt, als solches gültig, und

auch für die Zeit, die außerhalb des Gefechts, aber im Feldzug zugebracht wird, sind die Formen der Testamentserrichtung erleichtert. Das M. behält noch 1 Jahr nach der Entlassung seine Kraft; nachher gilt es nicht mehr, weil nunmehr die Möglichkeit zur Errichtung eines förmlichen Testaments besteht. Aehnliches gilt auch im heutigen Recht, wenn auch die Feierlichkeit der Formen nicht vollständig aufgegeben, sondern nur vermindert ist. — Hbg. —

Militarismus, die Bevorzugung oder das Uebergewicht des Militärstandes, Säbelregiment.

Militz, Milizgras, s. Flattergras.

Milium L., 1) s. Flattergras; 2) M. palpebrarum, ein Gerstenkorn oder Hagelkorn.

Miliz, 1) jede bewaffnete Macht, besonders 2) s. v. w. unregelmäßige Kriegsmannschaft, oder Landwehr, Landsturm, Bürgermilitär, s. Volksbewaffnung; 3) botanisch, s. Schwaden.

Milken, s. v. w. Brieseln, Kalbsmilch (allem.).

Milosschwein, Sumadia-Obrenovicsschwein, ungar. Bez. für das Mongoliczaschwein (s. d.).

Mille, s. v. w. tausend, pro mille, per mille, s. v. w. für das Tausend, vom Tausend.

M. fleurs, s. Eau de mille fleurs.

Mille-raies, feine, schmalgestreifte Baumwollstoffe, besonders Musselin.

Millerole, ein Marseiller Wein- und Oelmaß.

Millery, eine Gattung der Côte Rôtieweine.

Milli ...., Bestimmungswort beim metrischen Maß- und Gewichtssystem, bezeichnet den tausendsten Theil ($^1/_{1000}$) der Maßeinheit. Milliade, ein Jahrtausend; Milliarde, Rechnungszahl s. v. w. 1000 Mill. Milliare, franz., Flächenmaß; Milliarium, lat., s. v. w. Meilenstein. Millier metrique, Bezeichnung für die Schiffslast von 1000 Kilo. Milligramm = $^1/_{1000}$ Gramm oder das Gewicht eines Milliliters, d. i. eines Cubikmlmtr. reinen Wassers. Millimeter = $^1/_{1000}$ Meter, ein vorzüglich für feine Längenbestimmungen, z. B. bei den feinen Metallarbeiten, am Barometer ꝛc. gebrauchtes Maß. Million = 1000 × 1000 Stück. Als Rechnungsmünze in Deutschland 10 Tonnen Gold, die Tonne zu 100,000 Einheiten der Landesmünze gerechnet. In Frankreich eine Milliond'or = 3 Mill. Livres. Millistern, franz. Körpermaß = 1 Liter.

Millich, s. Milche.

Milliolitenkalk, der unteren Tertiärformation angehörende, lediglich aus Foraminiferenschalen von Sandkorngröße bestehende Gebirgsschichten, zum Grobkalk gehörend. — Hpe. —

Millipes, der Tausendfuß.

Milmils, ostindische Kattune.

Miloriblau, eine Art Berlinerblau.

Milorati, eine Sorte italienische Seide.

Milreis, Mille Rees, Tausend Rees, Rechnungsmünze in Portugal und Brasilien = 1000 Reis (s. d.). In Portugal 1 M. geprägte Goldmünze = 0.1 Corva = 4.5357 Mark. In Madeira gilt der spanische Dollar gesetzlich = 1 M. In Brasilien 1 M. = 2.29276 Mark.

Milvus, s. Milan.

Milter, Mehlgebühr.

Milton, blau, Tafeltraube, Sämling von Moreau-Robert. Holz stark, weitknotig; Blatt groß, wollig, ziemlich eingeschnitten; Traube ziemlich groß, ästig, etwas dicht; Beere ziemlich groß, rund, blau, ins Violette, beduftet, frühreifend.

Milz, die größte und wichtigste Blutdrüse, kommt mit Ausnahme des Amphioxus bei allen Wirbelthieren vor, lagert stets in der Nachbarschaft des Magens, meist am Schlundtheil desselben und erscheint als längliches oder rundliches Organ von dunkelrother Farbe und zuweilen, wie bei einigen Fischen, mit Läppchen versehen, von denen auch einzelne als Nebenmilzen vorkommen.

Die M. des Pferdes hat eine Länge von etwa $^1/_2$ Meter, ein Gewicht von ungefähr 1—1.5 Kilo, eine grauröthliche Farbe und die Gestalt eines Dreiecks. Sie ist von einer sehr festen dicken Haut — Milzkapsel — umgeben, welche sich in das Innere der M. fortsetzt und die Milzbalken oder Trabekeln der M. bildet. Durch zahlreiche Verzweigung der aus Bindegewebe und elastischen Fasern bestehenden Balken entsteht ein ungemein dichtes Netzwerk, dessen Hohlräume eine weiche, braunrothe Masse — die Milzpulpe — einschließen, welche ähnlich gebaut ist, wie das eigentliche Drüsengewebe der Lymphdrüsen.

Die Milzpulpe besteht aus einem schwer darstellbaren feinen Maschenwerk, welches mit dem durch die Milzbalken hergestellten und mit den Scheiden der Milzgefäße zusammenhängt und durch Zellen von sehr verschiedener Beschaffenheit vollständig ausgefüllt ist. Man findet in diesem Inhalt: Zellen, welche mit den farblosen und rothen Blutkörperchen übereinstimmen, größere, im Uebrigen den farblosen Blutkörperchen ähnliche Zellen, welche zahlreiche farblose oder schwach gelbliche Körperchen enthalten, Zellen, welche sich von den rothen Blutkörperchen durch die geringe Größe, durch die mehr einer Kugel sich nähernde Form, durch den Mangel der centralen Depression und durch den größeren Widerstand gegen die quellende Wirkung des Wassers unterscheiden und als Uebergangsstufen zwischen farblosen und rothen Blutkörperchen gedeutet werden, endlich geschrumpfte, unregelmäßige, im Untergange begriffene rothe Blutkörperchen, außerdem Pigmentkörperchen (C. Müller).

Ferner enthält die rothe Milzpulpe zahlreiche, weiße, rundliche Körperchen: Milzkörperchen, Milzbläschen, Malpighi'sche Bläschen (Corpuscula Malpighii). Sie sind mit unbewaffnetem Auge sichtbar, stehen in naher Beziehung zu den feinsten Arterienzweigen, an denen sie in großer Anzahl wie Beeren ansitzen und stimmen im Bau mit den einfachsten Lymphdrüsen, den Lymphfollikeln im Wesentlichsten überein.

Das Blut erhält die M. durch die Milzarterie aus dem gemeinschaftlichen Stamm der Bauchschlagader und bekommt im Verhältniß zu ihrer Größe sehr viel Blut zugeführt. Ebenfalls ist die M. reich an Lymphgefäßen. Die Milzvene bildet einen Zweig der Pfortader, und die Nerven der M. kommen von dem sympatischen Nerv

Digitized by Google

und begleiten die Arterien. — Ueber die Gefäßverbreitung in der M. gehen die Ansichten auseinander, aber so viel steht fest, daß seine Blutcapillaren einen Hauptbestandtheil der Milzpulpe ausmachen. — Durch die im Balkengerüst verlaufenden Muskelfasern ist die M. im Stande sich zu contrahiren.

Die M. eines Mannes hat nach Oidtmann folgende Zusammensetzung: Wasser 75.03, feste Stoffe 24.97, davon organische 24.23, anorganische 0.74.

In 100 Theilen enthielt die Asche: Kali 9.60, Natron 44.33, Magnesia 0.49, Kalk 7.48, Eisenoxyd 7.28, Chlor 0.54, Phosphorsäure 27.10, Schwefelsäure 2.54, Manganoxydul 0.08.

Der hohe Eisengehalt in der Milzasche ist auffällig; er ist weit größer, als daß er aus einem restirenden Blutgehalt abgeleitet werden könnte und hat in so fern eine hohe Bedeutung, als er vielleicht mit der Bildung des Hämoglobins (s. Blut) zusammenhängt, mit dem sich nach der Meinung vieler Physiologen in der M. die zuerst farblosen Blutkörperchen anfüllen. Es ist aber auch denkbar, daß er aus einer Zersetzung hervorging, da es durch Beobachtung festgestellt ist, daß viele rothe Blutkörper in der M. zu Grunde gehen. Die aus den zerstörten Blutkörperchen entstehenden Farbstoffablagerungen, die Pigmente der M., sind alle eisenhaltig.

Ueber die Function der M. wissen wir noch nichts Bestimmtes, verschiedene Untersuchungen gestatten uns aber anzunehmen:

1) Die M. hat in ähnlicher Weise, wie die Lymphdrüsen, die Aufgabe, das Blut mit neuen Formelementen zu versorgen. Das Blut der Milzvene ist 5—10 mal so reich an farblosen Blutkörperchen, als das irgend eines anderen Gefäßes.

2) In der M. wird ein Theil der farblosen Blutkörperchen in rothe umgewandelt, was dadurch bewiesen wird, daß sich in Milzpulpe und Milzvenenblut Uebergangsformen zwischen weißen und rothen Blutkörperchen finden.

3) Ein Theil der rothen Formelemente geht in der M. zu Grunde.

4) Die M. stellt ein Blutreservoir des Magens dar und hat die Bestimmung, dem Magen nach Beendigung der Verdauung die nicht mehr nöthige Blutfülle abzunehmen und dieselbe bei Beginn einer neuen Verdauungsperiode wieder zurückzugeben. Zu dieser Ansicht kam man durch die Beobachtung, daß das Milzvolumen am kleinsten während der Verdauung ist und am größten (durch Blutanstauung), wenn die Verdauung einige Zeit aufgehört hat.

Aus der Thatsache, daß man die M. ohne Nachtheil für die Gesundheit des Thieres exstirpiren kann, geht hervor, daß die Function der M von anderen Organen übernommen werden kann.

— Bmr. —

In der Küche verwendet man nur die Kalbsmilz. Dieselbe wird frisch, rein ausgeschabt, zu gleichen Theilen Kalbsnierenfett und Kalbsmilch hinzugethan und mit einer Zwiebel, etwas Citronenschale und Petersilie gehackt, alsdann mit Eiern, Milch, geriebener Semmel, Pfeffer und Salz untereinander gerührt, die Masse in ein gut gesäubertes Kalbsnetz gefüllt. Dieses legt man in die Form der M., näht es zu und dämpft es in Fleischbrühe weich. Man kann die M. auch noch auf dem Roste braten und zu Suppen oder Gemüse geben.

Milzbrand (Anthrax, Karbunkelkrankheit, Blutseuche, Feuer), ist eine in Deutschland wie in andern Ländern einheimische, oft orteigene, mehr infectiöse als ansteckende Seuche, welche stets durch einen im Blute vorhandenen, diesem jedoch vollständig fremden Parasit, dem Bacterium oder Milzbrandstäbchen, verursacht ist. Je nach den Verhältnissen zeigt sich die Seuche verschiedenartig, obschon sie im Grunde immer als eine specifische Blutvergiftung zu betrachten ist, überaus gefährlich und meistens tödtlich verläuft.

Der M. ist unstreitig eine der am längsten gekannten Viehseuchen; sie ist von den ältesten Schriftstellern beschrieben worden; jedoch ist Columella der erste, welcher mit Genauigkeit ihre Verbreitungsart angiebt. Die in den ältesten Zeiten vorgekommenen Thierseuchen, welche zuweilen auch auf den Menschen übergingen, waren meistens Milzbrandseuchen und sind unter dem Namen „Heiligen-Feuer" fast immer als eine Art Gotteesstrafe betrachtet worden. Daß bei den älteren Schriftstellern oft Verwechselungen mit anderen Seuchen vorkamen, ist mehr als wahrscheinlich und erst im 17. Jahrhundert ist die Rinderpest von denselben unterschieden worden; gar zu oft scheinen beide Viehseuchen mit einander geherrscht zu haben, und das bis in das verflossene Jahrhundert.

In den Jahren 996 und 1000, wo ein allgemeines Angstgefühl fast die ganze Menschheit befiel und an den Untergang der Welt glauben machte, herrschte in ganz Europa eine unter dem Namen Antoniusfeuer oder Mal des Ardents bekannte Menschen- und Viehseuche, welche, wie Mezeray berichtet, ein M. war. Kircher berichtet von einer Milzbrandseuche der Umgegend von Neapel, welche im Anfang des 17. Jahrhunderts Tausende von Leuten tödtete, welche von dem Fleische crepirter Thiere genossen hatten, worauf der Senat von Venedig ganz außerordentliche Maßregeln betreffend des Fleischconsums anordnete.

Es wäre viel zu lang, alle die in der Geschichte erwähnten Milzbrandseuchen hier aufzuzählen, und wir wollen nur mit Haubner feststellen, was ein Einblick in die Seuchengeschichte des letzten Jahrhunderts lehrt, daß der M. in der Jetztzeit als eine weit weniger verbreitete und verheerende Seuche vorkommt, als es früher der Fall war. Ja einzelne Krankheitsformen scheinen sogar ganz untergegangen zu sein oder sind wenigstens viel seltener geworden. Mancherlei Umstände mögen hierbei von Einfluß gewesen sein; einen überaus gewichtigen Antheil haben unstreitig die im Laufe der Zeit stattgefundenen Fortschritte im Ackerbau und in der Viehzucht, so namentlich die Bodenmeliorationen, die Beschränkung des Weidegangs, die Einführung des Futter- und besonders des Kleeanbaues ꝛc., überhaupt die wesentlich veränderte Haltung und Er-

Digitized by Google

nährung des Viehes, gegenüber der früheren Zeit.

Heute kennt man jedoch noch zahlreiche Gegenden, wo die Landwirthschaft noch eine primitive ist, wo der M. zu Hause ist und fast fortwährend, sei es sporadisch oder enzootisch, selbst epizootisch, herrscht. Er kommt im hohen Norden, wie in gemäßigten Klimaten und unter dem Aequator vor, in Ebenen und Niederungen wie in Gebirgsgegenden. Am häufigsten kommt heute der M. in Rußland vor, wo er unter dem Namen Jaswa oder siberische Seuche fast alljährlich in den Gouvernements von Petersburg, Nowgorod, Olonez, Twer und Jaroslaw, auch in Esthland und Livland, zuweilen in Finnland Tausende von Thieren und Hunderte von Menschen als Opfer braucht. Auch in den preußischen Provinzen, in Sachsen, Westfalen, in Niederungarn, in Frankreich in der Beauce, in der Auvergne, der Bresse, in Italien in den Pontinischen Sümpfen kommt die Seuche häufig vor und richtet großen Schaden an. Es giebt kein Land, wo nicht Gegenden, Ortschaften, einzelne Weideplätze und Ställe bestehen, wo die Krankheit jährlich bald heftiger, bald gelinder vorkommt; es sind dies die sog. Milzbranddistricte.

Der M. scheint auf alle Hausthierarten übertragbar; besonders häufig scheint er aber bei den Wiederkäuern, beim Rinde wie bei dem Schafe, seltener bei der Ziege. Das Pferd ist ebenfalls sehr empfindlich, jedoch erkrankt es mehr durch Ansteckung als spontan; die typhusartigen Erkrankungen des Pferdes haben mit dem M. nicht nur Aehnlichkeit, sondern selbst eine gewisse Verwandtschaft. So steht es auch mit dem Schwein, wo der wahre M. selten ist, der mit dem M. aber verwandte Rothlauf sehr häufig. Kaninchen erkranken leicht an M., sowie die Meerschweinchen, wie dies die in der letzten Zeit zahlreich vorgenommenen Impfungen am besten beweisen. Hunde und Katzen erkranken nicht leicht, so auch nicht das Geflügel, welches selbst in seiner eigenen Constitution, in der thierischen Wärme, die Kräfte findet, der Vergiftung zu entgehen. — Auf den Menschen ist der M. übertragbar, und Beispiele von Ansteckung bei Personen sind leider nicht selten. — Auch auf dem Wilde des Waldes (Wiederkäuern), dem Renthier in Lappland, den Büffeln in den Donaufürstenthümern, den Bären, Füchsen und Wölfen ist M. beobachtet worden. Elstern, Raben und Sperber sollen von demselben nicht verschont bleiben, selbst nicht einmal die Fische und Krebse (nach Unterberger).

Die Krankheitszeichen des M.es sind so verschieden und vielgestaltet, je nach der Form, die die Krankheit annimmt, daß eine allgemeine Symptomatologie sehr schwierig ist. Die Krankheit bricht gewöhnlich ohne Vorläufer aus, oder wenigstens sind diese nicht charakteristisch, um als solche erkannt zu sein. Es giebt selbst zahlreiche Fälle, wo das Thier ganz plötzlich von der Seuche befallen wird, wie vom Schlage getroffen erkrankt, nach einer halben Stunde, zuweilen schon nach wenigen Minuten crepirt; oft findet man ein Thier, welches man gesund und munter am Abend verlassen hatte, am andern Morgen todt und kalt im Stalle liegen, wie wenn es im Schlafe vom Tode überrascht worden wäre; es kommen gemeinhin blutige Entleerungen aus den natürlichen Oeffnungen vor. Es ist dies die apoplektische Form oder der apoplektische M., auch Blutschlag genannt. — In anderen Fällen, und es sind dies zu gewissen Zeiten, in gewissen Gegenden die häufigsten, entsteht der M. stufenweise und nimmt nach und nach zu; das Thier fiebert stark, ist betäubt, hat Krämpfe und der Tod tritt erst nach 18—36 Stunden ein; es ist dies das Milzbrandfieber. — Wenn nach den Erscheinungen eines heftigen Allgemeinleidens an einer oder der anderen Körperstelle, an den Füßen, am Halse, an der Brust ꝛc., eine rothlaufartige Entzündung und Anschwellung erscheint, eine Beule, die sich schnell ausbreitet; wenn durch diese Carbunkel die Natur bemüht scheint, das Blut von seinen krankhaften Theilen zu erledigen, so hat man den symptomatischen M., den Milzbrandrothlauf oder die Carbunkelkrankheit. — Endlich sind Fälle bekannt, wo die Krankheit gleich chronisch verläuft, wo ein dem Sumpffieber des Menschen sehr ähnliches allgemeines Leiden vorhanden ist, zuweilen auch Beulen, welche vergehen, um an anderen Körperstellen wieder sich zu zeigen, so hat man den gutartigen M. — Diese verschiedenen Milzbrandformen haben die meisten Schriftsteller in ihrer Beschreibung getrennt; es scheint uns dies nicht logisch, da sie in der Natur oft mit einander verbunden, eine in die andere übergehend, angetroffen werden.

Der M. besteht in einer Blutvergiftung, in einer durch die Aufnahme von Bacterien in das Blut erzeugten Dyskrasie, welche selbstverständlich auf sämmtliche Functionen aller Körpertheile wirkt, und dies um so mehr, als die Säfteentartung vorgeschritten ist. Die in das Blut aufgenommenen Wesen, die den M. erzeugenden Bacterien, sind luftbedürftige Wesen, welche den Sauerstoff der Blutkörperchen für sich consumiren, dieses Gas mit großer Begierde und in großen Mengen absorbiren und so im Blute selbst eine Art Asphyxie verursachen, wodurch das nicht mehr hämatisirte Blut seine reizende Wirkung auf die Gewebe verloren, wo das in seinen Bestandtheilen selbst tief geänderte Blut den Körpertheilen nicht mehr die nöthigen Elemente zubringt, im Gegentheil in denselben wie eine Art Fäulniß oder Entzündung erregt und so eine allgemeine Vergiftung verursacht, welche das Thier tödtet. Der Puls in den Milzbrandkrankheiten ist immer klein, sehr schnell und fast unfühlbar; das Herz hingegen schlägt sehr stark, mit speciellem metallischen Tone; es ist pochend, zuweilen so tumultuös, daß die Diastole von der Systole nicht unterschieden werden kann; die Pulsschläge sind oft unregelmäßig, doppelt oder aussetzend.

Das Nervensystem scheint im M. am directesten berührt zu sein; die Niedergeschlagenheit ist groß, das Thier schläferig, wie betäubt, bewußtlos hin und her taumelnd, unempfindlich für das, was um es herum geschieht; in seltneren Fällen ist Aengstlichkeit und außerordentliche Reizbarkeit vorhanden, ja selbst beim Rindvieh eine Aehn-

lichkeit mit der Wuthkrankheit, wo das Thier mit den Hörnern stößt und für die Leute gefährlich wird. Immer trifft man im M. die Augen thränend, oft blutend an; sie sind zuweilen glänzend und werden stets in den Höhlen herumgedreht, oder sie sind trübe und ganz in die Höhlen zurückgezogen. Wenn die Thiere noch arbeiten können (Pferde), so zeigen sie sich, wie in den Gliedern gebrochen, sie gehen wackelnd und stürzen auch zuweilen hin, als wenn sie gelähmt wären.

Die allgemeine Körperwärme ist erniedrigt; die auf das Thier gelegte Hand spürt oft die Kälte der Haut. Anfänglich zeigt doch das Thermometer eine Erhöhung der allg. Temperatur; sie steigt beim Rindvieh auf 41° C. und selbst 41.7°; wenn die Krankheit letal endigen soll, sinkt die Temperatur auf 37° C.; Schwankungen, wo das Thermometer auf 41° steigt, nach einigen Stunden auf 39° zurückkommt, um wieder zu steigen und wieder zu fallen, sind nicht selten. Die kranken Thiere frösteln, haben Muskelzittern, zeigen kalt und warm abwechselnden Schweiß, besonders am Halse, um die Geschlechtstheile herum; es wird zuweilen Blutschwitzen beobachtet. Die Haut ist trocken anzufühlen, knisternd; Emphysem kommt zuweilen unter derselben vor. Die sichtbaren Schleimhäute sind gelblichroth, geschwollen; wenn die Krankheit schon weit voran ist, sind sie dunkel gefärbt mit Petechien, ja selbst mit hämorrhagischen Punkten.

Das Athmen ist beschleunigt, gewöhnlich unregelmäßig, gegen Ende stürmisch und rohrend; zuweilen ist ein wahrer Lungenschlag (Apoplexie) mit ängstlichem, angestrengtem Athmen vorhanden, woran die Thiere schnell sterben. Wässeriger, zuweilen blutiger Nasenausfluß ist fast immer vorhanden. Die Zunge ist in den meisten Fallen geschwollen und hängt zum Maul heraus; Zähneknirschen wird beim Rindvieh beobachtet.

In chronischen Fällen ist der Appetit beibehalten; dann besteht auch noch das Wiederkauen; in den meisten Fällen nimmt das Thier weder Futter noch Tranke. Erbrechen kommt beim Schweine und dem Hunde vor, wobei Blut oft gemengt ist; Meteorismus wird bei den pflanzenfressenden Thieren beobachtet, beim Pferde oft intermittirende Kolik. Der Koth ist weich, oft dünnflüssig und blutig; der Sphinkter des Anus ist wie gelähmt und läßt den Mist allmählich laufen; Umstülpung des Mastdarmes ist nicht selten. Der Harn ist immer rothgelblich, dick, oft blutig, Blutharnen ist ein oft vorkommendes Symptom des M.es, so auch das Blutmelken; wenn nicht blutig, so ist doch die Milch verdorben und in sehr geringer Quantität secernirt.

Wie schon erwähnt, entstehen an verschiedenen äußeren Körpertheilen Beulen oder Geschwülste, welche wie ein kritischer Ausschlag betrachtet werden; sie sind an Zahl, Form und Sitz sehr verschieden; beim Pferde kommt nur eine Geschwulst vor, beim Rindvieh sind die Beulen meist zahlreich. Zuweilen ist es nur eine rothlaufartige Anschwellung, beim Schweine selbst nur eine Art Flecken auf der Haut, zuweilen wieder eine regelmäßig abgerundete Beule; ihren Sitz haben sie im Unterhautzellgewebe, in den Theilen, wo dieses locker und häufig ist, zuweilen auch in den Lymphdrüsen, ja selbst in der Muskelmasse; sie sind von einer speckigen, gelblichen Masse gebildet. Man trifft sie an der Zunge, unter dem Kiefer, am Kehlkopfe, vorn an der Brust, auf den Rippen, hinter der Schulter, selbst am Schenkel, an den Gliedmaßen (bei Pferden) an. Gleiche Geschwülste kommen auch im Innern des Körpers vor, sind aber am lebenden Thiere von außen nicht erkennbar. — Eine gewisse Empfindlichkeit mit Haarsträuben an der Stelle, wo die Geschwulst sich bildet, ist beobachtet worden; sie hat ursprünglich die Größe einer kleinen Nuß, welche wie ein unterhäutiger Knoten anzufühlen ist; dieser nimmt aber sehr an Größe zu und sehr schnell, so daß nach einigen Stunden alle angrenzenden Theile geschwollen sind. Die Geschwülste entstehen oft so schnell, daß die Leute, welche die Thiere besorgen, sie erst bemerken, wenn sie ganz ausgebildet sind. Die Dimensionen der Geschwulst sind oft außerordentlich; so hat man sie sehen die ganze Körperhälfte von Mitte des Halses bis Mitte der Brustwände oder vom Widerrist bis an die Fessel einnehmen. Entzündung ist in diesen Geschwülsten nicht vorhanden; sie sind kalt anzufühlen, die Haut meist hart, wie Pergament; man kann sie aufschneiden, aufbrennen, ohne daß das Thier Schmerzen zeigt; nebst übelriechenden Gasen fließt eine blutige Materie ab, welche auf die Haut sehr reizend wirkt und die Haare wegfrißt; nach solchen Einschnitten bleiben zuweilen passive Blutungen, welche schwer anzuhalten sind und den Tod der Thiere beschleunigen können. Um die Geschwülste herum sind meistens ödematöse Anlaufungen, auch Emphysem. In einigen Fällen bilden sich auf den Beulen geschwürartige Pusteln, Bläschen, welche durch brandige Entartung der Theile verursacht sind; die in geringer Quantität secernirte Materie ist eine übelriechende Blutsulze, welche corrodirend auf die anderen Körpertheile wirkt. Der ganze Hauttheil stirbt brandig ab und es theilt sich die Zersetzung den umliegenden Weichtheilen mit. — Nach dem Auffahren der Beulen tritt gemeinhin eine merkliche Besserung ein und es kann von da ab die Genesung erfolgen. Neueste sehr genaue Untersuchungen von Cornevin und Arloing erlauben anzunehmen, daß bei dem Beulenanthrax die Bacterien aus dem Blute verschwinden. Ein schnelles Zurücktreten der Beulen stellt den Tod in Aussicht.

Nicht nur in den Formen, sondern auch in der Localisirung kommen beim M. Modificationen vor, welche zuweilen als eigenthümliche und besondere Krankheiten angesehen werden. So besteht eine Anthraxbräune, welche im vorigen Jahrhundert als eigentliche Seuche beim Rindvieh, in diesem Jahrhundert auch in Italien herrschte, welche bei Schweinen nicht selten ist, wo die allgemeinen Krankheitszeichen des M.es vorhanden sind, aber die Carbunkelgeschwulst sich auf dem Schluckapparat, dem Gaumen und dem hinteren Theil der Zunge, auf die obere Halsgegend festgesetzt hat. — Localisirt sich die Geschwulst auf den vorderen Theil der Zunge, auf deren Rand, so entsteht der Glos-

anthrax oder Zungenbrand, welche ebenfalls als Epizootie in den letzten Jahrhunderten vorkam, heute im Gegentheil selten geworden ist, wohl weil nicht mehr so viel geweidet wird und die Thiere nicht mehr so oft durch scharfe Futterhalme oder Spreu an der Zunge wund sind. Hier erscheinen immer, nach der Geschwulst der Zunge, Blasen und Pusteln, die schnell in Brand übergehen und tiefe Geschwüre bilden. Die dick angeschwollene Zunge hangt zum Maule heraus, aus welchem auch ein dicker blutiger Geifer fließt. Die Backen sowie die Ganaschen schwellen auch an; es entsteht Erstickungsgefahr, wenn die Blutvergiftung nicht zuvor dem Leben ein Ende gemacht hat. — Fahren die Carbunkeln im Mastdarme auf, so bildet sich das sog. Rückenblut oder der Mastdarmanthrax, der hämorrhoidale M., welcher mit angestrengtem Drängen zum Misten begleitet ist, und wo mit dem Kothe stets blutige Sulze abgeht; es sind im Mastdarm breite Geschwüre vorhanden, und der After ist von der scharfen Materie ganz wund; diese zuweilen sehr schnell verlaufende Art von M. ist ebenfalls als für sich eine Seuche bildend, vorgekommen. — Als eine vierte ebenfalls für sich allein bestehende Modification des M.es ist das Milzbrandemphysem, der sog. Rauschbrand zu bezeichnen, auch Geräusch genannt, wo nebst den allgemeinen mehr chronischen Milzbrandzeichen, Emphysem unter der Haut des Rückens, des Kreuzes, der Rippen, selbst den Gliedmaßen und des Kopfes vorkommt; es entwickeln sich Gase im Zellgewebe unter der Haut, was an dem knisternden Geräusch beim Druck und Kneten derselben erkenntlich ist. Die die Geschwulst deckende Haut stirbt leicht brandig ab; die Jauche ergießt sich in das Zellgewebe und das begleitende Fieber beschleunigt die Zersetzung der Säfte und den nahen Tod.

Der M. erhält noch Modificationen nach der Art der von ihm befallenen Thiere; er ist bei den Pflanzenfressern besonders häufig: auf die anderen Thiere scheint er nur durch Ansteckung übertragbar. Beim Pferde kommt meist das Milzbrandfieber vor, zuweilen mit breiter Carbunkelgeschwulst, oft an einem Gelenke; der Lungenschlag ist nicht selten. Milzbrandbräune und Gloßanthrax sind bei Pferden beobachtet worden. — Beim Rindvieh ist die apoplektische Form fast die häufigste; alle die angegebenen Formen und Modificationen kommen bei dieser Thierart vor. — Beim Schafe ist die apoplektische Form, das sog Milzblut, die häufigste, welche zuweilen aber eine oder zwei Stunden dauert, und nicht so plötzlich tödtet wie beim Rinde. — Bei der Ziege kommt das Milzbrandfieber besonders vor. — Beim Schweine sind statt der Beulen Flecken auf der Haut häufig, auch wird die Carbunkelbräune bei diesem Thiere oft beobachtet. — Beim Hunde und der Katze verursacht der M. leicht Beulen mit Pusteln, welche mit der Pustula maligna des Menschen (bei diesem die gewöhnliche Milzbrandform) viele Aehnlichkeit hat. — Beim Geflügel scheint die apoplektische Form die häufigste, jedoch auch die Carbunkelkrankheit, mit Geschwulst im Kamme bei den Hühnern. — Bei den wilden Wiederkäuern und dem Renthier wird das Milzblut beobachtet; es kommen Carbunkeln selten vor.

Der Verlauf des M.es ist immer ein schneller und das fast um so mehr, als das ergriffene Thier kräftiger war; es geht dann die Krankheit um so schneller in Brand über. Oft wird eine gewisse Intermittirung wie beim Wechselfieber des Menschen beobachtet. Wir haben schon gesagt, daß die Krankheit zuweilen nur 5 bis 10 Minuten dauert, andere Male wieder einige Stunden, selten einige Tage.

Günstige Ausgänge des M.es sind selten; es ist jedoch plötzliches Verschwinden der Krankheit beobachtet worden, wo die Krankheitsgifte und die schon in Zersetzung übergegangenen Stoffe durch den Harn, den Schweiß, am meisten durch Diarrhöen weggeschafft werden. Die Milzbrandbacterien sind dem Blute vollständig fremde Wesen und das Blut lebender Thiere ist für die Massenentwickelung der Bacterien sogar ein ungünstiger Boden. Je nachdem die wohnungsberechtigten rothen Blutzellen oder die fremden Eindringlinge im Kampfe um das Dasein obsiegen, entsteht Wiedergenesung des Thieres oder der Tod durch Asphyxie und Vergiftung. — Die Geschwulstbeulen, indem sie in Brand übergehen und abfallen, geben auch zuweilen Gelegenheit zur Heilung; die Bacterien scheinen auf diesen Weg aus dem Blutkreislaufe ausgeschieden zu werden; das Thier wird aber dann mehr oder weniger verstümmelt.

Metastasen, Versetzungen der Geschwulst auf andere oft innere Theile sind nicht selten, meist aber nicht günstig.

Nur wenn man frühzeitig eine Behandlung vornehmen kann, wenn die Krankheit nicht zu schnell verlauft, ist eine Heilung auf diesem Wege möglich. — Der Tod ist der häufigste Ausgang des M.es, besonders in seinen rasch verlaufenden Formen.

Die sichere Diagnose des M.es ist nicht so leicht, wie es scheint. Nach den neuesten wissenschaftlichen Untersuchungen ist das Vorhandensein der Bacterien im Blute das sicherste und einzige Kriterium des M es. Aber diese Feststellung ist keine leichte; das Blut muß mittelst Mikroskop und unter starker Vergrößerung untersucht werden und es gehört dazu eine ganz besondere Bewandtschaft; das Blut muß auch noch frisch sein, um nicht etwa die Vibrionen der Fäulniß als Bacterien aufzunehmen. Endlich giebt es Falle, wo M. vorhanden ist, jedoch keine Bacterien im Blute sind, sondern an deren Keimkörperchen oder Sporen, ja diese selbst durch eine Art Krisis verschwunden sind

Viele Krankheiten haben mit dem M.e große Aehnlichkeit, besonders die durch Dyskrasie, Blutalteration verursachten, so der Typhus und die typhusartigen Krankheiten der Pferde, der Rothlauf der Schweine, die typhöse Geflügelseuche, die Septicamie, der durch die Kryptogamen des Futters (Brand, Rost oder Schimmelpilze) verursachte Ergotismus, alles Krankheiten, wo das Mikroskop im Blute der Kranken den Bacterien

ein wenig ähnliche Wesen gefunden hat, die Wesen, welche Pasteur Microbe, andere Protozoen, Protisten oder Schizomyceten nennen. Spinola und Haubner nennen diese Krankheiten Anthrakoide.

Das Einimpfen auf Kaninchen, besonders auf Meerschweinchen, auch Schafe, ist als sicheres Mittel angegeben worden, um den M. festzustellen; die Ausführung ist aber nicht immer eine leichte; sie läßt auch oft im Stich; es kann leicht Septicämie erzeugt werden.

Die Prognose beim M. ist immer ungünstig, da in den besten Fällen eine Mortalität von $^3/_4$ zu befürchten ist. Sei sie sporadisch oder als Seuche ausgebrochen, immer ist sie gefährlich, weil das Gift, welches die Krankheit erzeugt hat, die Bacterien, außerhalb des Blutes, in mineralischen Flüssigkeiten, in der Erde lange fortleben kann, sich selbst dort aufhält und sich fortzüchtet, ohne seine krankmachende Fähigkeit zu verlieren. Ein Stall oder eine Weide, wo einmal ein milzbrandkrankes Thier gestanden, getödtet oder verscharrt wurde, behält für lange Zeit, mehr als Jahresfrist, die traurige Fahigkeit, die Krankheit wieder zu erzeugen, weil das Bacterium im Boden des Stalles oder der Weide verbleibt.

Der M. bringt Unheil aller Art und macht der Landwirthschaft und dem Handel unermeßlichen Schaden; dadurch daß der M. keine Thiergattung, selbst den Menschen nicht verschont, ist er eine mit Recht gefürchtete Seuche, gegen welche man nicht energisch genug auftreten kann.

Bei der Section eines an M. verendeten Thieres ist es das Blut, das die hauptsächlichste Aenderung erlitten hat; es ist dunkel, schwarz, dickflüssig, theerartig, gar nicht oder nur unvollkommen geronnen (wie Syrup); es durchtränkt leicht die Gewebe, färbt die Finger und enthalt eine gelbsulzige Flüssigkeit, ein veränderter und intensiv gelb gefärbter Faserstoff, welche sich auch auf dem Aderlaßblute ausscheidet und in den Carbunkeln und auch sonst noch an anderen Körperstellen abgelagert wird.

Bei mikroskopischer Untersuchung des Blutes erscheinen die rothen Blutkörperchen auffällig geändert; sie sind verschrumpft, unregelmäßig gestaltet, granulirt-gezackt, dunkelgefarbt, auch wohl der Farbstoff ungleichmaßig körnig vertheilt und in schnellem Zerfall und Auflösung begriffen, daher ihre Zahl gegenüber den ungefarbten Blutkorperchen, geringer und diese vermehrt erscheinen. Es finden sich auch immer im Milzbrandblute in reicher Anzahl, nach Davaine 8—10 Millionen in einem Tropfen, die schon erwähnten Bacterien; es sind gerade, seltener leicht gebogene oder stumpfwinkelig eingeknickte, cylinderische Gebilde, Stabchen, welche von blassem Aussehen (durch Zusatz von Anilin aber schwärzlich), niemals verzweigt, unbeweglich, meist 0.007—0.012 Mlmtr. lang und von nahezu unmeßbarer Breite sind. Bei mittlerer Vergrößerung erscheinen die Bacterien ungegliedert und homogen; bei starker Vergroßerung erkennt man aber, daß sie aus rundlichen und kurz cylinderischen Zellen zusammengesetzt sind. Solche Zellen findet man auch isolirt, als punktförmige Bacterienkeime oder Sporen an. Letztere können auch allein im Milzbrandblute vorkommen, vermehren sich fortwährend durch Zweitheilung und setzen, als Gliederzellen zu Reihen vereinigt, die Bacterien oder Stäbchen zusammen, welche an allen Punkten gleichmäßig durch Zelltheilung wachsen.

Daß das Bacterium der Parasit ist, durch welches M. entsteht, ist durch die früheren Bemerkungen von Delafond, Pollender, Brauell, Davaine, Bollinger, Leisering, besonders aber durch die neueren Arbeiten von Koch, Pasteur, Joubert und Toussaint mit aller Bestimmtheit festgesetzt, wodurch unsere Kenntnisse über diese Seuche, über ihre Entwickelung und Verbreitung außerordentlich gewachsen sind.

Das Bacterium ist ein luft- oder sauerstoffbedürftiges Wesen und kann als solches sich an der Fäulniß nicht betheiligen; sobald also das Blut eines milzbrandkranken Thieres in Fäulniß übergeht, sterben die Bacterien und machen den Vibrionen der Fäulniß den Platz. Ihre Sporen verbleiben aber im Blute, so daß an und für sich die Fäulniß die Ansteckungsfähigkeit des Milzbrandblutes nicht verursacht. Durch Eintrocknen lassen sich die Bacterien conserviren; Kälte von — 10° C. tödtet sie nicht; eine Wärme von 65° C. tödtet sie sicher.

Außer dieser wichtigen Aenderung im Blute selbst trifft man aber noch andere Läsionen beim M an. Die Cadaver erkalten langsam, bleiben lange biegsam, treiben bald von Luft auf, gehen ziemlich schnell in Fäulniß über und verbreiten dann einen aashaften Geruch. Aus den natürlichen Oeffnungen gährt meistens ein entmischtes Blut hervor. Beim Abhäuten findet sich nicht nur Luft im Zellgewebe (Emphysem), sondern es sind die Haut- und Muskelgefaße mit dunklem Blute erfullt und die innere Fläche der Haut ist stellenweise wie mit Blut übertüncht und durchtränkt. Das Muskelfleisch ist meist mürbe, wie halbgekocht, von dunkler, braunrother selbst ins Violett spielender Farbe; diese Zersetzung des Fleisches ist aber nicht constant und in manchen Fallen, wo man noch während dem Todeskampfe das Thier ausbluten ließ, hat das Fleisch seine normale Farbe und Beschaffenheit. Im Zellgewebe, namentlich in der Umgegend von Lymphdrüsen, finden sich Blutaustretungen oder ein Erguß von gelber oder gelblichröthlicher Sulze, außerdem brandige Zerstorungen überall da, wo Carbunkeln aufgefahren waren.

In den Korperhöhlen ist häufig eine blutige Flussigkeit ergossen, mit gelblichem Schimmer oder gelblichen Fetttröpfchen auf der Oberfläche. Die Hinterleibsvenen sind mit Blut strotzend erfüllt (wenn das Thier nicht ausgeblutet wurde); die häutigen Organe, Magen, Darm, Gekröse, stellenweise oder in weiter Verbreitung dunkel geröthet, oder mit Blutflecken (Ekchymosen) besetzt. Die anderen Organe in Brust und Bauchhöhle, Leber, Milz, Nieren, Lunge und Herz sind mit Blut überfullt; insbesondere einzelne Organe, namentlich die Milz und die Lunge, sind überaus blutreich, vergroßert, fast einem Blutklumpen gleichend, und ihre Substanz mürbe, wie brandig zerstört; so sind auch die Lymphdrüsen entartet. Das Herz ist ebenfalls blutreich, mit Ekchymosen

Digitized by Google

besetzt und an der inneren Auskleidung durch Imbibition schmutzig geröthet. — In den verschiedensten Körpertheilen in den Höhlen, wie in der Muskelmasse, zwischen den Wänden der Därme, unter der Haut, sind gallertartige Massen, Blutpfropfen ohne den Blutfärbestoff; diese Massen sind oft schon in brandige Zersetzung übergegangen.

Die Ursachen des M.es sind selbstverständlich von der Verbreitung der Bacterien außerhalb des lebenden Thieres, von seiner ektogenen Entwickelung abhängig. Die Milzbrandbacterie ist ein dem Blute vollständig fremder Körper, welcher sich wohl im Blute entwickelt und rasch vervielfältigt, jedoch auch außerhalb der Circulation, auf ganz verschiedenem Boden fortgezüchtet wird, ohne seine krankmachende Fähigkeit zu verlieren.

Den experimentalen Beweis hierfür lieferte Pasteur, als er die Bacterien in fast rein unorganischen mineralischen Auflösungen, besonders aber im alkalischen Harne züchtete und vielfältige Generationen hervorbrachte, von welcher Flüssigkeit jeder Tropfen die etwaigen Impflinge erkranken und am M. sterben machte.

Besonders zahlreich vermehren sich die Bacterien im Harne, weshalb der Boden mancher Stallung und die Erde mancher Weide, manches Ackers ebenfalls ein günstiger Boden für die Fortzüchtung und die Vermehrung dieser Parasiten ist. Es scheint jedoch die Bacterie sich in diesem Boden, besonders in der Erde, mehr in der Form von Bacterienkeimen, von Sporen, von Keimkörperchen aufzubewahren. Sicher ist, daß das Milzbrandgift vorzugsweise in gewissen Boden- oder Wasserarten, in den sog. Milzbrandbezirken vorhanden ist, nur hat die Wissenschaft noch nicht genügend dargethan, wie und wo sie besonders zu finden sind.

Um nun zu ermitteln, wie der Parasit in den lebendigen Thierkörper einwandert, wurde frisch geschnittene Luzerne mit einer Fluissigkeit übergossen, welche eine große Anzahl von Keimkörperchen der Bacterien enthielt. Das inficirte Futter wurde an Schafe verfüttert, von welchen nur ganz wenige erkrankten, jedoch unzweifelhaft an M. Es wurde nun das inficirte Futter mit Disteln oder Gerstengrannen, d. h. mit solchen Zuthaten vermischt, welche leicht kleine Verwundungen der Schleimhaut oder Rachenhohle bei der Aufnahme, bei dem Kauen oder beim Abschlucken verursachten, so erkrankten ungleich viel mehr Thiere am M.: solches geschieht auch mit trockenem, holzigem Futter, wenn es mit Straßenstaub (kleinen Steinen) bedeckt ist. Wunden im Maule sind daher zur Aufnahme der Milzbrandgifte günstig (Pasteur, Toussaint).

Früher wurde der M. immer dem Einflusse der sog. Miasmen zugeschrieben, der Aufnahme durch die Luft, mit dem Wasser oder mit dem Futter verschiedenen, von mehr oder weniger in Zersetzung (mehr Verwesung als Fäulniß) sich befindenden organischen Stoffen. Es stellt sich nun heute die Frage, ob die Bacterien, besonders ihre Keimkörperchen nicht mit diesen organischen Stoffen verbunden sind, ob nicht vielleicht die Bacterien oder ihre Sporen als Schmarotzer auf oder in den Miasmen leben. Ein Zusammenhang zwischen den Miasmen und den Bacterien kann nicht geleugnet werden, nur kann man noch nicht sagen, in was dieser besteht. Versuche von Cohn und Hoffmann haben dargethan, daß in dem Dampfe, welcher von der Verdunstung eines bacterienhaltigen Wassers herkommt, immer Bacterienkeime enthalten sind und daß dann durch die Niederschläge aus diesem Dunste die Bacterien auf die festen Stoffe abgesetzt werden. Solche Ausdünstungen bilden sich bei warmem Wetter über jeder humusreichen Erde, und es wird das Wasser als Nebel oder als Thau, nebst den Bacterien und Miasmen, wieder auf die Pflanzen der Umgebung niedergeschlagen.

Nun eben sind es gerade die Gegenden, wo die Erde sehr reich an Humus ist, wo Torfboden, Sümpfe oder Moräste vorhanden sind, wo auch der M. am häufigsten vorkommt. In solchen Gegenden können die Thiere die Milzbrandbacterien oder die Miasmen nicht nur im Futter und in der Luft, sondern auch noch im Trinkwasser finden. Oft werden die Cadaver der am M. crepirten Thiere in Teiche geworfen, wo die Bacterien dann im Wasser sich aufhalten und vermehren können. Alle leicht überschwemmten, an Teichen reiche Gegenden sind auch Milzbranddistricte.

Das stagnirende Untergrundswasser trägt fast noch mehr zur miasmatischen Entstehung des M.es bei, als die Sümpfe und Moräste. In Gegenden mit sandigem oder steinigem Unterboden kommt M. nicht vor, stets aber dort, wo Thonerde vorhanden ist. Drainage haben oft den M. aus Gegenden vertrieben, in welchen er einheimisch war.

Die Miasmen bleiben nicht immer an der Stelle, wo sie erzeugt werden, sondern können durch die Luftströme, durch den Wind, in höhere Regionen der Atmosphäre, in ziemlich große Entfernung verschleppt werden, so selbst in Gegenden, wo die Bedingungen zur Miasmenbildung gänzlich fehlen; so können auch die Milzbrandkeime aus Niederungen auf Gebirgsweide verschleppt werden, wo doch die Bedingungen zu ihrer Conservirung gar nicht vorhanden sind.

M. kann auch durch Ansteckung von einem Thiere auf das andere übertragen werden, obschon die Fälle seltener sind, als man dies gewöhnlich annimmt Das Milzbrandcontagium ist kein Seuchengift, wie bei den virulenten Krankheiten: es ist an das Blut gebunden und kann nur mit dem Blute, durch natürliches oder artificielles Einimpfen mitgetheilt werden. Wenn flüchtiges Contagium zuweilen vorgekommen ist, so war dies meistens von den Cadavern und deren Ueberresten ausgedunstet, und es waren dann die Bacterienkeime, die ja allein den M. verursachen können; dadurch aber, daß sie im Blute sind, kommen sie in allen Körpertheilen vor, die von diesem durchtränkt sind; ebenso befinden sie sich in den blutigen Entleerungen.

Weil die ganze Wesenheit des Contagiums in den Bacterien besteht und diese im Blute milzbrandkranker Thiere in unzählbarer Menge vorhanden sind, so braucht es auch nur eine geringe

Quantität Blut, um den M. mitzutheilen, wie Infectionen von Menschen bei Berührung von Milzbrandblut mit wunden Händen es leider nur zu oft bewiesen haben. Schon $^1/_{40}$ Tropfen Milzbrandblut erwies sich bei der Einimpfung wirksam (Delafond), ja sogar ein Milliontel Tropfen (das Blut war mit Wasser und defibrinirtem Ochsenblute verdünnt) soll bei Impfung von Meerschweinchen von Erfolg gewesen sein (Davaine).

Dem Milzbrandcontagium wurde von jeher eine ganz ungewöhnliche Lebenszähigkeit zugeschrieben. In Stallungen kann sich das Contagium mehr als Jahresfrist hinaus wirksam erhalten. Erdstreu, von Begräbnißstellen kranker Thiere entnommen, selbst wenn diese 3 Jahre zuvor verscharrt waren, hat die Blutseuche bei Schafen veranlaßt (Gerlach).

Es geht aus diesen Thatsachen hervor, wie wir es weiter noch besprechen werden, daß die policeilichen Bestimmungen über die Beseitigung von Milzbrandcadavern eine gründliche Unschädlichmachung der Milzbrandkeime, d. h. eine vollständige Vernichtung der Bacterien, nicht erreichen; die Verscharrung der Milzbrandcadaver mit Haut und Haaren erfüllt offenbar den Zweck nicht; im Gegentheil das Contagium wird conservirt.

Daß der M. oft durch frische Häute veranlaßt wurde, beweist die Thatsache, daß M. bei Gerbern und Metzgern vorkommt, daß Thiere, welchen aus diesem Leder Zuggeschirr gemacht wurde, auch noch angesteckt wurden. — Gekochtes Fleisch von milzbrandkrankem Vieh ist vielfach ohne Nachtheil von den Menschen verspeist worden, die Manipulation dieses Fleisches vor dem Kochen ist aber gefährlich, und den Beweis finden wir in der großen Anzahl von Metzgern, Wurstlern und Hausfrauen, die an Pustula maligna jährlich in Milzbrandgegenden erkranken und selbst sterben. Die Aufnahme des Milzbrandcontagiums durch die äußere Haut setzt stets eine innige Berührung, selbst wohl, zum sicheren Erfolge, eine eigentliche Einimpfung durch versehrte Hautstellen voraus; sie kann auch noch geschehen durch die Verdauungsorgane mittelst Nahrung und Getränk.

Es giebt auch lebende Zwischenträger des M.es. Obenan steht der Hund, der durch den Biß das Milzbrandgift einimpft, wenn er kurz zuvor Fleisch oder Blut kranker Thiere gefressen hat, wie dies in Schäfereien schon der Fall war. — Häufig werden Insecten, Fliegen und Bremsen angeklagt; die meisten der hier aufgezählten Beobachtungen beruhen auf Täuschung. M. fehlt im Winter nicht und doch fehlen dann die Insecten.

Der M. vermag sich niemals durch Ansteckung in einer Herde dauernd zu erhalten und fortzupflanzen, kann daher auch niemals zu einer contagiösen Seuche heranwachsen und läßt sich ebenso wenig aus einem Orte in den anderen und nach einer anderen Gegend verschleppen. Auch die Infectionsgefahr ist bei unseren Hausthieren überaus gering und bei Pferden und Wiederkäuern nahezu gleich Null zu setzen. — Der Mensch ist der Infection mehr ausgesetzt, da er nothgedrungen in jedem Falle mit den kranken Thieren, wie mit den Cadavern und deren Abfällen irgendwie in Berührung kommt; um diese Infection zu verhüten, ist es rathsam, die Hände zuvor mit Fett einzureiben.

An eine Behandlung des M.es ist oft gar nicht zu denken, da die Krankheit zu schnell verläuft. Nur der Carbunkelmilzbrand kann zum Behandeln Gelegenheit geben; Erfolg ist im Allgemeinen selten.

Die früher üblichen Aderlässe sind wegzulassen, da sie die Thiere schwächen und ihnen die nöthigen Kräfte, um der Infection zu widerstehen, nur wegnehmen; auch die Purganzen und harntreibenden Mittel haben hier nicht die nöthige blutreinigende Wirkung; gewürzhafte oder bittere, selbst adstringirende Mittel (Wein, Alkohol, Phosphor, Ammoniak, aromatische Pflanzen, Campher, Eichenrinde, Nußlaub, Enzian, Quinquina und selbst Quinin) genügen meist auch nicht. Am besten passen die Antiseptica, besonders Terpentinöl, Phenyl- oder Salicylsäure, aber in starken Dosen und oft wiederholt; sie haben jedoch selbst keinen sicheren Erfolg. — Es wird von einigen Thierärzten großer Werth auf äußere Mittel gelegt, so auf Fontanellen und besonders auf das Wurzelstecken, auf Einreibung fast der ganzen Haut mit Terpentinöl, und besonders auf Schweißbäder, welche mit kalten Douchen abwechseln. Carbunkel müssen aufgeschnitten und ausgebrannt und dann noch mit Scharfsalbe behandelt werden; bei etwaigen Blutungen ist Eisenchlorid nöthig.

Thieren, welche mit milzbrandkranken cohabitirten, ist vorsorglich Phenyl- oder Salicylsäure in der Tränke während ungefähr fünf Tagen zu überreichen und zwar 3 bis 4 Mal im Tage und jedes Mal 4 bis 6 Gramm; zu gleicher Zeit muß kräftig gefüttert werden. Diese Vorsorge, wenn sie auch nicht hilft, kann doch nicht schädlich sein.

Die wahre Prophylaxis des M.es besteht in der Verhütung der Ursachen, der Infection.

Gegen eine so überaus mörderische Seuche müssen policeiliche Maßregeln ergriffen werden. Bei Anordnung und Durchführung derselben ist festzuhalten, daß der M. keine contagiöse Krankheit ist, sondern eine enzootische und Infectionskrankheit. Damit kommen sogleich diejenigen Maßregeln in Wegfall, die zur Verhütung der Weiterverbreitung und zur Tilgung contagiöser Krankheiten erforderlich sind. Es handelt sich demnach wesentlich um Schutzmaßregeln gegen die Infectionsgefahr; die Bacterien und ihre Keime müssen abgesperrt und wo möglich vernichtet werden. — Anzeige und Constatirung der Seuche durch einen amtlichen Thierarzt ist in allen Fällen nöthig, selbst wenn die Thiere gleich crepirten; es sind doch immer radicale Desinfectionsmaßregeln zu treffen, wo die Leitung eines Sachverständigen nöthig ist oder wo die Policei doch die Sicherheit erhält, daß das Nöthige, um eine weitere Infection zu verhüten, besorgt werde. Es wäre wohl in der Natur der Sache, daß die Medicinalpolicei sich hier auf Belehrungen beschränken könnte und sie dann das Weitere dem Selbstschutze überlassen könnte. Die

Digitized by Google

Sache ist aber zu wichtig und der gute Wille der Besitzer entspricht nicht immer solchem Zutrauen.

Die an M. erkrankten Thiere müssen wo möglich von den gesunden abgesondert und die Ställe, in welchen die kranken Thiere sich befinden, abgesperrt werden; am besten ist es, die gesunden in einen neuen Stall, selbst nur unter einen Schuppen zu bringen. Thiere jeder Art und selbst unberufene Personen sind von den gesperrten Ställen fern zu halten. Die Wärter der kranken Thiere dürfen mit gesunden Thieren nicht in Berührung kommen; dieselben sind über die große Gefahr der Ansteckung zu belehren. — Anderweitige Sperrmaßregeln sind nie geboten, auch nicht bei einem großen Seuchenausbruche. Es giebt keine verdächtigen Thiere, also auch nicht abzusperrende; man müsse denn als verdächtig diejenigen ansehen, welche unter Erscheinungen erkrankt sind, die den Ausbruch des M.es vermuthen lassen. — Die Excremente der kranken Thiere, der Stallmist, ebenso etwaiges Aderlaßblut, die herausgenommenen Haarseile und alle sonstigen zur Verbreitung der Krankheit geeigneten Gegenstände müssen mit einer concentrirten Säure desinficirt und dann tief vergraben werden; sie können auch verbrannt werden. — Im Entwurfe des Seuchengesetzes für das deutsche Reich heißt es in § 31: Die Vornahme blutiger Operationen **an milzbrandkranken oder verdächtigen Thieren ist nur approbirten Thierärzten** gestattet. Eine Oeffnung des Cadavers darf ohne policeiliche Erlaubniß nur von approbirten Thierärzten vorgenommen werden.

Die Verordnungen fast aller Länder sagen, daß die verendeten oder getödteten milzbrandkranken Thiere mit Haut und Haaren, nachdem erstere zerschnitten worden, in 2 Meter tiefen Gruben vergraben werden müssen. Abhäuten und eine Verwendung zu irgend welchen Gebrauchszwecken ist als unstatthaft erklärt. Diese Verscharrung bewirkt aber gar nicht die gehoffte Unschädlichmachung des Cadavers; dadurch wird eine Vernichtung der Bacterien nicht bezweckt, im Gegentheil. Besser wäre die Benutzung in einer gut eingerichteten Wasenmeisterei zu gestatten, wo die Cadaver durch Anwendung hoher Siedehitze, besonders Kochen bis zum Zerfall der Weichtheile, auch durch trockene Destillation, durch Verbrennen oder sonst auf chemischem Wege unschädlich gemacht werden. Die hierdurch gewonnenen Producte können dann frei verwendet werden. Wo ein derartiges Verfahren nicht ausführbar ist und die Verscharrung nöthig wird, muß der Cadaver mit einer dicken Schichte ungelöschten Kalk in der Grube umhüllt werden; einfaches Begießen mit Theer, Petroleum oder Jauche genügt nicht. — Die Desinfection der Stallungen und Stände muß eine radicale sein; Streu muß verbrannt oder durch concentrirte Säure unschädlich gemacht werden. Die Erde soll mindestens ½ Meter tief ausgegraben und durch Aetzmittel unschädlich gemacht werden; bevor neue Erde in den Stall kommt, wird eine Schicht ungelöschter Kalk, dann eine Schicht Schlaken als Grund gegeben. Etwaige Steine sind mit siedendem Wasser zu begießen oder abzuwaschen; Holzwerk ist so viel wie möglich zu verbrennen; die Mauern abzukratzen, neu zu tünchen und am besten mit Theer zu übermalen.

Thiere, welche am M. erkrankt oder dieser Seuche verdächtig sind, also an einem sog. Anthrakoide leiden, dürfen nicht zum Fleischgenuß geschlachtet werden. Jeder Verkauf oder Verbrauch einzelner Theile, der Milch oder sonstigen Producte, Haare, Wolle ꝛc. von milzbrandkranken Thieren ist in den meisten Ländern verboten.

— Zdl. —

Milzkrankheiten, treten als selbstständige Leiden und im Verlauf verschiedener Krankheiten auf, sind im Leben aber nicht zu erkennen. Folgende M. sind bei Sectionen gefunden worden: Die Blutüberfüllung der Milz, welche bei Milzbrand, Typhus, Wuth der Hunde und bei Herz- und Leberleiden angetroffen wird und sich durch dunkle Färbung offenbart. Blutleere der Milz findet sich in Folge allgemeiner Blutarmuth. Atrophie der Milz in Folge von Bindegewebsneubildungen der Milzkapsel, von Echinococcusblasen ꝛc. Weiße, weiche, aus Lymphzellen bestehende Knoten — leukämische Knoten — kommen bei Leukämie (s. Weißblütigkeit) vor. Ferner treten Tuberkel, Krebs, Parasiten (Finnen, Hülsenwurmblasen) in der Milz auf.

— Bmr. —

Milzkraut (Goldmilzkraut, Chrysosplenium Tourn.), Pflanzengattung aus der Familie der Steinbrechgewächse (Saxifragaceae) und der 8. oder 10. Classe 2. Ordnung des Linné'schen Systems. Zarte Pflänzchen mit dünner, kriechender, Ausläufer treibender Grundachse, am Grunde und an der Spitze des Stengels gehäuft stehenden Blättern und mit dicht trugdoldigen, goldgelb überlaufenen Blüthen mit gefärbten Kelchblättern; Blumenblätter fehlend; Frucht einfächerige, zweischnäbelige, zweiklappige Kapsel mit schwarzen, glänzenden Samen. In Deutschland 2 Arten: 1) Das wechselblätterige M. (goldenes Bilzkraut, Butterblume, Goldkresse, Goldleberkraut, Goldmilz, Goldsteinbrech, Goldveilchen, Güldenmilzkraut, Krätzenkraut, Krabbenkraut, goldenes Leberkraut, großes, goldenes M., rothes Mondkraut, goldener Steinbrech, Steinkresse, Zittrachkraut, Zittriche, C. alternifolium L.), eine in feuchten Laubwäldern Europas und Japans an feuchten, quelligen Stellen wachsendes 0.08 bis 0.15 Meter hohes Pflänzchen mit im März und April erscheinenden Blüthen, welches früher als Herba Chrysosplenii gegen Unterleibsleiden im Gebrauch war, und 2) das gegenblätterige M. (kleines M., C. oppositifolium L.), welches in Gebirgsgegenden Europas wächst und gleiche Verwendung wie vorige hat. Beide sollen den Schafen nachtheilig sein.

— Uhlw. —

M., großes, s. Hirschzunge.

Mimicrie, Mimicry, engl. (Nachäffung, Nachahmung, Maskirung), von Bates zuerst besprochene besondere Art der Anpassung (s. d.), wodurch die Thiere in Färbung und Form Gegenständen ihrer Umgebung zum Verwechseln ähnlich sind und dadurch sich entweder den Blicken ihrer Feinde entziehen oder ihre Beute leichter fangen können. Die Thiere der afrikanischen Wüste

Digitized by Google

tragen ein Kleid, welches dem Wüstensande ähnlich ist, Thiere in der Region des ewigen Schnees und Eises (Norden, hohe Gebirge) sind weiß; Rebhuhn und Hase sind in ihren Farben dem Boden ähnlich, auf welchem sie leben. Die Unterseite der Flügel vieler Schmetterlingsarten sind der Baumrinde so ähnlich, daß selbst ein geübtes Auge den Schmetterling, welcher mit über dem Rücken zusammengeschlagenen Flügeln am Stamme sitzt, nicht erkennen kann. Sehr auffallend ist die M. bei mehreren Heuschreckenarten: die Flügel von Phyllium siccifolium und Pterochoa gleichen vollständig vertrockneten Blättern, die Flügel von Phyllium lobiventre und Pseudophyllia leuconotus grünen Baumblättern. Das Fell des Tigers gleicht in der Färbung dem Gestrüpp in den Dschungeln.

„Die ungenießbaren Danaiden und Acraniden werden von ein paar Arten anderer Schmetterlingsgruppen begleitet (Leptaliden, Papilio-, Diademaarten und Motten), die alle wirklich eßbar sind, aber die in Folge ihrer großen Aehnlichkeit mit irgend einer Art der nicht eßbaren Gruppen derselben Gegend den Angriffen entgehen. Auch giebt es eßbare Käfer, die genau so aussehen, wie Arten der ungenießbaren Gruppen; andere, die weich sind, gleichen denen, die ihrer Härte wegen als ungenießbar verschmäht werden. Aus demselben Grunde werden Wespen von kleinen Schmetterlingen nachahmungsweise dargestellt, und Ameisen von Käfern, auch unschädliche Schlangen leihen sich das Aussehen giftiger, und vertheidigungslose Kukuke erscheinen äußerlich wie gefährliche Habichte". (Wallace). U. a. m.

Die M. ist entstanden wie jede Anpassung, durch natürliche Zuchtwahl im Kampfe ums Dasein.

Vrgl. A. R. Wallace, „Beiträge zur Theorie der natürlichen Zuchtwahl", Deutsch von A. B. Meyer, Erlangen, 1870; Derselbe, „Tropical Nature and other Essais", London, 1878.

— Wnr. —

Mimose (Mimosa L.), im tropischen Amerika, Asien und Afrika heimische Pflanzengattung aus der Familie der Mimosengewächse, unter deren Arten mehrere für die Medicin wichtig sind, theils auch zum Färben und Gerben geeignete Rinden liefern. Die in Südamerika vorkommende schamhafte Sinnpflanze (M. pudica L.) legt auf Reiz hin ihre Blätter zusammen und wird deswegen jetzt vielfach bei uns als Zimmerpflanze gezogen. — Uhlw. —

Mimosengewächse (Mimosaceae), dikotyledonische Pflanzenfamilie aus der Ordnung der Leguminosae. Bäume oder Sträucher, selten Kräuter mit meist sehr zusammengesetzten, bei anderen Arten aber auf dem blattartig verbreiterten Blattstiel (Phyllodium), Blättern und mit freien, oft in Dornen umgewandelten Nebenblättern. Blüthen in kleinen Köpfchen oder Aehren, meist fünf-, selten viergliederig: Kelch u. Blumenkrone meist einblätterig, Staubblätter 3 bis zahlreich, frei oder in 1 oder mehrere Bündel verwachsen. Fruchthülse oft durch Querwände gegliedert: Samen ohne oder mit nur spärlichem Endosperm und mit geradem Keimling. Die 1500 Arten der Familie sind der Mehrzahl nach in Afrika, Mexico und Australien zu Hause und viele von ihnen sind eine Zierde unserer kalten und temperirten Gewächshäuser. 3 Arten der Gattung Acacia werden jetzt in Südeuropa und Südtyrol als Parfümeriepflanzen, sowie als Park- und Alleebäume viel cultivirt. Rinde und Frucht zahlreicher Arten sind reich an Gerbstoff, daher in der Medicin, sowie zum Färben und Gerben im Gebrauch. Viele Arten liefern wichtiges Gummi, während die Frucht mehrerer Species eine gesunde, wohlschmeckende Speise liefern, die Blüthen aber zur Herstellung von Parfümerien, Theeaufgüssen ꝛc. dienen. Einige Arten besitzen wie Seife zu verwendende Früchte und Rinden, während das Holz der meisten M. sich durch Festigkeit, Dauerhaftigkeit, zum Theil auch durch schöne Färbung auszeichnet. Die Blätter fast aller M. geben vortreffliches Viehfutter.

— Uhlw. —

Mimosengummi, s. v. w. arabisches Gummi.

Mimulus, s. Gauklerblume.

Mimusops, s. Spitzenblume.

Mina, Getreidemaß in einigen Gegenden Ober- und Mittelitaliens, auch Maß für Oel und andere Flüssigkeiten.

Minage, franz., die Scheffelsteuer, das Metzkorn.

Miniaturableger, in der Bienenenzucht, macht man nur, um Königinnen erbrüten zu lassen. Miniaturbeuten, sind solche, welche nur für kleinere Völker oder kleine Nachschwärme Platz haben. In der Regel baut man sie aber so, daß ihre Breite dieselbe ist, wie die der größeren Beuten. Miniaturbienen giebt es dann, wenn im Brutraume die Arbeiterwaben zu lange Zeit gelassen werden und die Zellen durch die Nymphenhäutchen zu enge geworden sind. Miniaturdrohnen kommen sehr häufig vor, besonders bei der Dzierzonzucht, wo alle Drohnenwaben aus dem Brutraume entfernt werden und die Königin gezwungen ist, Drohneneier in Arbeiterzellen zu legen. Miniaturschwärme giebt es besonders dann, wenn gleichzeitig eine Menge Nachschwärme, jeder mit einer besonderen Königin, ausschwärmen. — Pmn. —

Minderer's Geist (Liquor Mindereri, L. Ammonii acetici), eine wässerige Lösung von essigsaurem Ammoniak, wird in Apotheken verwendet.

Minderjährige, s. Kinder, Großjährigkeit.

Minderung der Strafe, vgl. Milderung der Strafe.

Minderungseid, ein Eid, worin die Quantität einer Forderung durch den Eid des Beklagten bestimmt wird.

Minderungsfutter, s. Inanitionsfutter.

Minderungsklage. Ueber den Begriff s. Gewährsmängel. Sachlich zuständig für Anstellung der Klage ist, wenn es sich um Viehmängel handelt, ohne Rücksicht auf den Werth des Streitgegenstands das Amtsgericht. In welcher Frist die Mängel auftreten müssen, damit der Verkäufer haftbar sei, vgl. Gewährsmängel. Für die Klage selbst ist eine Verjährungszeit festgesetzt, die kürzer ist als bei anderen Klagen, d. h. wenn der Mangel, auf den die Klage gestützt werden soll, so zeitig hervorgetreten ist, daß

die M. begründet ist, so muß deren Anstellung bei Verlust des Rechts binnen bestimmter Frist erfolgen. Diese Frist beträgt im gemeinen Recht ein Jahr, im Handelsrecht, wenn nicht Betrug vorliegt, 6 Monate. Das preuß. Landrecht unterscheidet, ob es sich um natürliche Fehler oder um Mängel, welche Eigenschaften, Befugnisse, Lasten der Sache betreffen, handelt. Im ersteren Falle beginnt die Verjährungszeit mit Empfang der Sache und beträgt bei Landgütern 3 Jahre, bei anderen Immobilien 1 Jahr, bei Mobilien 6 Monate. Im zweiten Falle beginnt die Frist mit dem Beginn der Kenntniß von dem Mangel und beträgt für Landguter 1 Jahr, für andere Immobilien 6 Monate, für Mobilien 3 Monate.

— Hbg. —

Mine, 1) s. v. w. Mina (s. d.); 2) in Frankreich Maß für Holzkohlen; 3) in Frankreich ein eingebildetes zusammengesetztes Schätzungsmaß für Getreide; vom Hafer enthält der M. das Doppelte als von anderm Getreide; 4) in Frankreich auch ein Fadenmaß; 5) die Erzgrube, das Bergwerk, in der Kriegssprache Sprenggrube; 6) verdeckter heimlicher Anschlag; Mineur, Spreng- und Schanzgräber; miniren, untergraben, aushöhlen.

Minello, Getreidemaß in Verona.

Mineral, s. Mineralogie.

Mineralbilanz, s. u. Statik.

Mineralbestandtheile, 1) der Thiere, s. Anorganische Bestandtheile des Thierkörpers und Aschenanalyse.

2) M. des Futters, s. Nährstoffe und Eisen, Kalk, Kochsalz, Phosphorsäure ꝛc.

3) M. der Pflanzen, s. Anorganische Bestandtheile der Pflanzen und Ernährung der Pflanzen.

Mineralblau, 1) eine Art Berlinerblau (Eisencyanürcyanid); 2) s. v. w. Bremerblau (Kupferoxydhydrat).

Mineralboden, Verwitterungsboden, s. Bodenkunde.

Mineralfarben, s. Erdfarben.

Mineralgrün, grüne Malerfarbe aus basisch kohlensaurem Kupferoxyd bestehend.

Mineralien, s. u. Mineralogie und u. gefärbte M.

Mineraliensammlung (Steinsammlung): eine solche ist zum Studium der Mineralogie unentbehrlich, da Abbildungen der Mineralien bei noch so künstlerischer Ausführung nur sehr wenig nützen und blos hinsichtlich der Krystallformen von Wichtigkeit sind. Die Mineralien müssen gehörig geordnet und in einem passenden Mineralienschranke aufbewahrt werden; man legt jedes einzelne in ein besonderes Pappkästchen mit niedrigem Rande und zwar so, daß die charakteristische Seite nach oben gerichtet ist. Unter das Mineral legt man die Etikette, welche in deutlicher Schrift den Namen, Fundort, die Art des Vorkommens und den Werth des Minerals enthalten muß. Zu empfehlen ist es auch, wenn genügend Raum vorhanden ist, die chemische Zusammensetzung durch die Formel anzugeben und, wenn man die Krystallformen bestimmt hat, auch die Formeln für diese. Die Etiketten an die Mineralien anzukleben, ist nicht rathsam, dagegen klebe man an jedes Mineral behufs der Katalogisirung eine kleine Nummer; dieselbe Nummer schreibe man auf die Etikette. Bei der Numerirung befolge man ein gewisses System nach einem Lehrbuche der Mineralogie, so daß sich die Mineralien leicht auffinden lassen. Außergewöhnlich große und durch ihre Schönheit ausgezeichnete Exemplare werden zu einer besonderen Cabinets- oder Schaustückensammlung vereinigt und unter Glas aufbewahrt. Für die Zwecke der Landwirthschaft genügt es, diejenigen Mineralien sich anzuschaffen, die wesentliche Gemengtheile der Gebirgsarten sind, sowie auch diese letzteren selbst. Sowohl einzelne Mineralien, als auch ganze Sammlungen kann man von folgenden Mineralienhandlungen beziehen: Dr. Krantz in Bonn, Böhmer u. Schumann in Berlin, Dr. Schneider, Lehrmittelhandlung in Leipzig und den Mineralienniederlagen der Bergakademie in Freiberg und in Heidelberg.

— Hpe. —

Mineralisches Chamäleon, s. v. w. mangansaures Kali.

Mineralischer Dünger, diejenigen Düngemittel, welche dem Boden wesentlich Mineralbestandtheile zuführen und nicht aus Excrementen von Thieren bestehen, also z. B. Kalisalze, Chilisalpeter, Apatit, Phosphorit, Kalk, Gyps.

— Hpe. —

Mineralische Harze, s. v. w. Erdharze.

M. Nährstoffe, s. v. w. Aschenbestandtheile oder anorganische Bestandtheile der Pflanzen (s. d.).

Mineralkermes (Kermes minerale), ein antimonoxydhaltiges Dreifachschwefelantimon von brauner Farbe, wurde früher viel als Arzneimittel verwendet.

— Hpe. —

Mineralkohle, s. Steinkohle, Braunkohle und Torf.

Minerallaugensalz, s. Laugensalze.

Mineralöl; diesen Namen führen verschiedene Producte, theils die in einigen Gegenden aus der Erde hervorquellenden Erdöle, Bergöle, Petroleum oder Naphten, theils die künstlich aus bituminösen Blatterschiefern durch trockene Destillation gewonnenen, aus Kohlenwasserstoffen bestehenden flüssigen Oele; auch Solaröl und Photogen wird häufig mit unter die M.e gerechnet.

— Hpe. —

Mineralogie (Oryktognosie), ein Zweig der Naturwissenschaft, ist die Lehre von den Mineralien nach allen ihren Eigenschaften und Beziehungen. Mineralien aber sind die in und auf der Erde sich findenden anorganischen Körper, insofern sie aus physisch gleichartigen Theilen bestehen und unmittelbare Naturproducte sind. Gesteine oder Gebirgsarten dagegen nennt man nur diejenigen anorganischen Naturproducte, welche in großeren, ausgedehnten Massen vorkommen und demnach einen wesentlichen Antheil an der Zusammensetzung der festen Erdkruste bilden, mögen sie nun aus einfachen Mineralien oder Gemengen von diesen bestehen. So ist z. B. der Granit kein Mineral, sondern ein Gestein, er gehört daher in das Gebiet der Geo-

gnosie; die einzelnen Bestandtheile der Granite dagegen, der Feldspath, Quarz und Glimmer sind Mineralien, deren Betrachtung in das Gebiet der M. gehört. Herkömmlicher Weise werden zu dieser auch einige in der Erde sich findende, durch organische Umwandlungsprocesse entstandene Naturproducte mit hinzugezogen, wie z. B. Bernstein, Anthracit, Lignit, Asphalt ꝛc.; man unterscheidet diese von den Mineralien durch den besonderen Namen Fossilien. Das Studium der M. muß dem der Geognosie stets vorausgehen, da diese ohne jene nicht verständlich ist, wohl aber umgekehrt. Beide Wissenschaften sind aber für den Landwirth von hoher Bedeutung, indem ja die in den Gebirgsarten enthaltenen Mineralien das Material zur Bildung des Ackerbodens geliefert haben und noch liefern. Will man sich mit M. beschäftigen, so genügt es nicht, wie es so häufig geschieht, blos Mineralien zusammenzutragen oder zu kaufen und sie in Schränken aufzustellen; hierdurch wird nur eine oberflächliche Kenntniß der Mineralien erzielt; sondern man muß vielmehr die letzteren gründlich studiren. Hierzu ist aber die Kenntniß der wichtigsten Lehren der Physik, ferner das Studium der anorganischen Chemie und Krystallographie unerläßlich. Die M. zerfällt in den vorbereitenden und in den angewandten Theil; der erstere besteht aus der Terminologie, Systematik, Physiologie und Nomenclatur der Mineralien, der letztere aus der Charakteristik und Physiographie derselben. Die wichtigsten mineralogischen Werke sind, mit Uebergehung der älteren Literatur, folgende: C. F. Naumann, „Elemente der M.“, Leipzig, Engelmann (neueste Auflage von Prof. Zirkel bearbeitet). G. Suckow, „Die Mineralien, mit besonderer Beziehung auf chemisch-genetische und metamorphische Verhältnisse“, Weimar 1858. Hausmann, „Handbuch der M.“, 2 Thle., Göttingen. Breithaupt, „Vollständiges Handbuch der M.“, 3 Thle., Dresden 1836—1847. Haidinger, „Anfangsgründe der M.“ Rammelsberg, „Handbuch der Mineralchemie“, Leipzig 1860. F. v. Kobell, „Die M.“, leicht faßlich dargestellt, 5. Aufl., Leipzig 1878, Brandstetter. G. Leonhardt, „Katechismus der M.“, Leipzig 1878, J. J. Weber, 3. Aufl. F. Leypold, „Mineralogische Tafeln, Anleitung zur Bestimmung der Mineralien“, Stuttgart 1878, Meyer. F. v. Kobell, „Tafeln zur Bestimmung der Mineralien ꝛc.“, München 1878, Lindauer. A. Weißbach, „Tabellen zur Bestimmung der Mineralien nach äußeren Kennzeichen“, 2 Aufl., Leipzig 1878, Felix. R. Blum, „Die Mineralien nach den Krystallsystemen geordnet“. Ein Leitfaden zur Bestimmung derselben, Leipzig und Heidelberg 1866, Winter. — Von Zeitschriften sind zu erwähnen: v. Leonhardt & Geinitz, „Neues Jahrbuch für M., Geognosie ꝛc.“ G. Tschermak, „Mineralogische u. petrographische Mittheilungen“. P. Groth, „Zeitschrift für Krystallographie und M.“ — Hpe. —

Mineralquellen (Mineralbrunnen, Heilquellen, Gesundbrunnen), Quellen, deren Wasser sich durch einen außergewöhnlich hohen Gehalt von aufgelösten Salzen und Gasen auszeichnet und eine höhere Temperatur besitzt, als die mittlere Jahrestemperatur der Erde in der Gegend ist, wo die Quelle zu Tage tritt. Die Temperatur des Wassers steigt mit der Tiefe, aus der die Quelle kommt, und da die durchschnittliche Temperaturzunahme nach den Werthen der geothermischen Tiefenstufe auf je 33 Meter 1° C. beträgt, so müssen demnach M., die aus einer Tiefe von ca. 3300 Meter ihren Zufluß erhalten, schon die Siedetemperatur des Wassers zeigen. Man pflegt alle diejenigen M., die mit einer höheren Temperatur als diejenige der Blutwärme ist, hervorbrechen, mit dem Namen Thermen oder Thermalwässer zu belegen. Da heißes Wasser eine größere Lösungsfähigkeit besitzt, als kaltes, so werden auch die meisten heißen M. durch Auslaugen ihrer Nebengesteine eine größere Menge von Salzen enthalten, als die weniger heißen; doch ist dies nicht immer der Fall und hängt von der Natur der Gesteine ab, mit denen das Wasser in Berührung kam; so kann ein aus geringerer Tiefe kommendes Wasser, wenn es Salzlager trifft, sich mit mehr Salzen beladen, als ein wärmeres. Die hohe Temperatur der M. ist als eine Aeußerung des Vulcanismus (s. d.) aufzufassen und wirklich kommen auch die meisten M. in Gegenden jetziger oder ehemaliger vulcanischer Thatigkeit vor, wo die Verbindung der Erdoberfläche mit den dem feurigflüssigen Erdinneren nahegelegenen Schichten noch durch zahlreiche Klüfte und Spalten erhalten ist. Vgl. Heiße Quellen und Geysir. Die gewöhnlich in den M. in größeren Mengen vorhandenen Bestandtheile sind Carbonate, Sulfate und Chloride von Calcium, Magnesium, Kalium, Natrium und Eisen; in kleinen Mengen finden sich nicht selten: Verbindungen des Lithiums, Cäsiums, Rubidiums, Mangans, Arsens, Broms, Jods, der Kieselsäure, Phosphorsäure und Thonerde. Von Gasen trifft man am häufigsten die Kohlensaure in den M. an, welche die Carbonate als Bicarbonate gelöst erhält; gewisse M. enthalten auch Schwefelwasserstoffgas und werden dann Schwefelwässer genannt. Je nachdem der eine oder der andere Bestandtheil vorwaltend ist, pflegt man die M. mit besonderen Namen zu belegen, so z. B. Säuerlinge, wenn viel Bicarbonate und freie Kohlensäure, Stahlquellen, wenn viel Eisenbicarbonat, salinische M., wenn viel Chlornatrium vorhanden ist. Bitterwässer sind die an Magnesia reichen, alkalische M., die viel Natroncarbonat enthaltenden. Wie bedeutend die Menge der von diesen M. zu Tage geförderten Salze ist, mögen folgende Beispiele beweisen: Das Carlsbader Wasser enthält außer viel kohlensaurem Kalk ꝛc. auch etwas Fluorcalcium und zwar 1 Theil in 300,000 Theilen Wasser gelöst: die anscheinend verschwindend kleine Menge summirt sich im Laufe eines Jahres zu etwa 12,500 Kilo; außerdem werden durch dieses Wasser noch über 600,000 Kilo kohlensaures Natron und etwa 10 Millionen Kilo Glaubersalz dem unterirdischen Gesteine entzogen. Die heiße Schwefelquelle von Warasdin-Teplitz in Croatien liefert jeden Tag 77,000 Eimer Wasser von 56° C. und dieses ent-

hält an festen Bestandtheilen so viel, daß sie seit Beginn der christlichen Zeitrechnung bereits gegen 4000 Mill. Kilo dieser Mineralsubstanzen zu Tage gefördert hat, welche einen Würfel von 140 Meter Seitenlänge bilden würden.

Man benutzt die M. theils zum Trinken, theils zum Baden; letzteres findet natürlich nur an Ort und Stelle statt, während für die Trinkkur M. oft weithin versendet werden. In früheren Zeiten glaubte man, daß diesen M. gewisse eigenthümliche Heilkräfte inne wohnten, die man mit dem Namen Brunnengeist belegte; jetzt ist man längst von dieser veralteten Ansicht abgekommen und daher schreibt man den jetzt immer mehr in Gebrauch gekommenen künstlichen Mineralwässern dieselbe Wirkung zu, wie den natürlichen, vorausgesetzt, daß sie mit der größten Sorgfalt dem natürlichen nachgebildet sind und daß die Bedingungen einer passenden Lebensweise bei der Kur ebenso erfüllt sind, wie an dem betr. Kurorte. Wer sich für die Bereitung der künstlichen Mineralwässer interessirt, findet in folgenden Schriften Belehrung hierüber: Hager, Dr. H., „Vollständige Anleitung zur Bereitung künstl. Mineralwässer", Lissa, 1860. Günther und Greßler, E., „Praktisches Handbuch der Mineralwasserfabrication", Halle (ohne Jahreszahl). Die Zahl der bekannten M. ist sehr groß, einige der berühmteren sind: Carlsbad, Teplitz, Marienbad, Franzensbad, Elster, Kissingen, Pyrmont, Ems, Baden-Baden, Soden, Kreuznach, Nauheim, Wiesbaden, Salzungen, Ischl, Homburg, Aachen, Spaa, Warmbrunn, Wittekind, Rösen, Gastein, Pfeffers, Vichy 2c. — Hpe. —

Mineralsäuren, im weiteren Sinne die anorganischen Säuren überhaupt, im Gegensatz zu den organischen; im engeren Sinne Schwefelsäure, Salpetersäure, Phosphorsäure und Salzsäure — Hpe. —

Mineralsoda, s. v. w. Kryolith.

Mineralspiritus, s. v. w. Hoffmanns Tropfen.

Mineralschmieröl, s. Schmieröle.

Mineralstoffe: 1) s. v. w. Anorganische oder Aschenbestandtheile; 2) s. v. w. Mineralien.

Mineraltheer, s. Bergtheer.

Mineraltheorie, nannte man früher diejenige Anschauungsweise, nach welcher die mineralischen Bestandtheile (Aschenbestandtheile) der Pflanze das kräftigste Beförderungsmittel des Pflanzenwachsthums sein sollten, gegenüber der Stickstofftheorie und der Humustheorie, welche diese Eigenschaft für sich in Anspruch nahmen. Jetzt weiß man, daß weder Humus noch Stickstoffverbindungen die Pflanze allein ernähren können, ebenso daß Mineraldüngung allein ohne die nöthige Stickstoffzugabe reichliche Ernten nicht hervorzubringen vermag und weiß auch den Werth des Humus für den Boden zu schätzen. Es müssen eben alle Stoffe, die jede Pflanzenart braucht, in der nöthigen Menge und geeigneter Form vorhanden sein; fehlt nur einer dieser Stoffe, so treibt man Raubbau. Unter den Mineralbestandtheilen sind es Phosphorsäure und Kali, an denen der Boden in der Regel am ersten verarmt, in manchen Gegenden auch Kalk. — Hpe. —

Mineralwachs, s. Erdwachs.

Mineralwasserapparate, Vorrichtungen und Maschinen zur Bereitung größerer Mengen künstlicher Mineralwässer.

Mineralweiß, Schwerspathpulver, Blanc fixe.

Minerogene Sedimentärgesteine, solche, die ohne Mitwirkung organischer Körper aus dem Wasser sich abgesetzt haben im Gegensatz zu den zoogenen und phytogenen Sedimentärgesteinen, die wie z. B. Korallenkalke, Nummulitenkalke, Kreide, Steinkohlen, Braunkohlen 2c. im Wesentlichen durch die Mitwirkung von Thieren und Pflanzen entstanden sind. — Hpe. —

Minerva, griech., Silbermünze, ein Piaster (Toleri) an Werth.

Minervavogel, (Strix noctua), s. Eulen, Nachtraubvögel 3.

Minette, ein den quarzfreien Orthoklasporphyren nahestehendes Gestein, welches in einer feldspathigen Grundmasse sehr viele Glimmertafeln umschließt. Man findet es gangförmig im Odenwalde, den Vogesen und im Canton Wallis in der Schweiz — Hpe. —

Minglet, gedrucktes baumwollenes Zeug, nachgeahmte mellirte Wollentücher.

Minimalreinertrag, bei Administrationen mit Honorirung des Beamten zu fixem Gehalt und Tantièmebezug vom Reinertrag des Gutes bezeichnet man (nicht correct) mit M. die durch Berechnung zu ermittelnde und vertragsmäßig zu bestimmende Ertragshöhe, bei welcher alle Unkosten, incl. des Gehaltes für den Beamten gedeckt sind, von welcher an also erst der der Tantièmenberechnung zu Grunde zu legende wirkliche Reinertrag gilt. Bleibt der Ertrag unter dem M., so muß in den folgenden Jahren der Ausfall gedeckt werden, ehe an eine Tantièmenauszahlung zu denken ist.

Minimalthermometer, zeigt den tiefsten Stand an, welchen das Quecksilber in einem gewissen Zeitraum (einer Nacht) erreicht hat, auch wenn dieser Stand nur ein vorübergehender gewesen ist. — O. D. —

Minimum der Wärme, der niedrigste Temperaturgrad, den es überhaupt geben kann. Da die Wärme als eine oscillirende oder vibrirende Bewegung der Theilchen der festen, flüssigen und luftförmigen Stoffe und des den Weltraum erfüllenden Aethers angesehen werden kann, so ist jede Temperatursteigerung eine Zunahme der Weite oder Amplitude der Wärmeschwingungen und jede Abnahme der Wärme eine Verminderung dieses Ausschlags der Schwingungen. Ist nun die Amplitude der Wärmeschwingungen gleich Null, so ist der betr. Stoff, in dem dieser Zustand herrscht, bei welchem die Moleküle nicht mehr in Schwingungen befindlich und also nahezu vollständig in Ruhe sind, der Zustand der absoluten Kälte, oder anders ausgedrückt des M.s d. W. Auf irgend einem größeren Weltkörper kann dieses M. d. W. nicht vorkommen, da der Druck der sich gegenseitig anziehenden Moleküle auf einander auf solchen Massen wärmeerzeugend wirken muß. Vielmehr müssen wir diese Minimaltemperatur in den weiten Räumen des Weltalls zwischen den einzelnen Gestirnen suchen, weshalb man das M. d. W. auch die Temperatur des Weltraumes

nennt. Man bestimmt sie gegenwärtig auf etwa 273° C. unter Null. — Fdch. —

Miniren, s. Mine; Minirkunst, alle zur geschickten Anlegung von Minen (s. d.) erforderlichen Kenntnisse und Fertigkeiten.

Minirer, Minirpflug, s. Untergrundpflug.

Minirräupchen (Tinea bremiella Zell.), s. u. Motten.

Minister, „die dem Monarchen und der Volksvertretung verantwortlichen Häupter der organisirten Hauptzweige der vollziehenden Gewalt". Die M. stehen dem Monarchen, welcher Träger der Staatsgewalt ist, als Diener zur Seite und bilden die Spitzen der einzelnen Verwaltungszweige. Es giebt Kriegs-, Finanz-, Justiz-, Handels-, Cultus-, Landwirthschaftsminister, M. des Innern, des Aeußern, je nach den verschiedenen Gruppen, in die die gesammte Verwaltung in den einzelnen Staaten zerlegt ist. Die M. zusammen bilden das Staatsministerium, Gesammtministerium, Ministerium, an dessen Spitze der Ministerpräsident steht, der ein besonderer Fachminister oder auch ein „M. ohne Portefeuille" sein kann. Der Ministerrath tritt zusammen, wo es sich um Berathung und Regelung allgemeiner Interessen, Schaffung allgemeiner Grundsätze, Entscheidung wichtiger Fragen handelt.

Während der Monarch persönlich unverantwortlich ist, tragen die M. die politische Verantwortlichkeit für die Regierungsacte und übernehmen dieselbe, indem sie den Regierungsacten ihre Gegenzeichnung, Contrasignatur beifügen. Sie sind vor Allem verpflichtet, die Verfassung zu beobachten und können wegen Verstoßes gegen ihre Pflichten, Verfassungsverletzung, Verrath, Bestechung und dgl. von der Volksvertretung in Anklagezustand versetzt werden. Die Strafen sind Amtsentsetzung, Entlassung ohne Pension, auch Geld- und Freiheitsstrafen u. a. Die Grundsätze über die Ministerverantwortlichkeit sind im Einzelnen verschieden; in Preußen ist diese Verantwortlichkeit nur theoretisch, da die näheren Bestimmungen über die Fälle der Verantwortlichkeit, das Verfahren und die Strafen in der preußischen Verfassungsurkunde einem besonderen Gesetze vorbehalten sind, ein solches aber bis jetzt noch nicht erlassen ist.

Nach dem Verfassungsrecht des deutschen Reichs bedürfen die Anordnungen und Verfügungen, die der Kaiser im Namen des Reichs erläßt, zu ihrer Giltigkeit der Gegenzeichnung des Reichskanzlers, welcher dadurch die Verantwortlichkeit übernimmt. Aber aus analogem Grunde wie im preußischen Recht ist auch diese Verantwortlichkeit nur eine theoretische, nicht eine auf rechtlichem Wege zu verfolgende. — Hbg. —

Ministerial, ministeriell, den oder die Minister betr., von ihm oder ihnen ausgehend. Ministerialien, Prediger, Geistliche, welche Sitz und Stimme im Ministerium haben.

Ministerium, Ministerrath, Ministerpräsident, Ministerverantwortlichkeit, vgl Minister; M. für Landwirthschaft, s. Ackerbauministerium.

Ministerresident, ein Gesandter von geringerer Würde.

Ministrant, s. v. w. Meßdiener.

Minitation, lat., Drohung, Bedrohung.

Minium, lat., Bezeichnung für Mennige.

Minjak-Jangkallah, ein von Lepidadenia Wigthiana N. ab. E., einer im westlichen Java heimischen Pflanze aus der Familie der Lorbeergewächse, gewonnenes Fett, welches zur Kerzenbereitung verwendet wird. — Uhlw. —

Mink, s. Marder.

Minorat, diejenige Erbfolgeordnung, welche dem Majorat entgegengesetzt ist, ein umgekehrtes Majorat (s. d.). Das zu vererbende Gut erhält unter mehreren gleich nahen Erben der Jüngste. Es hat dies zur Folge, daß das Gut voraussichtlich längere Zeit in der Hand desselben Besitzers bleibt, der dadurch zu Verbesserungen angespornt wird. Man kann aber bei dem M. wie bei dem Majorat drei Arten unterscheiden. Der Primogenitur steht als Form des M.s die Vererbung in der Linie des Letztgeborenen und innerhalb dieser Linie an den Letztgeborenen gegenüber. Dem Seniorat, bei welchem der dem Lebensalter nach Aelteste ohne Rücksicht auf Grad und Linie Erbe wird, entspricht das Juniorat, welches dem dem Lebensalter nach Jüngsten den Vorzug giebt. Dem Majorat im engeren Sinne, bei welchem die Nähe des Grades und unter mehreren gleich Nahen das Alter entscheidet, steht gegenüber das M. im engeren Sinne, bei welchem der Jüngste des entferntesten Grades erbt. Mischungen und Combinationen der verschiedenen Formen von Majorat und M. finden sich ebenfalls. Das M. kommt hauptsächlich bei Bauergütern vor, seltener bei Fideicommissen und Stammgütern. Vgl. Majorat. — Hbg. —

Minoratsgüter, solche Stammgüter, welche der erbt, der den letzten Besitzer im nächsten Grade verwandt oder unter mehreren gleich nahe verwandten Personen der Jüngste ist.

Minorenn, s. v. w. minderjährig.

Minorität, die Minderheit.

Minorkas, s. Hühnerracen.

Minute, 1) das Original einer gerichtlichen Acte; 2) eine der kleineren Zeiteinheiten = $^1/_{60}$ Stunde. Außer dieser Zeitsecunde giebt es auch eine Bogenminute, welche $^1/_{60}$ Grad des in 360 Grade getheilten Kreisumfangs darstellt. Als Winkel betrachtet ist die M. ebenfalls $^1/_{60}$ eines Winkelgrades. — Fdch. —

Minutirer, s. v. w. Kleinhändler, Detailliſt, Krämer.

Minutissimum, das Kleinste, Geringste.

Minutola, Traubensorte, s. Latina bianca.

Minze (Münze, Mentha Tourn.), Pflanzengattung aus der Gruppe der Saturejeae in der Familie der Lippenblüthler (Labiatae). Ausläufer treibende Kräuter von mehr oder minder aromatischem Geruch und großer Veränderlichkeit. Blüthen violett, bald mehr ins Rothe, bald mehr ins Blaue spielend, bald mit mehr gesättigter Färbung, bald mehr blaß, zuweilen auch weißlich, in meist vielblüthigen, sitzenden oder kurzgestielten und meist dichten Scheinquirlen; Kelch fünfzähnig, ohne Haarkranz; Blumenkrone trichterförmig, allmählich in den fast gleichmäßig vierspaltigen Saum, dessen oberer Abschnitt oft etwas breiter und ausgerandet ist, erweitert, ohne Haar-

Digitized by Google

kranz; Staubblätter vier, ziemlich gleich lang; Klausen unberandet. Unter den zahlreichen, wegen ihrer großen Variabilität hinsichtlich der systematischen Begrenzung noch vielen Zweifeln unterliegenden Arten der Gattung sind besonders hervorzuheben.

1) Die Pfefferminze (englische M., M. piperita L.), in England einheimisch, ausdauernd, in Mitteleuropa hier und da verwildert, jetzt im großen Maßstabe nur in England, in Nordamerika (Michigan), in Deutschland, Frankreich und Italien gebaut und fabrikmäßig zur Darstellung von ätherischem Oel benutzt. Sie besitzt einen meist ästigen, röthlichbraun angelaufenen, fast kahlen, vierkantigen Stengel, der die länglichen, spitzen, fast doppelt-gesägten, gekreuzt-gegenständigen, 7 Cmtr. langen, 3 Cmtr. breiten, mit 1 Cmtr. langem Stiel versehenen Blätter und an seiner Spitze die vom Juni bis August sich findenden, lila gefärbten, in länglich walzenförmigen Scheinähren stehenden Blüthen mit lanzettlich-pfriemenförmigen, bei der Fruchtreife gerade vorgestreckten Kelchzähnen trägt. Das Kraut ist als Herba M. piperitae s. piperitis officinell, riecht ausgezeichnet angenehm aromatisch, schmeckt anfänglich feurig aromatisch, hernach aber kühlend, zeichnet sich hierdurch von allen anderen Arten der Gattung aus und wird bei Krampfleiden, Durchfällen ꝛc. gebraucht, liefert auch die bekannten Pfefferminzkügelchen und den Pfefferminzliqueur und dient in Griechenland und dem Orient (aber auch in England) allg. als beliebtes Gewürz an Speisen, besonders an Artischoken mit jungen Fencheltrieben, sowie (in England) an Braten. Aus den Blättern, weniger gut und fein aus der ganzen Pflanze, wird das bekannte Pfefferminzöl (Oleum M. piperitae aethereum) dargestellt und bilden deshalb vorzugsweise die Pfefferminzblätter einen nicht unbedeutenden Handelsgegenstand. Die Menge des von einer Pflanze gelieferten Oeles beträgt im Mittel 1%. Die Ernte der Blätter hat vor der Blüthe zu beginnen und ist an heiteren Tagen vormittags zu erfolgen. Die behufs Oelgewinnung ausgezogenen Blätter können ohne Nachtheil dem Vieh verfüttert werden.

2) Die Wasserminze (Bachbaum, Bachmünze, Balsamuth, wilde Balsen, Brunnheilige, Fischminze, wildes Katzenkraut, Krötenbalsam, Krotenminze, Pferdeminze, Pferdepolei, Rostbalsam, Roßpolei, Roßminze, Wasserbalsam, Wasserpolei, M. aquatica L.), eine ebenfalls ausdauernde Art, ist überall an Sümpfen, Ufern und Graben gemein, wird 0.30—1.00 Meter hoch und besitzt einen rückwärts-steifhaarigen, meist ästigen, aufrechten oder aufsteigenden Stengel. Blätter gestielt eiförmig bis länglich-elliptisch, ungleich gesägt, steifhaarig, gewimpert; Blüthezeit Juni bis zum Herbst; Blüthen in endständigen, rundlichen Köpfen, Kelch am Grunde stärker behaart, mit cylinderisch-trichterförmiger, gefurchter Kelchröhre und lanzettlich-pfriemenförmigen, viel längeren als breiteren Kelchzähnen. Blumenkrone heller oder dunkler röthlich-lila. Die Wasserminze variirt sehr; ihre wichtigsten Formen sind: a. die Krauseminze (krauser Balsam, krause Bathanminze, Blumenkopfkrauseminze, Braunheiling, Daumenthee, Gartenkrauseminze, Gartenminze, Hausminze, Münzbalsam, M. aquatica v. crispa Benth., M. crispa L.), eine früher als selbstständige Art betrachtete Varietät, welche in Norddeutschland und in südlichen Schweden und Norwegen wildwachsend vorkommt und durch blasige, am Rande krause, kurz gestielte, fast so lange als breite, beiderseits behaarte, unten mit zahlreichen Oeldrüsen versehene Blätter ausgezeichnet ist. Ihre Blätter bilden die geschätzteste Krauseminzsorte des Handels, zeichnen sich durch ihren angenehmen Geruch von den beiden anderen, ebenfalls Krauseminze liefernden Arten aus und enthalten 1 bis 2% ätherisches Oel, welches zweifelsohne vom Pfefferminzöl verschieden ist. Die Cultur der Krauseminze, welche als Herba M. crispae verae officinell ist, aber schwächer als die Pfefferminze wirkt, wird jetzt besonders in Norddeutschland und dem südlichen Schweden und Norwegen betrieben, hat aber keine große Ausdehnung. Eine zweite Varietät der Wasserminze: b. Bergamottminze (M. aquatica varae citrata) ist durch ihren lieblichen Geruch ausgezeichnet und wird besonders in Sudeuropa vielfach verwendet.

3) Die Waldminze (wilder Balsam, Herzenstrost, Pageminze, Pferdeminze, Pferdepolei, Roßbalsam, M. silvestris L.), eine ebenfalls ausdauernde, 0.30—0.75 Meter hoch werdende Art, bewohnt Gräben, Flußufer und feuchte Orte, findet sich auch oft verwildert an Zäunen und in Dorfstraßen und riecht stark balsamisch, doch unangenehm. Stengel 0.30—0.75 Meter hoch, ästig oder einfach; Blätter fast sitzend, eiförmig oder lanzettlich, gesägt-gezähnt; Blüthenstand linealisch-walzlich, mit lineal-pfriemenförmigen Hochblättern; Kelchzähne lineal-pfriemenförmig, an dem bei der Fruchtreife oberwärts zusammengeschnürten Kelche zuletzt etwas zusammenneigend; Blumenkrone röthlich-lila. Die Waldminze variirt und läßt mehrere Varietäten unterscheiden, deren wichtigste, auch oft als besondere Arten betrachtete, sind: a. M. silvestris nemorosa (M. nemorosa Willd.), die Hainminze, locker, dicker, weißlich filzig, wird häufig mit der Krauseminze verwechselt, der sie aber an Wirksamkeit bedeutend nachsteht. b. Die weiße Krauseminze (M. silvestris undulata), wohl nur Culturvarietät mit meist kürzeren, am Rande wellenförmigen Blättern, wird in Süddeutschland gebaut und liefert einen Theil der Krauseminzblätter des Handels. Sie ist namentlich als Hausmittel sehr beliebt wird besonders zu aromatischen Liqueuren verarbeitet. c. Die grüne oder ionische M. (M. silvestris viridis), mit kahlem oder etwas behaartem Stengel und eben solchen Blättern, wächst in Mitteleuropa, war als Herba Menthae acutae seu romanae officinell, riecht sehr angenehm und scheint besonders stark in England benutzt zu werden. Sie wird auch zu dem beliebten Crême de Menthe verwendet und giebt ein ätherisches Oel, das aber an Güte dem der Pfefferminze nachsteht. d. Die grüne Krauseminze (M. silvestris crispata), mit kahlen, blasig-runzeligen, eingeschnitten gesägten Blättern, wird besonders in Gärten, aber auch im Großen als Arzeneipflanze cultivirt.

Digitized by Google

4) Die Feldminze (Ackerminze, wilder Balsam, Feldpolei, Kornminze, Roßminze, M. arvensis L.) mit meist liegenden oder aufsteigenden Stengeln, meist einfachen, gestielten Blättern und mit in blattwinkelständigen, entfernt stehenden oder oberwärts genäherten Quirlen stehenden Blüthen mit glockigem oder länglichem, mit dreieckig-eiförmigen, so langen wie breiten, gerade vorgestreckten Zähnen versehenem Kelch und mit lila Blumenkrone. Ist überall gemein und als Acker- und Wiesenunkraut oft sehr lästig, hindert bei Kühen das Gerinnen der Milch, wird aber im Ganzen nur schwer vom Weidevieh angerührt.

5) Der Polei (Flohkraut, Froschpollich, Gartenpolei, Herzengleich, Herzpolei, Wasserpolei, M. Pulegium L.), wächst an Ufern und auf feuchten Wiesen und war früher als Herba Pulegii officinell. Sie riecht durchdringend, schmeckt gewürzhaft brennend, dient in manchen Gegenden als Gewürz zu Speisen und soll, in die Betten gelegt, die Flöhe vertreiben. Bei den alten Griechen stand sie in großem Ansehen, ebenso noch jetzt beim Landvolke. — Uhlw. —

Miocänformation, die oberste Etage der Tertiärformation (s. d.).

Mio conto, in der Kaufmannssprache s. v. w. auf meine oder eigene Rechnung.

Mipora verna P. B., s. Zwerggras.

Mirabellen, s. Pflaumenbaum.

Mirabilis, Schöne der Nacht. 1) Botanisches, s. Jalappe und Wunderblume. 2) Gärtnerisches. Man zieht in den Gärten 2 Arten, M. Jalapa und M. longiflora, wovon M. dichotoma eine Spielart mit purpurvioletten Blumen ist. M. Jalapa kommt in verschiedenen Arten von Roth, Gelb Weiß und in allen diesen Farben gestreift vor. Der Stengel verzweigt sich nahe am Boden, bildet einen runden Busch bis 50 Cmtr. Durchmesser und Höhe und trägt an den Spitzen der Zweige 4—5 Cmtr. breite flache trichterförmige, schwach duftende Blumen. Sie öffnen sich gegen Abend und schließen sich Vormittags früher oder später, je nachdem es sonnig ist. Die Belaubung ist so frisch und schön, daß die Pflanze auch ohne Blumen gefällt. M. longiflora mit weißen Blumen und M. dichotoma sind weniger schön, werden bis 1 Meter hoch, wachsen dünner und haben nur Blumen von 2 Cmtr. Trichterweite, die aber so lang sind, daß das bis 12 Cmtr. lange Trichterrohr als Stiel erscheint. Trotz dieser geringeren Schönheit sollte diese Blume im Garten nicht fehlen, denn sie entwickelt gegen Abend einen so köstlichen Jasmingeruch, daß sie kaum ihres Gleichen hat. Die M. sind eigentlich Stauden mit ausdauerndem rübenartigem Wurzelstock, man erzieht sie aber fast nur aus Samen, der Mitte April in das Mistbeet oder in Töpfe gesäet wird. Diese Pflanze verträgt keinen Reif und darf nicht früh gepflanzt werden. Legt man Knollen, die wie Georginen durchwintert werden, anfangs Mai in das Land, so blühen solche Pflanzen 4 Wochen früher als Samenpflanzen, werden aber höher. — Jgr. —

Mirabilit, s. Glaubersalz.

Miranda, Gattungsname für Radspinner, bei denen die Mittelaugen gedrängt in ein Quadrat die kleinen Seitenaugen dicht nebeneinander, weit von jenen gestellt, außerdem die beiden hinteren der Mittelaugen größer als die vorderen sind. — Tbg. —

Mirbonöl, s. Nitrobenzol.

Mirkowacs, weiße Keltertraube. Ungarn. Syn Belica Belina, Radowinka. Rebstock kräftig und ungemein tragbar, mit hellbraunem, schwarzpunktirtem, weitknotigem Holz. Blätter groß, drei- bis fünflappig, hellgrün, glatt, glänzend, unten wollig. Traube sehr groß, bis 1½ Kilo schwer, etwas dicht. Beere rund, groß, weiß, schwarz punktirt, auf der Sonnenseite zuweilen bräunlich, dünnhäutig, daher leicht faulend, spät reifend, zur Massenproduction geeignet.

Miro, Oelmaß in Venedig und Verona, wird entweder nach dem cubischen Inhalt des Gefäßes oder nach dem Gewicht des Oels bestimmt.

Mirobalanen, s. Myrobalanen.

Mischblut, Gegensatz zum Reinblut, Bezeichnung für solche Thiere, welche aus heterogener Paarung (s. d.) oder aus Kreuzung (s. d.) hervorgegangen sind. Weiteres u. Kreuzung, Vererbung u. Individualpotenztheorie. — Wnr. —

Mischen des Bodens, besonders mit dem Dünger, s. u. Bodenbearbeitung.

Mischfutter, s. Mengfutter.

Mischhölzer, s. Waldbau.

Mischkorn, s. v. w. Mengkorn.

Mischkotzer, ein rother Ungarwein aus der Gegend von Miskolcz in Oberungarn.

Mischling; 1) s. v. w. Mischfutter (s. Mengfutter), 2) s. v. w. Gemengsaat; 3) s. Bastard.

Mischlingsbefruchtung der Bienen, solche mit verschiedenen Varietäten, z. B. der deutschen und der italienischen. Bei den M.en fallen die Drohnen immer nach der Abstammung der Mutter dagegen die Königinnen und Arbeiter halb nach der Mutter und halb nach des Vaters Race, sie werden also Bastarde. Die Erklärung findet man darin, daß die Drohneneier unbefruchtet, dagegen die der Königinnen und Arbeiter befruchtet gelegt werden. Wenn die Königin aber selbst schon eine Mischlingsbiene, also aus einem Ei entstanden ist, welches von einer Mutterbiene gelegt wurde, welche z. B. der italienischen Race angehörte und von einer deutschen Drohne befruchtet wurde, so sind sowohl die Drohnen als die Arbeitsbienen, welche von ihr abstammen, Mischlinge des zweiten Grades. Je weiter nun diese Mischlingspaarungen fortgeführt werden, desto mehr verlieren sich die Merkmale und Eigenthümlichkeiten der Race. Man kann im Allgemeinen annehmen, daß die Mischlinge oder Bastarde immer mehr nach der Race der Drohne und weniger nach der Race der Königin fallen. — Pmn. —

Mischung; 1) des Futters, s. Futterberechnung, Anmengen des Futters, Brühfutter ꝛc.; 2) von Thieren, s. v. w. Mischzucht, Gegensatz zur Reinzucht, solche, deren Individuen aus der Paarung unähnlicher Thiere hervorgegangen, Zuchten, welche auf dem Wege

der Kreuzung (s. d.) entstanden sind. Vrgl. Mischblut. — Wnr. —

M. der Wälder, s. Bestandesmischung.

Mischungsgewichte, s. v. w. Aequivalente.

Mischungsverhältnisse der Nährstoffe im Boden, s. u. Bodenanalyse und Bodenkunde.

Mischwollige Schafracen, s. Filzwollige Schafracen.

Misjes, Müßjes, niederländisches Wein- und Branntweinmaß, 4 = 1 Pinta, 8 = 1 Wingel.

Misogamie, griech., Ehescheu; Misogynie, Weiberscheu; Misologie, „Vernunfthaß", Abneigung gegen Vernunftgründe; Misoponie, die Arbeitsscheu; Misopsychie, der Lebensüberdruß; Misoxenie, Fremdenhaß, Ungastlichkeit.

Mispel, s. Mispelstrauch.

Mispelbirne, s. Birnbaum.

Mispellorbeer (Mespilodaphne pretiosa Nees et Mart.), in Brasilien heimischer Baum aus der Familie der Lorbeergewächse (Lauraceae), dessen köstlich riechende und brennend aromatisch schmeckende Rinde in der Medicin verwendet wird und ein dem Zimmetöle an Geruch und Geschmack gleichendes Oel liefert. — Uhlw. —

Mispelstrauch (Mespilus L.), Pflanzengattung aus der Familie der Aepfelgewächse (Pomaceae) und der 12. Classe 2. Ordn. nach Linné. Der Gattung Crataegus (s. Weißdorn) sehr nahe stehende, vielleicht sogar mit dieser zu vereinigende Pflanzengattung, welche durch ziemlich große Blüthen mit verkehrt-eiförmiger Blüthenachse, kreiselförmiger Kelchröhre und sehr lange, blattartige, die Blumenblätter überragende Kelchzipfel charakterisirt ist. Fruchtknoten fünffächerig, Scheinfrucht ein kugeliger, ziemlich großer Steinapfel, der von dem Kelch gekrönt, durch eine große vertiefte Scheibe geschlossen ist und 5 oder 6 einsamige, ganz von Fruchtfleisch umgebene, nach innen zusammenhängende Steinkerne umschließt. — Der deutsche oder gemeine M. (Aschpeln, Espeln, Espelbaum, Hespelstrauch, Hespellein, Nespeln, Mispel, Mispeltute; M. germanica L.), ein durch die Cultur selbst zu einem 5—6 Meter hohen Baume werdender Mittel- oder Großstrauch, soll aus Persien stammen und wird jetzt fast in ganz Europa, den Norden ausgenommen, in mehreren Sorten als Obst-, selten als Ziergehölz cultivirt, findet sich auch hier und da verwildert. Stamm im Alter mit graubrauner, abblätternder Borke bedeckt; Aeste und Zweige aschgrau, bei der wilden oder verwilderten Pflanze mit einzelnen, kurzen, geraden Dornen bedeckt, bei der Culturpflanze aber wehrlos. Blätter ganzrandig oder gezähnt, länglich-lanzettlich, mit 2—5 Mlmtr. langem Stiel; Blüthen im Mai und Juni, einzeln, endständig, kurz gestielt; Kelchzipfel lineal-lanzettlich, bei der Frucht abstehend; Blumenkrone weiß, bis 3 Cmtr. breit; Staubblätter mit purpurrothen Antheren versehen; Scheinfrucht niedergedrückt kugelig, in den Stiel verschmälert, bis 3 Cmtr. im Durchmesser, apfel- oder birnförmig, reif gelbbraun. — Uhlw. —

Der M. wächst nur bei Anwendung einer künstlichen Erziehungsweise zu einem Baume von 6, höchstens 8 Meter Höhe. Sich selbst überlassen, verzweigt er sich bald über der Erde und bildet mehrere krumme, meist schräg aufsteigende Hauptäste, die eine Höhe von 4—6 Meter erreichen können. Der M. ist ausgezeichnet durch ein außerordentlich langsames Wachsthum, worin er etwa von dem Taxus, dem Wachholder und dem Speierlingsbaume noch übertroffen wird. — Die Zahl der Culturvarietäten ist nicht groß. Dieselben sind hinsichtlich der Güte der Frucht kaum oder gar nicht von einander verschieden, zeigen aber Abweichungen in der Größe, Form, Reifzeit und Ausbildung der Steine (d. s. die einzelnen Fächer des Kernhauses der Mispelfrucht, die mit einer harten, nußartigen Umhüllung umgeben sind, welche die eigentlichen Samen einschließt).

Der M. gehört zu den Kernobstgehölzen. Karl Koch, in „Die deutschen Obstgehölze" führt 7 Sorten an: 1) Die gewöhnliche deutsche, halbwilde Mispel mit kleinen Früchten; 2) die italienische großfrüchtige Mispel, in Italien vielfach cultivirt; 3) die holländische großfrüchtige Mispel; 4) die frühzeitige Mispel, die sich dadurch auszeichnet, daß die Früchte, um teigig zu werden, eine kürzere Zeit als die anderer Sorten lagern; 5) die Birnmispel, mit in die Länge gezogenen, birnförmigen Früchten; 6) die Mispel ohne Steine, auch Mespilus abortiva genannt, die übrigens sehr selten vorkommt und schließlich 7) die großblüthige Mispel, die zu Anfang dieses Jahrhunderts von England aus verbreitet wurde und die K. Koch für einen Blendling zwischen M. germanica und irgend einem Crataegus hält. Der Strauch gleicht völlig dem M.; Früchte sind selten. Der M. ist als Obstgehölz ohne besonderen Werth. Häufiger als im Norden kommt er in Mittel- und Süddeutschland vor. Man erntet die Mispeln im Spätherbste und läßt sie, am besten auf Strohunterlage, teigig werden. Ebenfalls teigig werden sie am Baume, nachdem sie Frost bekommen haben. Man erzielt den M. entweder aus Samen oder schneller und zweckmäßiger durch Veredelung auf Weißdorn (Crataegus Oxyacantha) oder Birnstämmchen. Der Früchte wegen veredelt und pflanzt man vorzugsweise die großfrüchtigen Mispeln. — Mit seinen großen, weißen Blüthen kann der M. im Frühjahr als ein sehr hübscher Ziersträuch gelten und sollte daher bei parkartigen Anlagen recht häufig Verwendung finden, zumal da die wohlschmeckenden Früchte eine sehr angenehme Zugabe sind. Es giebt auch Varietäten mit gelbbunten Blättern. — Ldm. —

Die Mispeln entwickeln erst im teigigen Zustand ihren eigenthümlichen, zwar etwas säuerlichen und zusammenziehenden, aber angenehmen Geschmack, halten sich einige Wochen und werden theils roh genossen, theils zu Compot gekocht oder eingemacht. Sie gelten als gesund und leicht verdaulich und werden auch als altes Volksmittel gegen hartnäckige Diarrhöe, und Steinbeschwerden angewendet. Die Mispel ohne Kern schmeckt etwas feiner. Eingemacht werden sie wie mirabellenähnliches Obst. Sie liefern auch Wein und Branntwein. Das zähe Holz hat

Digitized by Google

hohe Heizkraft, liefert gute Kohlen, eignet sich als Werkholz zu kleineren Geräthschaften und findet Verwendung im Mühlenbau.

Miß, engl., Fräulein, Bezeichnung für alle unverheiratheten Damen, welche nicht auf den Titel Lady Anspruch haben, stets in Verbindung mit dem Taufnamen angewendet. Die älteste Tochter hat das Recht, den Titel M. mit dem Vatersnamen zu verbinden.

Mißbildung, 1) krankhafte Störungen, welche den thierischen Organismus während des embryonalen Lebens treffen, haben einen sehr verschiedenen Einfluß, je nach der Stufe der Entwickelung, in welcher sie eintreten. Stellen die Krankheitsursachen sich zu einer Zeit ein, in welcher die Organe der Frucht schon mehr oder weniger vollständig ausgebildet sind (wie es z. B. beim Menschen im 4. Monat der Fall ist, s. Entwickelungsgeschichte der Thiere), so nehmen die krankhaften Veränderungen einen Charakter an, den sie unter gleichen Bedingungen auch nach der Geburt zeigen würden (angeborene Krankheiten). Wesentlich verschieden sind aber die Veränderungen, wenn die Krankheitsursachen viel früher eintreffen, zu einer Zeit, in welcher die Organe noch nicht ihre Form erhalten haben.

Unter M. (Vitium primae conformationis) versteht man also diejenigen Abweichungen von der normalen Form des Organismus oder einzelner Theile desselben, welche auf eine Störung während der ersten Zeit der embryonalen Entwickelung zurückzuführen sind. Je nach dem Grade der Formabweichung unterscheidet man Mißgeburt (Monstrositas), Naturspiel (Anomalie, Deformatio, Lusus naturae) und Varietät.

Mißgeburt nennt man die M., wenn sie den Eindruck einer großen Entstellung, einer häßlichen, grauenvollen Erscheinung macht, wenn Abweichungen der Organisation bestehen, durch welche Functionen gestört oder unmöglich werden; Naturspiel, wenn der Körper im Allgemeinen harmonisch gebildet, aber einzelne Theile mißgebildet sind; Varietät, wenn so unbeträchtliche Abweichungen vom Normalzustand bestehen, daß keine Function dadurch gestört wird, z. B. das Fehlen oder Ueberzähligsein eines Muskels, einer Arterie.

Man darf nun keineswegs glauben, daß bei der Entstehung von M.en der Zufall sein Spiel treibe, oder daß die M.en gar Manifestationen der erzürnten Gottheit, Wirkungen der Dämonen seien, zur Strafe und Warnungen der Menschen. Die Natur handelt nie nach Laune und Zufall, sondern stets nach unwandelbaren Gesetzen, und es herrscht auch bei diesen Abweichungen von der Norm Gesetzmäßigkeit, so daß die beobachteten M.en nicht etwa eine unendliche Zahl zufälliger und unberechenbarer Abweichungen darstellen, sondern eine verhältnißmäßig beschränkte Zahl solcher Abweichungen, welche sich in den einzelnen Fällen stets wieder genau in derselben Weise wiederholen. Ja, was wir M. nennen, ist in vielen Fällen nur ein Stehenbleiben auf einer für eine gewisse Entwickelungszeit durchaus regelmäßige Stufe. So können viele M.en geradezu als Illustration der embryonalen Entwickelungsstufen gelten. Diese Art der Entstehung von M.en hat man Bildungshemmung und die auf solche Weise entstandenen Bildungen Hemmungsbildungen genannt. Solches Zurückbleiben der Frucht auf früherer Bildungsstufe begründete begreiflicher Weise Thierähnlichkeiten, wenn sie in solchen embryonalen Charakteren auftreten, die in niederen Wirbelthieren auch im erwachsenen Zustand sich bleibend erhalten. Deshalb wurde früher die Vermischung verschiedener Thierarten oder gar die Sodomie als Erklärung für einzelne Mißgeburten angenommen. Es ist aber eine bekannte Thatsache, daß eine fruchtbare Begattung zwischen verschiedenen Thiergattungen nicht stattfindet. Von ganz besonderem Interesse sind die Hemmungsbildungen dann, wie C. Vogt sagt, wenn sie entweder in ursprünglichen Anlagen oder in solchen Charakteren auftreten, deren Erwerbung auf einer gewissen Stufe der Ausbildung des Typus nachgewiesen werden kann, indem dann die Hemmungsbildung zugleich ein Atavismus (s. d.) ist (Verbleiben der Kiemenspalten am Halse, Wolfsrachen ꝛc.). So ist auch, wie C. Vogt nachgewiesen zu haben glaubt, jene Hemmungsbildung des Gehirns, die wir Mikrocephalie nennen, zugleich ein Atavismus, indem sie Bildungszustände des Gehirns erhält, die bei anderen niederen Wirbelthieren bleibend sich darstellen und von den höher stehenden normal durchlaufen werden. Derartige Erklärungen sind jedoch nicht allgemein angenommen worden. Wodurch aber solche Hemmungen im Wachsthum einzelner Organe oder des ganzen Körpers, z. B. bei Zwergen, verursacht werden, wissen wir nicht, und werden wir auch nicht eher begründen können, bis wir kennen, warum bei dem Erwachsenen eine Krankheitsursache dieses oder jenes specielle Organ befällt. Daß die Hemmungsbildungen sowohl in krankhaftem Zustand der Zeugungsstoffe, als auch in äußeren Einflüssen begründet sein können, unterliegt wohl keinem Zweifel.

Eine kleine Anzahl der M.en lassen sich auf bestimmte krankhafte Processe zurückführen. So zeigen z. B. die Untersuchungen der Hemikranie oder Akranie und der anderen ihnen verwandten M.en, daß ihnen offenbar eine im frühesten embryonalen Leben im Markrohr eingetretene abnorme seröse Exsudation oder eine Wassersucht zu Grunde liegt.

Für die Mehrzahl der Fälle lassen sich überhaupt die Ursachen der M. nicht nachweisen; wir kennen zwar gewisse Bedingungen, welche die Bildung solcher Abnormitäten begünstigen, doch ohne daß das causale Verhältniß derselben verständlich wäre.

Die Ansichten über die Bedingungen der M.en können wir in zwei größere Classen bringen. Nach der einen nahm man an, die Bedingungen seien in abnormer Keimbildung, in mißgebildeten Eiern und Samen, nach der anderen glaubte man, sie seien in Einflüssen zu suchen, welche den Keim in seiner Entwickelung treffen. Die erste Hypothese wurde von den Anhängern der Einschachtelungstheorie (s. Zeugungstheorie) vertheidigt und als eine Stütze ihrer Theorie an-

Digitized by Google

gesehen, und zwar behaupteten die Oviſten, daß die M.en ſchon von Uranfang an in den weiblichen Eiern vorgebildet und eingeſchachtelt ſeien oder doch während der Bildung der Eier im Eierſtock begründet würden. Die Spermagläubigen dagegen, welche in den Samenfaden die Embryonen ſehen, ſuchten in deren Bildung oder Schickſalen bei der Befruchtung die Bedingungen der M. So ſagt Andry: „Wollen mehrere Samenfäden (Embryonen) in ein Ei, ſo werden ſie verdrießlich, ſtreiten ſich und die Folge davon iſt, daß ſie einander die Glieder verrenken oder zerbrechen, wodurch dann Mißgeburten zur Welt kommen“.

Wenn die Einſchachtelungstheorie auch längſt als ganz falſch bewieſen iſt, ſo iſt damit aber noch keineswegs die Unrichtigkeit der Hypotheſe, daß der Grund der M. in Beſchaffenheit des Eies und Samens zu ſuchen ſei, bewieſen. Wir kennen eine große Anzahl von Thatſachen, die darauf hinzeigen, daß ſchon im Keim der Thiere zuweilen Verhältniſſe obwalten, welche M.en bedingen. Faſt alle ganz jungen, durch Fehlgeburten abgegangenen Eier (*Molen*), die man unterſucht hat, waren offenbar krank, indem bald das Ei, bald ſeine Häute Abweichungen von der normalen Structur zeigten. Ferner ſpricht hierfür die öftere Wiederholung derſelben M. bei denſelben Eltern und die Erblichkeit derſelben. Wenn ein Mutterthier mit demſelben Vaterthier oder gar mit verſchiedenen Vaterthieren, oder daſſelbe Vaterthier mit verſchiedenen Mutterthieren dieſelbe M. erzeugt, und wenn dieſe auf mehrere Generationen übertragen werden, dann iſt doch wahrſcheinlich, daß in der Bildung der Fortpflanzungszellen, im Ei und Samen, die Urſache zu ſuchen iſt, wenn auch der directe Nachweis noch fehlt, daß aus abnorm gebildeten Eiern, wie ſolche von *Biſchoff* bei Menſchen, Hunden, Schweinen und Kaninchen, von *Carus* bei einem ſkrofulöſen Mädchen, und auch bei Vögeln und Fiſchen gefunden worden ſind, oder durch Befruchtung mit mißgebildeten Samen (R. *Wagner* ſah mißgebildete Samenfäden bei Baſtarden) M.en entſtehen. Viele Beiſpiele finden ſich in der Literatur, welche den Beweis liefern, daß von einem der Zeugenden die M. allein ausgeht.

Die *erbliche Uebertragung* von M.en, welche ſowohl vom Vater als von der Mutter aus ſtattfinden und ſich gewöhnlich auf *locale* M.en, z. B. Ueberzahl von Fingern oder Zehen, beſchränken, iſt auch öfters zur Beobachtung gekommen.

Auch ſcheinen die *Doppelmißbildungen* für die erſte Hypotheſe zu ſprechen. Die Verdoppelung kann ſelbſt ſoweit fortſchreiten, daß zwei beinahe vollſtändige Individuen ſich aus einem einzigen Keime entwickeln können. Man ſtellte früher die Behauptung auf, daß jede Doppelmißbildung aus *Verſchmelzung* von *zwei Keimen* entſtehe. Berückſichtigt man aber, daß von der geringſten Vermehrung eines unbedeutenden Organes bis zu der faſt vollſtändigen Trennung der Doppelbildungen eine ununterbrochene Kette von Zwiſchenſtufen ſich hinzieht, und daß man nirgends in dieſer Beziehung einen Haltpunkt finden kann, ſo kann obige Erklärung nicht genügen. Es wird wohl Niemand einfallen, ſagt C. *Vogt*, in einem überzähligen Finger, welchen ein Kind mit auf die Welt bringt, den Beweis zu ſehen, daß dieſes Kind aus zwei verſchmolzenen Keimen ſich gebildet habe, von welchen der eine bis auf einen Finger verſchwunden, der andere aber völlig ausgebildet ſei. Wenn ſchon dieſe Thatſachen vermuthen laſſen, daß die Doppelbildungen durch *Theilung* und Spaltung eines *einzigen Keimes* entſtehen, ſo redet dafür außerdem der Umſtand, daß *Doppelmißbildungen ſtets mit gleichnamigen Organen* zuſammenhängen. Eine ſolche Geſetzmäßigkeit in der Verwachſung würde nicht ſtattfinden bei Verwachſung zweier Keime, auch dann nicht, wenn in einem einzigen Graaf'ſchen Follikel zwei Eier vorhanden ſind, wie es zuweilen vorkommt. In neueſter Zeit hat man die Erfahrung gemacht, daß in befruchteten Hechteiern, welche beim Transport geſchüttelt wurden, viele Doppelmißbildungen ſich entwickelten.

Nach der zweiten der oben erwähnten Theorien über Entſtehung der M.en nimmt man an, daß die Fortpflanzungszellen normal ſind, das Ei aber während ſeiner Entwickelung Einflüſſe erfahre, denen ſeine unnormale Ausbildung zuzuſchreiben ſei. Das Vaterthier hat nach dieſer Anſicht keinen Einfluß auf Entſtehung von M. Es hat gewiß auch viel Wahrſcheinliches, daß Veränderungen in der Blutzuſammenſetzung der Mutter, Circulationsſtörungen nicht ohne Einfluß auf das Eileben des Thieres ſind. Da ferner die Einwirkung phyſiſcher Affecte auf das körperliche Befinden der Mutter zugegeben werden muß, ſo iſt nicht zu leugnen, daß auch auf dieſe Weiſe eine Störung in der Entwickelung der Frucht eintreten kann, doch kann dieſe Wahrſcheinlichkeit nicht genügen, um die Lehre vom ſog. *Verſehen* (ſ. d.) zu rechtfertigen.

Lemery, *Geoffroy St. Hilaire*, *Valentin* u. A. vertheidigten die *mechaniſche Theorie*, welche alle M.en durch mechaniſche Beeinträchtigung der Entwickelung (Schlag, Stoß, Fall, Zerrung ꝛc.) entſtehen läßt. Es iſt nicht zu leugnen, daß in einzelnen Fällen M. auf dieſe Weiſe entſtanden ſind, und es iſt möglich, daß durch weitere Beobachtungen noch viele hierfür ſprechende Thatſachen beigebracht werden; aber gewiß ſind derartige mechaniſche Schädlichkeiten nur zu den ſelteneren veranlaſſenden Urſachen zu zählen. Daß übrigens auf dieſe Weiſe wirklich M.en entſtehen können, iſt dadurch bewieſen, daß *Valentin* und in neuerer Zeit noch andere Forſcher durch Verletzungen von Hühner- und Froſcheiern M.en hervorzubringen mit Glück wiederholt haben. In Hühnereiern hat man z. B. durch folgende Methoden M.en erzeugt: verticale Stellung der Eier, Ueberziehen der Schale mit impermeabeln Stoffen, Anbringung einer Wärmequelle in der Nähe der Cicatricula (ſ. Ei), höhere und niedere Temperatur als gewöhnlich, Durchziehen von Fäden ꝛc. — Von einiger Bedeutung iſt bei Zwillingsgeburten die Einwirkung (Druck) des einen Fötus auf den

anderen. Es können wahrscheinlich auch die sog. echten Molen, die immer neben Zwillingsfrüchten vorkommen, auf derartige mechanische Verhältnisse zurückgeführt werden. — Amputationen von Gliedmaßen, Kopf ꝛc. entstehen durch die Nabelschnur, wenn diese sich um die betr. Körpertheile schlingt. Bei unseren Hausthieren wurden sie bisher nur beim Pferd, wo der Nabelstrang, wie beim Menschen, verhältnißmäßig lang ist, beobachtet.

Manche M.en können auf Abnormitäten der Organe zurückgeführt werden, welche den Zusammenhang zwischen Mutter und Frucht herstellen. Hierher gehören Erkrankung der Placenta, der Eihäute, der Nabelgefäße, Verwachsung zwischen Embryo und Eihäuten ꝛc.

Wie schon früher kurz angedeutet, entstehen einige M.en dadurch, daß der Fötus während seiner Entwickelung selbst erkrankt — Krankheiten des Fötus. So gewiß man zugeben und behaupten muß, daß besonders wassersüchtige Anschwellungen, die in den verschiedenen Höhlen der embryonalen Organe sich ausbilden, M. hervorbringen, so wenig wird ein unbefangenes Urtheil diese Ursache allgemein ausdehnen wollen und können. Krankheiten, welche von der Mutter auf die Frucht übergehen können, z. B. Syphilis, Tuberkulose, Perlsucht, Pocken, Lungenseuche, Melanosen, Warzen, rufen keine Zerstörung einzelner Organe hervor.

Die Häufigkeit der M. ist nach den einzelnen Classen derselben verschieden. Die eigentlichen Mißgeburten sind sehr selten, die Naturspiele und namentlich die Varietäten kommen häufiger vor. Nach Riecke kommt in Württemberg auf 3618 Geburten 1, nach St. Hilaire in Paris auf 3000 Geburten 1 Monstrosität. Bei Mitzählung der Naturspiele und Varietäten würde das Verhältniß ein ganz anderes werden, etwa wie 60 : 1. M.en weiblicher Embryonen sind häufiger als männliche; am auffälligsten ist dies bei den Doppelmißbildungen. Bei einzelnen Arten wiegt allerdings das männliche Geschlecht vor. In dem Privatgestüt des Königs von Württemberg (nach Rueff) kamen auf 4340 Geburten 9 Mißgeburten oder auf 260 normale Früchte kam 1 abnorme. Am häufigsten sind sie beim Rind (in Hohenheim kommen im Kuhstall $^1/_2$% M.en vor), dann beim Schwein, Ziege, Schaf (in Hohenheim kommt auf 768 Lämmer 1 M.), Hund, am seltesten im Allg. beim Pferde.

Von der Lebensfähigkeit der Mißgeburten gilt als Regel, daß alle, selbst die unvollkommensten, im mütterlichen Körper so lange leben und wachsen, bis die Trennung von der Mutter erfolgt. Die meisten Mißgeburten sterben bald nach der Geburt, besonders wenn die sog. vegetativen Organe (Herz, Lungen, Darm ꝛc.) fehlen oder sehr mangelhaft sind.

Die M.en geben häufig Veranlassung zu Geburtserschwernissen, besonders die Doppelmißbildungen.

Bei der großen Zahl von M.en, die man nach und nach kennen lernte, ergab sich auch bald das Bedürfniß, eine Eintheilung derselben zu machen, um eine leichtere und bessere Uebersicht zu erhalten. Diese Classificationen sind nun bis jetzt vielfach wiederholt und nach dem Standpunkt der Wissenschaft und den individuellen Ansichten über diesen Gegenstand verändert worden. Hier wollen wir nur die Eintheilung von Förster angeben.

1) M.en, welche dadurch charakterisirt sind, daß die Bildungen über das gewöhnliche Maß der Größe und Zahl hinausgehen und daher größere oder kleinere Abtheilungen des Körpers oder der ganze Körper übergroß oder überzählig gebildet werden. Es ist dies Bischoffs II. Classe: „M.en, die etwas mehr besitzen als ihnen der Idee ihrer Gattung nach zukommen sollte".

2) M.en, welche dadurch charakterisirt sind, daß die Bildung unvollständig, defect ist, so daß größere oder kleinere Abtheilungen des Körpers fehlen oder verkümmert oder abnorm klein sind. Es ist dies Bischoffs I. Classe: „M.en, denen zur Realisation der Idee ihrer Gattung etwas fehlt."

3) M.en, welche dadurch charakterisirt sind, daß die Umbildung der Keimanlage oder der ersten embryonalen Form in die reifere fötale Form in abnormer Weise vor sich geht, so daß die Theile eine qualitativ andere Beschaffenheit erhalten, während eine Veränderung der quantitativen Verhältnisse nicht stattfindet oder wenigstens hinter jenen zurücktritt; Bischoffs III. Classe: „M.en, deren Organisation der Idee nicht entspricht, ohne daß ihnen hierzu etwas fehlte oder sie etwas zu viel besäßen."

Es würde zu weit führen, wollten wir hier auf die verschiedenen Formen eingehen, welche die M.en überhaupt zeigen. Es genügt, auf die allgemeinen Typen derselben aufmerksam gemacht und gezeigt zu haben, daß die Abweichungen von der Form durch sehr verschiedene Ursachen bedingt sein können, daß es aber in erster Linie die individuelle Anlage des Keimes ist, welche auf Hervorbringung von M.en von Einfluß ist.

Wichtigste Literatur des 19. Jahrh.: J. H. Meckel, „Handbuch der pathologischen Anatomie", Halle 1812—18; G. R. Treviranus und L. Chr. Treviranus, „Erscheinungen und Gesetze des organischen Lebens", Bremen 1831 bis 33; Geoffron St. Hilaire, „Philosophie anatomique", Paris 1822, Bd. II.; Gurlt, „Handbuch der pathologischen Anatomie der Haussaugethiere", Berlin 1832, Bd. II; Bischoff, „Artikel Entwickelungsgeschichte mit besonderer Berücksichtigung der M. in Wagners Handwörterbuch der Physiologie", I. Bd., Braunschweig 1842; R. Leuckart, „De monstris eorumque causis et ortu", Göttingen 1845. Gekrönte Preisschrift; A. Förster, „Die M. des Menschen", Jena 1865. — Bmr. —

2) M.en bei Pflanzen (Monstrositäten), in der Botanik alle Abweichungen in der äußeren Gestaltung der Pflanzenorgane. Sie sind meist wenig schädlich, da gewöhnlich nur an einzelnen Organen auftretend. Zu den M.en sind zu rechnen: die Verlaubung (frondescentia), rückschreitende Metamorphose, Vergrünung (virescentia), Phyllodia, Chloranthia, Auseinanderhebung (apostasis), Proliferation oder Versprossung, die Durchwachsung (diaphysis), Achselversprossung

(ecblastesis), die Mehrzahl der gefüllten Blumen, Pelorienbildung, Verbänderung (fasciatis), Phyllomanie, Polycladie, Hexenbesen, Abortus, Synanthie, Syncarpie, Kräuselung ꝛc. (Näheres s. u. den einzelnen Stichworten.) Die Lehre von den M.en ist die Teratologie. — Uhlw. —

3) M.en bei den Bienen, s. Krüppel bei den Bienen.

Missethäter, Traubensorte, s. Fütterer, weißer.

Mißgeburt, s. Mißbildung.

Mißheirath, eine Heirath eines Angehörigen des hohen Adels mit einer nicht ebenbürtigen Person. Vgl. Mediatisirte, Ebenbürtigkeit, Adel.

Mißjahr, s. v. w. Mißwachs.

Missio in bona, im gemeinen Recht die durch den Richter erfolgende Einweisung einer Person in den Besitz einer Sache. Die m. i. b. erfolgt als Vollstreckung eines auf Uebergabe des Besitzes, z. B. eines Guts lautenden Urtheils, als Sicherung gegen Schädigung und Caution für den etwa entstehenden Schadensersatzanspruch, im Falle des Concurses ꝛc. Sie gewährt ein Recht auf den Besitz und in gewissem Umfange ein Pfandrecht an der Sache, in deren Besitz Jemand eingewiesen ist. — Hbg. —

Mission, lat., 1) Sendung, Auftrag; 2) die Bestrebungen zur Verbreitung des Christenthums und in Uebertragung die für Verbreitung der religiösen Gesinnung, besonders in der protestantischen Kirche die in streng kirchlicher Richtung (innere Mission).

Missive, lat., s. v. w. Sendschreiben, Botschaft, verschließbare Schriftentasche.

Mißpickel, s. v. w. Arsenikkies.

Missouritabak, s. Tabak.

Mist, 1) s. v. w. Stallmist (s. d. u. Dünger); 2) schlechte untaugliche Sachen; 3) auf der See s. v. w. Nebel, daher mistiges Wetter.

Mistbauer, ein Bauer, welcher Mist aus der Stadt aufs Land fährt.

Mistbeet, jedes durch Fermentationsstoffe, am häufigsten durch frischen Pferdemist erwärmte Beet, insofern es mit einem Kasten (s. Mistbeetkasten) umgeben und mit Fenstern bedeckt ist; uneigentlich heißen jetzt auch durch Heizung erwärmte und nicht erwärmte (kalte) Pflanzenculturkästen M. Das M. dient einestheils zur Frühcultur von Gemüsen und Blumen, anderntheils zur Anzucht von Zierpflanzen, welche einen höheren Wärmegrad als im Freien verlangen, besonders Bodenwärme (einen „warmen Fuß", wie die Gärtner sagen) lieben. Die gebräuchlichen Erwärmungsstoffe sind Pferdemist und Laub, oft beides gemischt, selten anderer frischer Mist, welcher trocken und strohreich sein muß. Nur ausnahmsweise werden M. durch geölte Baumwollenabfälle aus Fabriken erwärmt. Der Mist darf noch nicht gebrannt haben und muß eine mäßige Feuchtigkeit besitzen. Ist er trocken, so muß er angefeuchtet werden, bei Kälte mit heißem Wasser; ist er sehr naß, so muß trockenes Laub oder in Ermangelung ein anderer trockener Stoff (z. B. Sägespäne, Getreidespreu, geschnittenes Stroh ꝛc.) darunter gemischt werden, sonst erhitzt sich die Masse nicht. Zur gleichmäßigen und lange dauernden Erwärmung gehört hauptsächlich, daß der Mist gleichmäßig gesetzt wird, so daß Stroh- und Kleinmist durcheinander kommen und keine Klumpen bleiben. Ferner befördert gleichmäßiges Treten nach jeder Schicht die gute, schnelle Erhitzung. Der Mist erwärmt sich je nach der Temperatur im Freien und der Beschaffenheit des Mistes nach 18 Stunden bis 3 Tagen und später und wird dann nochmals getreten, dabei ausgeglichen, wo tiefe Stellen sind. Erst nachdem die Erwärmung vollständig ist, werden die zur Pflanzenzucht nöthigen Stoffe darauf gebracht: Erde zur Cultur ohne Töpfe, Lohe, Sägespäne, Coaksasche, Sand ꝛc. zum Eingraben von Pflanzen in Töpfen. Die meisten Dilettanten verderben das M. dadurch, daß sie die Erde vor der Erwärmung auf den Mist bringen. Ist der Mist im Winter gefroren, so darf man ihn nicht so verwenden. Man setzt ihn auf große Haufen, gießt heißes Wasser auf die gefrorenen Klumpen und deckt den Haufen mit Stroh zu, bis sie zu dampfen anfangen. Das Mistbeetlager, wie man die Masse des Mistes im M.e nennt, wird je nach dem Bedürfniß an Wärme und der Jahreszeit frisch 40—80 Cmtr. stark gemacht, in manchen Fällen über 1 Meter. Soll die Wärme nur gelind sein, so mischt man Laub unter den Mist oder auch schon gebrannten Mist, worin aber die Wärme nicht lange anhält. — Jgr. —

Mistbeetcultur, die Pflanzencultur in Mistbeeten, sowohl von Nahrungspflanzen (Gemüse, Erdbeeren ꝛc.) als Zierpflanzen in Töpfen. Ihr Zweck wurde schon bei Mistbeet angegeben. Die M. kann zwar blos Luxus sein und wird so von Reichen betrieben, ist aber auch ein Gewerbe, welches bei guter Einrichtung und Absatz eine sehr reiche Einnahme bringt, so daß sich eine Gärtnerfamilie auf einem kleinen Grundstücke mit vielen Mistbeeten gut nähren, ja es zur Wohlhabenheit bringen kann. Hierzu gehört guter Absatz in eine nahe Stadt und Leichtigkeit, den Pferdemist zu bekommen. Reicht auf Landgütern der selbst erzeugte Mist auch zum eigenen Bedarf, so muß eine ausgedehnte M. nothwendig andere Bezugsquellen haben, welche nur in nicht kleinen Städten, am besten in solchen, wo Cavallerie und Artillerie liegt, zu finden sind. Die Zierpflanzenzucht in Mistbeeten kann zwar nur einträglich werden, wo leicht und billig Mist zu bekommen ist, hängt aber weniger von nahen Absatzgebieten ab. Die hauptsächlichsten Mistbeetgemüse sind: Gurken, Melonen, Kopfsalat, Radieschen, Kohlrabi, Blumenkohl (Carviol), Bohnen, Carotten, Würzkräuter, Spargel; doch kommen in verschiedenen Gegenden noch andere Gemüse vor.

Literatur: H. Jäger, „Die Gemüsetreiberei oder Cultur der Frühgemüse, Früchte und Champignons in Mistbeeten ꝛc." als dritter, aber einzeln zu habender Theil von Jägers „Gemüsegärtner", Hannover 1871 (3. Auflage), Verlag von Philipp Cohen; Borchers, „Die

Bibliography of Bibles, 1801–1900 (Oxford, 1922). Vol. 1 (1801–1850) and Vol. 2 (1851–1900) list Bibles printed in the British Isles, with publication info, format, and notes on variants. Indispensable for collectors.

Darlow, T. H., and Moule, H. F. Historical Catalogue of the Printed Editions of Holy Scripture in the Library of the British and Foreign Bible Society. 2 vols. (London, 1903–1911). Vol. 1 covers 1453–1900; Vol. 2 covers 1901–1920. Detailed bibliographic descriptions of editions held by the BFBS.

Darlow, T. H., and Moule, H. F. Historical Catalogue of the Printed Editions of Holy Scripture in the Library of the British and Foreign Bible Society. Vol. 1 (London, 1903). Covers 1453–1900.

Darlow, T. H., and Moule, H. F. Historical Catalogue of the Printed Editions of Holy Scripture in the Library of the British and Foreign Bible Society. Vol. 2 (London, 1911). Covers 1901–1920.

Darlow, T. H., and Moule, H. F. Historical Catalogue of the Printed Editions of Holy Scripture in the Library of the British and Foreign Bible Society. Vol. 1 (London, 1903). Covers 1453–1900.

Darlow, T. H., and Moule, H. F. Historical Catalogue of the Printed Editions of Holy Scripture in the Library of the British and Foreign Bible Society. Vol. 2 (London, 1911). Covers 1901–1920.

Darlow, T. H., and Moule, H. F. Historical Catalogue of the Printed Editions of Holy Scripture in the Library of the British and Foreign Bible Society. Vol. 1 (London, 1903). Covers 1453–1900.

Darlow, T. H., and Moule, H. F. Historical Catalogue of the Printed Editions of Holy Scripture in the Library of the British and Foreign Bible Society. Vol. 2 (London, 1911). Covers 1901–1920.

Darlow, T. H., and Moule, H. F. Historical Catalogue of the Printed Editions of Holy Scripture in the Library of the British and Foreign Bible Society. Vol. 1 (London, 1903). Covers 1453–1900.

Darlow, T. H., and Moule, H. F. Historical Catalogue of the Printed Editions of Holy Scripture in the Library of the British and Foreign Bible Society. Vol. 2 (London, 1911). Covers 1901–1920.

Darlow, T. H., and Moule, H. F. Historical Catalogue of the Printed Editions of Holy Scripture in the Library of the British and Foreign Bible Society. Vol. 1 (London, 1903). Covers 1453–1900.

Darlow, T. H., and Moule, H. F. Historical Catalogue of the Printed Editions of Holy Scripture in the Library of the British and Foreign Bible Society. Vol. 2 (London, 1911). Covers 1901–1920.

Darlow, T. H., and Moule, H. F. Historical Catalogue of the Printed Editions of Holy Scripture in the Library of the British and Foreign Bible Society. Vol. 1 (London, 1903). Covers 1453–1900.

Darlow, T. H., and Moule, H. F. Historical Catalogue of the Printed Editions of Holy Scripture in the Library of the British and Foreign Bible Society. Vol. 2 (London, 1911). Covers 1901–1920.

Darlow, T. H., and Moule, H. F. Historical Catalogue of the Printed Editions of Holy Scripture in the Library of the British and Foreign Bible Society. Vol. 1 (London, 1903). Covers 1453–1900.

Darlow, T. H., and Moule, H. F. Historical Catalogue of the Printed Editions of Holy Scripture in the Library of the British and Foreign Bible Society. Vol. 2 (London, 1911). Covers 1901–1920.

Darlow, T. H., and Moule, H. F. Historical Catalogue of the Printed Editions of Holy Scripture in the Library of the British and Foreign Bible Society. Vol. 1 (London, 1903). Covers 1453–1900.

Darlow, T. H., and Moule, H. F. Historical Catalogue of the Printed Editions of Holy Scripture in the Library of the British and Foreign Bible Society. Vol. 2 (London, 1911). Covers 1901–1920.

Darlow, T. H., and Moule, H. F. Historical Catalogue of the Printed Editions of Holy Scripture in the Library of the British and Foreign Bible Society. Vol. 1 (London, 1903). Covers 1453–1900.

Darlow, T. H., and Moule, H. F. Historical Catalogue of the Printed Editions of Holy Scripture in the Library of the British and Foreign Bible Society. Vol. 2 (London, 1911). Covers 1901–1920.

Darlow, T. H., and Moule, H. F. Historical Catalogue of the Printed Editions of Holy Scripture in the Library of the British and Foreign Bible Society. Vol. 1 (London, 1903). Covers 1453–1900.

Darlow, T. H., and Moule, H. F. Historical Catalogue of the Printed Editions of Holy Scripture in the Library of the British and Foreign Bible Society. Vol. 2 (London, 1911). Covers 1901–1920.

Darlow, T. H., and Moule, H. F. Historical Catalogue of the Printed Editions of Holy Scripture in the Library of the British and Foreign Bible Society. Vol. 1 (London, 1903). Covers 1453–1900.

Darlow, T. H., and Moule, H. F. Historical Catalogue of the Printed Editions of Holy Scripture in the Library of the British and Foreign Bible Society. Vol. 2 (London, 1911). Covers 1901–1920.

Darlow, T. H., and Moule, H. F. Historical Catalogue of the Printed Editions of Holy Scripture in the Library of the British and Foreign Bible Society. Vol. 1 (London, 1903). Covers 1453–1900.

Darlow, T. H., and Moule, H. F. Historical Catalogue of the Printed Editions of Holy Scripture in the Library of the British and Foreign Bible Society. Vol. 2 (London, 1911). Covers 1901–1920.

Darlow, T. H., and Moule, H. F. Historical Catalogue of the Printed Editions of Holy Scripture in the Library of the British and Foreign Bible Society. Vol. 1 (London, 1903). Covers 1453–1900.

Darlow, T. H., and Moule, H. F. Historical Catalogue of the Printed Editions of Holy Scripture in the Library of the British and Foreign Bible Society. Vol. 2 (London, 1911). Covers 1901–1920.

Darlow, T. H., and Moule, H. F. Historical Catalogue of the Printed Editions of Holy Scripture in the Library of the British and Foreign Bible Society. Vol. 1 (London, 1903). Covers 1453–1900.

Darlow, T. H., and Moule, H. F. Historical Catalogue of the Printed Editions of Holy Scripture in the Library of the British and Foreign Bible Society. Vol. 2 (London, 1911). Covers 1901–1920.

Darlow, T. H., and Moule, H. F. Historical Catalogue of the Printed Editions of Holy Scripture in the Library of the British and Foreign Bible Society. Vol. 1 (London, 1903). Covers 1453–1900.

Darlow, T. H., and Moule, H. F. Historical Catalogue of the Printed Editions of Holy Scripture in the Library of the British and Foreign Bible Society. Vol. 2 (London, 1911). Covers 1901–1920.

Darlow, T. H., and Moule, H. F. Historical Catalogue of the Printed Editions of Holy Scripture in the Library of the British and Foreign Bible Society. Vol. 1 (London, 1903). Covers 1453–1900.

Darlow, T. H., and Moule, H. F. Historical Catalogue of the Printed Editions of Holy Scripture in the Library of the British and Foreign Bible Society. Vol. 2 (London, 1911). Covers 1901–1920.

Darlow, T. H., and Moule, H. F. Historical Catalogue of the Printed Editions of Holy Scripture in the Library of the British and Foreign Bible Society. Vol. 1 (London, 1903). Covers 1453–1900.

Darlow, T. H., and Moule, H. F. Historical Catalogue of the Printed Editions of Holy Scripture in the Library of the British and Foreign Bible Society. Vol. 2 (London, 1911). Covers 1901–1920.

Beeren werden in manchen Ländern roh oder mit Branntwein angesetzt gegessen und dienen zur Herstellung des Vogelleims. Den alten Deutschen und den Celten war die M. heilig. — Uhlw. —

Misteldrossel, s. Drossel.

Misten, 1) Ausleerung von Koth (s. d.); 2) mit Mist überdecken, als Düngung; 3) vgl. Ausmisten.

Mistforke, s. v. w. Mistgabel.

Mistfinke, s. Löwenzahn.

Mistgabel, Handgeräth zum Laden und Einstreifen des Düngers in die geöffnete Pflugfurche, besteht aus einer Handhabe, dem Stiel und zwei bis vier Zinken. Sehr zweckmäßig ist die amerikanische vierzinkige Düngergabel von Brown, Hiumann u. Co. in Ohio. Zinkenlänge 32 Cmtr., Stiellänge mit Griff 80 Cmtr., Gewicht 1.25 Kilo, Preis bei A. Pollack-Wien, Bräunerstr., 5.50—6.50 M. — Pike. —

Mistgänge, s. Dünger und Stall.

Misthaken, ein starker zweizinkiger eiserner Haken, mit welchem der Mist aus den Ställen auf die Düngerstätte gezogen wird.

Misthaufen, s. Stallmist.

Misthof, s. Dungstätte.

Mistjauche, s. Jauche. Die M. wird von den Bienen aufgesogen, man weiß noch nicht zu welchem Zwecke, ob sie die darin enthaltenen Salze zur Untermischung und Conservirung des Honigs bedürfen, oder ob sie das schmutzige Wasser aufsaugen, weil sie in der Nähe kein reines haben. — Pmn. —

Mistkäfer, s. Geotrupes.

Mistkarren, Mistkasten, Schiebkarren, Radeberge, womit der Mist aus den Ställen gefahren wird.

Mistkorb, ein Korb, womit der klare Mist zur Düngerstätte oder in die Weinberge und Hopfengärten getragen wird.

Mistlerstich, jagdlich, eine Art, die Misteldrosseln zu fangen, ganz ähnlich mit dem Finkenstechen.

Mistmelde, s. Gänsefuß (stinkender).

Mistpfütze, Mistpfuhl, Vertiefung, in welcher sich die Mistjauche sammelt.

Mistplatz, bei Kaninchen der Platz, auf welchen sie bei der Stallhaltung ihre Entleerung abzulegen sich gewöhnt haben oder gewöhnt worden sind, wodurch die Reinhaltung eine leichtere wird. Beim Kaninchenberg sind die Böden eingeschoben, also bequem heraus zu ziehen, zu reinigen, neu zu bestreuen und wieder einzuschieben. Am Zellenhaus lassen sich die Röhren abnehmen und die Kiste umstülpen ꝛc. — Schstr. —

Miststätte, s. Dungstätte.

Miststellen, s. v. w. Gailstellen (s. d.).

Mistral, Magristal, Meistre, Mistraou, kalter Nordwestwind an der Südküste Frankreichs, der zwar die Luft reinigt, aber Gesundheit und dem Gedeihen der Vegetation sehr nachtheilig ist. Ursprünglich Westwind, der in Nordwest und später in Nord übergeht.

Mistreß, engl., Herrin, Gebieterin, das Prädicat aller verheiratheten Frauen, die nicht das Recht haben, den Titel Lady (s. d.) zu führen.

Mistwagen, ein zum Mistfahren benutzter Ackerwagen, s. Wagen.

Mitaines, 1) im französischen Handel die schlechten Biberfelle; 2) Handschuhe ohne Finger, mit Klappen.

Mitbesitz, s. Miteigenthum.

Mitbewegung, s. v. w. associirte Bewegung, s. Bewegung.

Mitbewerbung, s. Concurrenz.

Mitchamlavendelöl, s. Lavendelöl.

Mite, Heller, englisches Münz- und Medicinalgewicht.

Miteigenthum, Condominium, das mehreren Personen gemeinschaftlich an einer Sache zustehende Eigenthum. Im Falle des M.s hat weder ein jeder Miteigenthümer das Eigenthumsrecht an einem Theil der Sache noch einen bestimmten einzelnen Theil der Eigenthumsbefugnisse, vielmehr gehört ihrer Gemeinschaft die ganze Sache. Daher können sie über dieselbe auch nur gemeinschaftlich verfügen, doch können gewisse einzelne Nutzungen und Verfügungen auch von einem einzelnen M.er ausgehen. Jeder M.er hat die actio communi dividundo, d. h. das Recht, auf Auflösung der Gemeinschaft an der Sache zu klagen. Im deutschen Recht haben sich über das M. in mancher Beziehung andere Normen gebildet, namentlich über die Benutzung und Theilung; letztere ist bei manchen Gemeinschaften ausgeschlossen und findet nicht in processualen Formen statt. Die Rechtswissenschaft hat daraus den Begriff des Gesammteigenthums geschaffen. Vgl. Eigenthum, Gemeinschaft, Gesammteigenthum. — Hbg. —

Mitempfindung, Irradiation, eine Empfindung (s. d.), welche dadurch verursacht wird, daß ein sensibler Nerv seine Erregung auf einen anderen sensiblen Nerven überträgt.

Miterbe, einer von mehreren Testaments- oder Intestaterben eines Verstorbenen. Das Verhältniß der M.n unter einander bestimmt sich nach den im Allgemeinen über eine Gemeinschaft (s. d.) geltenden Grundsätzen. Die Theilung der Erbschaft unter die M.n erfolgt durch Vertrag, und wenn ein solcher nicht zu Stande kommt, oder die M.n sich dahin einigen, durch den Richter. Dieser hat dann die völlige Auseinandersetzung der M.n herbeizuführen, die durch die Gemeinschaft entstandenen Rechtsverhältnisse zu lösen oder entsprechend zu ordnen, wobei Pfandrechte, Servituten u. dgl. bestellt werden können (Erbtheilungsplan, Erbrecess). In gewissen Fällen, in denen ein M. schon bei Lebzeiten des Erblassers Vermögensstücke von demselben erhalten hat, ist er zur Collation derselben verpflichtet, d. h. er muß das, was er bereits erhalten hat, auf seinen Erbtheil anrechnen lassen. Dies gilt z. B. von der Mitgift der Tochter, dem zur Einrichtung einer Wirthschaft, zum Beginne eines Gewerbes oder Geschäfts Gegebenen, geschenkten Grundstücken ꝛc. Vgl. Collation, Erbschaft. — Hbg. —

Mitgift, s. v. w. Dos (s. d.).

Mithude, Mithut, s. v. w. gemeinschaftliche Hut, s. Hut- und Weiderecht.

Mitisgrün, s. v. w. Schweinfurter Grün.

Mitjagd, s. v. w. Koppeljagd.

Mitland, s. v. w. Maifeld.

Mitmärker, Personen, welche an einem Markwald (s. d.) Theil haben.

Mitnehmen, s. v. w. Einschießen (Einschuß).

Mitpfleger, die Collegen der Pfleger (s. d.).

Mitschuld, eine Schuld, für die Mehrere als Schuldner haften. Die Rechtswissenschaft unterscheidet Correal- und Solidarobligationen. Bei ersterer besteht nur ein Verpflichtungsverhältniß, für das mehrere Personen Schuldner sind; bei der Solidarobligation bestehen ebenso viele Verpflichtungsverhältnisse, als Schuldner da sind, die jedoch alle untergehen, wenn eines in einer das Bestehen einer Obligation überhaupt, nicht nur die Person tangirenden Weise aufgelöst wird. Die praktischen Unterschiede, welche diese sehr bestrittene Trennung zur Folge hat, können hier nicht erörtert werden. Das Verhältniß zwischen mehreren M.nern ist verschieden je nach der Grundlage des M.ners Verhältnisses. — Hbg. —

Mitskal, Gewicht für Perlen, Goldfaden ꝛc., in den mohamedanischen Ländern, 4.5 bis 4.804 Gramm, je nach Land; in Marocco auch Rechnungsmünze = 1.2 Goldmark.

Mittag, als Himmelsgegend diejenige Richtung, nach welcher hin die Sonne zu der Zeit steht, wo sie für jeden Tag den höchsten Stand am Himmel, den Culminationspunkt, erreicht. Der Mittagspunkt ist der Punkt, in welchem der durch die Pole der Erde und durch den Culminationspunkt der Sonne gehende größte Kreis, die kreisförmig gedachte Horizontalebene des Beobachters schneidet. Dieser größte Kreis heißt die Mittagslinie oder der Meridian des Beobachtungspunktes. Als Zeitbestimmung angesehen versteht man unter M. die Zeit der Culmination, d. h. des höchsten Standes der Sonne. — Fdch. —

Mittagsblume, s. Zaserblume.

Mittag machen, 1) um die Mittagszeit mit der Arbeit aufhören; 2) das Mittagsmahl einnehmen.

Mittagsfernrohr, ein astronomisches Instrument mit Fernrohr, welches sich um eine horizontale, genau von Ost nach West gerichtete Achse dreht und dessen optische Achse sich also in der Ebene des Meridians befindet. Es wird zur Beobachtung des täglichen höchsten Standes der Gestirne, auch der Sonne, d. h. zur Bestimmung der Höhe und zugleich der Zeit ihres Culminationspunktes benutzt, zu welchem Zwecke ihm eine gute Uhr beigegeben ist. — Fdch. —

Mittagskreis, Mittagslinie, der größte Kreis durch die Pole und durch den Culminationspunkt der Sonne, d. h. durch den Punkt, in welchem sie an dem betr. Beobachtungstage zur Zeit des wahren Mittags steht. Die Mittagslinien verschiedener Punkte nennt man auch deren Meridiane. Die in gleichen Abständen von einander auf dem Erdglobus gezogenen Meridiane heißen auch Längenkreise, da sie zur Bestimmung der geographischen Länge dienen. — Fdch. —

Mittagslage, s. v. w. Südlage, werthvoll für Obst, Wein ꝛc., vgl. Bodenkunde und Lage.

Mittagsmilch, s. Milch.

Mittagsuhr, s. v. w. Sonnenuhr.

Mittel, 1) s. v. w. Mitte; 2) s. v. w. Vermögen, Reichthum; 3) eine Sache, welche man gebraucht, um damit etwas hervorzubringen; 4) sich ins M. schlagen oder legen, in der Rechtswissenschaft s. v. w. zwei Parteien wegen einer streitigen Sache vereinigen, oder Hülfe leisten, wenn Jemand Hindernisse nicht selbst überwinden kann.

Mittelbauholz, s. Bauholz.

Mittelboden, Boden, welcher mittleren Bestellungs-, Dünger- und Saataufwand erfordert, zu den besseren Bodenarten gehörend, s. Bodenkunde.

Mittelbretter, s. Bretter, Bauholz.

Mittelbarm, s. v. w. Dünndarm.

Mittelbeutsches Landvieh, s. Deutsches Reich.

Mittelbürrwurz, s. Flöhkraut.

Mittelente, 1) s. v. w. Spießente, s. Ente; 3) jagdlich, eine Ente, welche ihrer Größe nach zwischen der Stockente und Knäkente steht.

Mittelfell, eine längslaufende Scheidewand in der Mitte der Brusthöhle, welche durch Vereinigung der rechten und linken Brustfellplatte (s. Brustfell) entsteht. Das ganze M. wird in ein vorderes kleineres und in ein hinteres größeres unterschieden, und die Räume, welche zwischen beiden Platten des M.es sich vorfinden und verschiedene Organe aufnehmen, nennt man Mittelfellräume. — Bmr. —

Mittelfleisch, Perinaeum, s. u. Damm.

Mittelfranken, s. Bayern.

Mittelfuß, s. Fuß.

Mittelgalopp, s. Gangarten.

Mittelgarne, s. Garn.

Mittelgebirge, böhmisches, s. Oesterreich und Europa.

Mittelgeschirr, bei einem sechsspännigen Pferdegeschirr das Geschirr des mittleren Pferdepaares.

Mittelgroße Schweineracen Englands, kommen jetzt in fast allen Grafschaften des Landes vor; früher waren dieselben meistens weiß gefärbt; jetzt giebt es sowohl weiße als bunte Zuchten dieser m.n Racen. Zu den letzteren gehören die renommirten und ziemlich weit verbreiteten Berkshireschweine, ferner die kräftigen und sehr mastfähigen Hampshires und endlich noch die aus den Kreuzungen dieser beiden genannten Racen hervorgegangenen crossed-Breeds.

Zu den weißen, m.n Racen gehören in erster Linie die Yorkshireschweine, welche in der Neuzeit ganz besonders beliebt und daher weit verbreitet sind; dann die Suffolk-Breed, welche etwas kleiner, aber ebenso mastfähig als die m. Yorkshirerace ist, und endlich wieder verschiedene Kreuzungszuchten, die besonders auf dem Continent unseres Erdtheils häufig zu finden sind und zum nicht geringen Theile dazu beigetragen haben, unsere alten Landschweineschlage zu veredeln. — Ftg. —

Mittelgurt, eine Art Sattelgurt, welcher an der Mitte des Sattels angebracht ist.

Mittelhand, s. Fuß.

Mittelhirnblase, s. Entwickelungsgeschichte.

Mittelholz, ein Holz, welches aus Mittelbäumen besteht.

Mittelhornige Rinder. Man unterscheidet in England die verschiedenen Rinderracen häufig

nach dem Vorhandensein und der Länge ihrer Hörner. Es giebt dort mehrere ungehörte, dann eine oder zwei langhornige Racen, ferner verschiedene kurzhornige und 4—7 m. Racen. Zu den letzteren gehören die Rinder von Wales, Hereford, Devon und Sussex. — In Schottland kommen auf den West-Highlands und in der Grafschaft Ayr Rinder mit einem mittellangen Gehörn vor. Die irländischen Rinder von Kerry besitzen ebenfalls ein mittellanges Gehörn.

In Frankreich, Spanien und Italien giebt es viele Racen mit einem mittellangen Gehörn, und bei uns, wie in Oesterreich, Tyrol und der Schweiz sind die Racen mit mittellangem Gehörn viel zahlreicher vorhanden, als die kurzhornigen. Diese letzteren sind hauptsächlich in der norddeutschen Niederung, in Holland, Dänemark, Belgien und in der Normandie heimisch. — Ftg. —

Mitteljagd. Wo die Jagd in hohe, Mittel- und niedere Jagd abgetheilt ist, gehören gewöhnlich zur M. das Rehwild, das Schwarzwild oder die Sauen, das Birk- und Haselwild, der Wolf und Luchs. In einigen Ländern finden jedoch Ausnahmen statt, die in der Jagdordnung bestimmt sind. Vgl. Jagd.

Mittelkappe, das eiserne Beschläge in der Mitte einer Fahrwaage, woran der Ring befindlich ist, mit welchem sie an die Deichsel gehängt wird.

Mittelkaufmannsgut, s. Flachs.

Mittelkraft, Resultante, zunächst die Kraft, welche sich ergiebt, wenn man vermittelst der Construction des Kräfteparallelogrammes zwei gegebene Kräfte, die dann Seitenkräfte oder Componenten heißen, zu einer Kraft von gleicher Wirkung zusammensetzt. Andererseits kann man auch die M. vermittelst derselben Construction in zwei Seitenkräfte zerlegen. Allgemeiner nennt man M. die aus dem Zusammenwirken zweier oder mehrerer an einem oder mehreren Punkten angreifenden Kräfte entstehende neue Kraft.

— Fdch. —

Mittelländisches Meer, Mittelmeer, s. Europa.

Mittelmast, auf dreimastigen Schiffen der mittlere und zugleich höchste Mast.

Mittelmeerflora, s. Südeuropa.

Mittelmeerhühnerracen, s. Spanier und Italienisches Huhn.

Mittelmehl, das aus der Spitzkleie und von dem zum dritten Male durch die Mühle gegangenen Griese gewonnene Mehl. Es hält die Mitte zwischen Gries- und Schrotmehl.

Mittelnerv, s. Blatt.

Mittelpferd, bei Fuhrleuten, welche die Pferde in einfacher Reihe hintereinander spannen, das Pferd, welches unmittelbar vor dem Gabelpferde geht.

Mittelplatte, s. Entwickelungsgeschichte.

Mittelpunkt, Centrum, M. der Anziehung oder Gravitation, M. des Gleichgewichtes oder Schwerpunkt ꝛc.

Mittelrücken, der mittlere, etwas in die Höhe getriebene Theil eines Ackerbeetes.

Mittelschatten, s. Eule.

Mittelschlag, Pferde, die ohne sich durch Schönheit auszuzeichnen, doch brauchbar sind.

Mittelschrot, s. Schrot.

Mittelschulen, s. Lehranstalten, landw.

Mittelstand, s. v. w. Bürgerstand (s. d.).

Mitteltemperatur, s. Mittlere Jahres- und Tagestemperatur.

Mitteltuch, Tuch aus guter Mittelwolle, welches nur einen Schlag mit der Lade erhält, aber doch dicht gewebt ist.

Mittelwände, 1) die inneren Wände eines Gebäudes, welche die Räumlichkeiten desselben von einander scheiden, s. Gebäude, Mauern; 2) s. Kunstwaben.

Mittelwald, Mittelwaldwirthschaft, eine der forstlichen Betriebsarten (s. d.), in welcher die Bestandesglieder nicht neben einander, wie in der Hochwald- und Niederwaldform, sondern übereinander gruppirt sind. Diese Combination entsteht aus der Erziehung von Holz aus dem Kern (Samen) und aus der Verjüngung durch Stockausschlag auf derselben Fläche in stets wechselnden Formen der einzelnen Glieder. Letztere werden im Allgemeinen geschieden nach Unterholz und Oberholz. Ersteres besteht vorzugsweise aus Stockausschlag, da seine Verjüngung während eines Umtriebes des Oberholzes sechs- bis achtmal wiederholt wird; es enthält jedoch auch eine Menge von Kernwüchsen (Samenpflanzen), aus denen durch Erhaltung und Pflege bei den wiederholten Wurzelhieben die für das Oberholz bestimmten Pflanzen hervorgehen. Das Oberholz hat im normalen M.e so viele Classen (Altersclassen), als der Unterholzumtrieb während der Wachsthumszeit der höchsten Oberholz-Classe sich wiederholt hat. Die Jahre des Oberholzumtriebes müssen demnach ein Vielfaches (Drei- bis Achtfaches) der Umtriebszeit des Unterholzes sein. Ist diese eine 15jährige, so muß demnach, weil die Hiebe in beiden Bestandesgliedern gleichzeitig oder doch in unmittlbarer Folge eines und desselben Wirthschaftsjahres geführt werden müssen, der Oberholzumtrieb ein 45-, 60-, 75-, 90-, 105- oder 120jähriger ꝛc. sein. Das letztgenannte Verhältniß wird in den meisten Fällen zutreffen. Hier wird sonach bis zu dem Hiebe der ältesten Oberholzclasse eine achtmalige Wiederholung des Unterholz- (Wurzel-) Hiebes eingetreten sein.

Man nennt die aus dem Unterholz übergehaltenen 15jährigen Samen- oder brauchbaren Stockausschlaglohden Laßreidel oder Laßreiser, welche sich alsdann zu Oberständern, angehenden und allmählich zu Haupt- („vorstehenden") Bäumen auswachsen. Eine strenge Scheidung dieser Oberholzclassen bei der Differenz von nur 15 Jahren verschwindet schon vom 45. bis 60. Jahre ab, so daß das Oberholz in den höheren Altersclassen nur nach Größenverhältnissen im Allg. zu unterscheiden ist. Auch die Blattmenge, der Astreichthum, die Schirmfläche läßt eine genaue Eintheilung der Altersclassen nicht mehr zu. Abgesehen von dem normalen Bilde des M.es ist jedoch eine so strenge Theilung auch nicht erforderlich, da man nach den gemachten Erfahrungen zweckmäßig nicht immer eine gleichmäßige Vertheilung der verschiedenen Altersclassen bei den wiederholten Schlagführungen an-

strebt, sondern häufig eine gruppen- (horst-)weise Vertheilung der gleichalterigen Classenbäume zu erhalten wünscht. Dieses Ziel ist um so mehr anzustreben, als man bei erforderlich werdenden Nachbesserungen durch künstliche Cultur erheblich günstigere Resultate erzielt durch Ansaat oder Auspflanzung kleiner Blößen oder Lücken, als durch Einstufung von Holzsämereien unter einem gleichmäßig beschattenden Oberbestand. In dieser gruppenweisen Behandlung des Oberholzhiebes liegt der Uebergang zu dem zum sog. Plänterbetriebe geregelten Systemes, dessen Formen in vielen Gegenden Deutschlands zur Walderhaltung erheblich beigetragen haben.

Aus dieser Wirthschaftsform abstrahirt man auch in neuerer Zeit das normale Bild des M.es als eines der Hochwaldform sich so weit nähernden Bestandes, als es die Nachwuchsclassen, namentlich das Unterholz und die Laßreiser, irgend zu ertragen vermögen. Hauptstreben bleibt eine fortgesetzte gleichmäßige Beschattung des Bodens, gleichartige Erhaltung der Bodendecke und somit der hierdurch zur Auswirkung gelangenden physikalischen Eigenschaften des Bodens.

Die Holzarten im M.e sind je nach ihrem Schattenerträgniß oder ihrem Lichtbedürfniß für das Unter- und beziehungsweise für das Oberholz geeignet. Für dieses wählt man deshalb die Eiche, Esche, Birke, Ahorn, Ulme, bisweilen von Nadelbäumen, zur Erziehung von Bauhölzern, auch Lärche und Kiefer; für das Unterholz dagegen Buche, Hainbuche, Ulme, Erle, Ahornarten, wildes Obst ꝛc., wie solche der Boden spontan hervorbringt. Dornen und stark verdämmende Straucharten, namentlich Salweiden, Haseln, Bocksdorn, Rainweide müssen auch innerhalb des Unterholzumtriebes durch Lauterungshiebe (s. d.) in 3—5jähriger Wiederkehr beseitigt werden, um werthvolle Samenlohden, die Zukunft des Oberholzes, nicht ersticken und tödten zu lassen, sondern diese aus zufälligen oder durch die Hand des Forstmannes herbeigeführten Ursachen im Unterholz vegetirenden Zukunftsbäume rechtzeitig und allmählich ans Licht zu ziehen.

Die Mittelwaldwirthschaft ist recht eigentlich der Betrieb kleiner Waldbesitzer, welche auf nicht armen Böden sich ihren Bedarf an Feuerungs- und Nutzholz auf kleinen Flächen in allen Stärkeclassen erziehen können und hierdurch häufig den gleichen aus dem umliegenden Ackerboden resultirenden Reinertrag auch durch ihre Waldwirthschaft erzielen.

Die Nachhaltigkeit im Betriebe und sein wirthschaftlicher Rahmen wird durch eine Schlageintheilung (s. d.) gemäß der Zahl der Jahre des Unterholzumtriebes hergestellt. Alle Jahre wird das Unterholz eines Schlages abgetrieben und aus dem Oberholz aller Altersclassen das forstwirthschaftlich abkömmliche und das landwirthschaftlich wünschenswerthe Material entnommen. Außerdem wird auf einem Drittel oder Viertel der Gesammtfläche für die Pflege des Kernwuchses durch Läuterungen gesorgt, deren Hiebsergebnisse in den meisten Fällen ebenfalls verwerthbares Material gewinnen lassen. Eine kleine Baumschule zur steten Vereithaltung der Recruten für die späteren Oberbäume, wenn der Jahresschlag beim Hiebe erhebliche Verluste an werthvollen Laßreideln zeigt, ist wünschenswerth, aber bei entsprechend fleißigen Läuterungshieben selten nothwendig, da die Bodenkraft gut bewirthschafteter M.er für die Nachkommenschaft in spontaner Weise Sorge trägt, um die in den Boden durch Samenabfall oder Zutragen von Vögeln versenkten Keime hervorzutreiben, bis des Menschen Auge sie entdeckt und seine fleißige Hand sie von Wuchshindernissen befreit.

Derartig behandelte M.er auf nicht zu ungünstigem Boden haben nach den Erfahrungen, welche in Mitteldeutschland vielfach gemacht sind, Roherträge ergeben, wie solche in Hochwaldbetrieben in gleicher Zeit und Gegend nicht erzielt wurden. Im Allgemeinen nimmt man allerdings an, daß die Mittelwaldroherträge um 20 bis 30 % gegen Hochwälder unter gleichen Verhältnissen zurückbleiben, während sich ihre Reinerträge durch hohe Nutzholzausbeute im M.e meistens ausgleichen.

— Spr. —

Mittelwerthe, die aus einer längeren Reihe von Beobachtungen resultirenden durchschnittlichen Zahlen für Temperatur (Mitteltemperatur), Luftdruck (mittlerer Barometerstand), Regenmenge, Windrichtung ꝛc. — D. D. —

Mittelzähne, s. v. w. Schneidezähne, s. Zähne.

Mitternacht, der dem Mittag (s. d.) gerade entgegengesetzte Zeitpunkt, an welchem also die Sonne bei ihrem scheinbaren Umlauf den tiefsten Stand unter dem Horizont eines Ortes erreicht, indem sie zum zweiten Mal in dessen Meridian tritt. Von diesem Augenblicke nimmt bei uns der bürgerliche Tag seinen Anfang. Mitternachtspunkt, bei uns derjenige Punkt am Horizont, welcher durch den Meridian der Mittagssonne geschnitten wird und der Sonne gegenüber liegt. Mitternachtsgegend s. v. w. Norden (s. d.), Mitternachtslage s. v. w. Nordlage.

Mittfasten, der Mittwoch vor dem Sonntag Latare, oft auch dieser selbst.

Mittlere Jagd, s. Mitteljagd.

M. Jahrestemperatur, der Durchschnittsstand des Thermometers an einem Orte, ermittelt aus den einzelnen Tages- und Monatsdurchschnitten.

M. Lebensdauer, s. Alter.

M. Preise, der Durchschnitt aus den höchsten und niedrigsten Preisen und beim Getreide überhaupt solche, welche gleich weit von Theuerung, wie von Wohlfeilheit sind, diejenigen, bei welchen sich die Landwirthe und die Consumenten am wohlsten befinden.

M. Tagestemperatur, der Durchschnitt aus den an einem Tage zu ganz bestimmten Zeiten z. B. früh 6 Uhr, Mittags 2 Uhr, Abends 10 Uhr an einem Orte beobachteten Thermometerstände.

— Fdch. —

M. Zeit, s. Sonnenzeit.

Mittlerer Barometerstand, der aus den täglichen, monatlichen und jährlichen Durchschnittsbarometerständen gesuchte letzte Durchschnittswerth. Um den m. B. für einen bestimmten Ort zu suchen, muß man eine möglichst lang fortgesetzte Reihe von guten Barometerbeobachtungen an dem be-

Digitized by Google

treffenden Orte zur Verfügung haben. Doch kann man, wo es wünschenswerth ist, sich auch einstweilen mit einer weniger genauen Bestimmung des m. B.es aus einer geringeren Zahl von Beobachtungen begnügen. — Fdch. —

M. Betrieb, solcher, welcher zwischen extensivem und intensivem steht, s. Betriebssystem.

M. Meeressand, der Eocänformation (Tertiär) angehörende Sandschichten des Pariser Beckens, dem Bartonclay und Sanden in England entsprechend; aus hellen Quarzsanden mit zahlreichen marinen Mollusken bestehend. — Hve. —

Mittleres Landgut, s. Größe der Güter.

Mitvormund, s. Vormundschaft.

Mitweide, s. Koppelweide.

Mitwerber, s. Concurrent.

Miu Siu, Bezeichnung für chinesische Luzerne, s. Luzerne.

Mixed pickles (Mixpickles), mit Essig und scharfen Gewürzen eingelegte Gurken, kleine Bohnen, Maiskölbchen, Blumenkohlstückchen, Zwiebeln u. dgl. Gemüse.

Mixtum, lat., Gemischtes; M. compositum, Mischmasch.

Mixtur, Gemisch, besonders flüssige Arzenei (s. d.).

Mn, in der Chemie Zeichen für Mangan (s. d.).

Mnemonik, Mnemotechnik, Anamnestik, griech., Gedachtnißkunst.

Mo, in der Chemie Zeichen für Molybdän.

Mob, engl., s. v. w. Pobel, gemeines Volk.

Mobil, lat., beweglich, rüstig, kriegsbereit, daher Mobilgarde, Mobilmachung, mobile Colonnen, s. u. Heerwesen.

Mobiliar, s. v. w. Hausgeräthe.

Mobiliarcredit, s. Credit, Bd. II, S. 1123.

Mobiliargemeinschaft, diejenige Gestaltung des ehelichen Güterrechts, bei welcher sich die eheliche Gütergemeinschaft nur auf die Mobilien, die bewegliche Habe bezieht. Dieses System ist eine beschränkte Form der particulären Gütergemeinschaft und ist nur particularrechtlich ausgebildet. Vgl. Güterrecht, eheliches. — Hbg. —

Mobiliarsteuer, s. Besteuerung und Vermögenssteuer.

Mobiliarversicherung, s. Feuerversicherung.

Mobilien, Sachen, die von der Stelle bewegt werden können, ohne daß dadurch ihr Wesen zerstört oder verändert wird, im Gegensatz zu Immobilien (s. d.). Zu den M. gehören auch die res sese moventes, d. h. Sachen, die sich durch eigene Kraft bewegen, also Thiere. M. werden im deutschen Recht als Fahrniß, fahrende Habe bezeichnet. Auch werden gewisse Complexe von M. mit eigenen Namen benannt, wie Heergeräthe, Mustheil, Gerade (vgl. d. Art.), dann auch jetzt noch Möbel, Hausgeräth, Ackergeräth. Was unter solche Begriffe fallt, ist, soweit sie nicht gesetzlich erklärt sind (z. B. im preußischen Landrecht I. 2. §§ 10 ff.), nach dem Sprachgebrauch des Ortes zu bestimmen. Eine Reihe von Rechtssprichworten, welche den Begriff „fahrende Habe" bestimmen, s. Häberlin, „Landwirthschaftsrecht", § 33. — Hbg. —

In der Landwirthschaft bezeichnet M. 1) den Gegensatz zum Inventarium des Betriebes, also das gesammte, zur inneren Wirthschaft gehörende Inventarium, Hausrath, Lebensmittelvorräthe ꝛc.; 2) wie auch anderwärts im engeren Sinne nur s. v. w. Meubles oder das Mobiliar; 3) s. v. w. das ganze Inventarcapital im Gegensatz zu Grundcapital und dem eigentlichen umlaufenden Capital, also Vieh, Geräthe, Vorräthe ꝛc. zusammen.

Mobilienconto, in kaufmännischen Geschäften das Conto, auf welchem das Mobiliar einer Handlung verrechnet wird; in der Landwirthschaft ist ein solches Conto nicht gebräuchlich.

Mobiliensteuer, s. Mobiliarsteuer.

Mobilisirung, s. v. w. Mobilmachung, s. u. Mobil; M. des Bodens, s. Bodencreditanstalten, Banken für Grundbesitz, Hypothekenbanken, Hypothekenwesen und Theilbarkeit.

Moblicht, Leder, welches überflüssige Gare bekommen hat. Dasselbe ist sehr weich und die Farbe schlägt hindurch.

Mock, engl., s. v. w. Rohstahl, Schmelzstahl.

Mocken, s. v. w Kalbsnuß, Fricandeaustück.

Mock-turtle-soup, engl., s. v. w. nachgemachte Schildkrötensuppe, wird aus Kalbskopf bereitet, der am besten den Geschmack der Schildkröte wiederzugeben geeignet erscheint.

Modder, s. v. w. Moder (s. d.).

Mode, Lebensformen, welche weder durch rationale Tradition, noch durch zwingende Erwägungen, sondern durch wechselnde Tageslaunen bestimmt werden; Modefarben, Modewaaren, Modeliteratur, Modedichter ꝛc. solche, welche zu irgend einer Zeit beliebt sind.

Modellblech, s. Modelleisen, Schablone. Unter M. versteht man meistens dasjenige Stück Blech, dessen sich Steinhauer bedienen, um die Gestalt des zu hauenden Steines auf dem rohen Steinblock vorzureißen. — Blm. —

Modelleisen, ein Eisen, mittelst welchem man Ornamente, Formstücke, Gesimsglieder in Thon, Gyps, Sand ꝛc. abdrückt oder zieht, s. auch Schablone. — Blm. —

Moderados, „Gemäßigte", politische Partei in Spanien seit 1820 als Gegenpartei gegen die Exaltados.

Moder, Modder, Humus, (s. d.) vegetabilische Düngererde, wird, besonders in Mecklenburg und den angrenzenden Provinzen von Preußen, vielfach als Bodenverbesserungsmittel gebraucht und ähnlich wie Kalk und Mergel aufgefahren, s. u. Düngung, Erdmischung und Mecklenburg.

Moderamen, lat., die Leitung, Mäßigung.

Moderantismus, gemäßigte Gesinnung, besonders in der Politik.

Moderation, die Mäßigung.

Moderator, Lenker, Regierer, s. auch u. Dampfmaschine.

Moderente, 1) s. v. w. Sammetente, 2) weißäugige Ente; 3) s. v. w. Bergente.

Moderfleckе, s. Flecke.

Moderhamen, ein Netz, um Moder oder Schlamm aus einem Canale oder Flusse zu ziehen.

Digitized by Google

Modermühle, 1) s. v. w. Bagger (s. d.); 2) ein Schöpfrad zum Entwässern einer Gegend.

Modern, 1) durch Fäulniß in Moder übergehen; 2) s. v. w. Baggern.

Modern, Alles, was der herrschenden Mode gemäß ist, auch das Neue im Gegensatz zum Alten, z. B. m.e Kunst im Gegensatz zur antiken. Modernisiren, m. machen, umgestalten, der Neuzeit anpassen.

Moderprahm, s. v. w. Bagger.

Modest, bescheiden, ehrbar; Modesten, s. v. w. Beinkleider.

Modice, mäßig, gemäßigt; Modicität, Mäßigkeit, Geringheit.

Modification, lat., s. v. w. Abänderung, Gestaltung, nähere Bestimmung, Beschränkung; modificiren, anders bestimmen, beschränken, abändern, auf das richtige Maß bringen.

Modificirte Fruchtwechselwirthschaft, s. v. w. freie Fruchtwechselwirthschaft oder freie Wirthschaft überhaupt.

Modo, jetzt, eben; m. meo, nach meiner Art, nach meinem Belieben.

Modra Kavcina, s. Cölner, blauer.

Modri Kozjak, s. Geisdutte.

Modulation, lat., die Abwechselung, das Fallen und Steigen des Tones; Uebergang in eine andere Tonart.

Möbel, aller bewegliche Hausrath, im engeren Sinne die größeren Einrichtungsstücke der Wohn- und Arbeitsräume. Dieselben werden in der Jetztzeit meistens aus Holz gefertigt und sind ihrer Bestimmung nach Sitz- und Lagermöbel, Tische, Kästen und Schränke. Die Reinigung der M. geschieht auf die einfachste Art durch öfteres Abreiben mit wollenen Tüchern und Nachpoliren mit reinen Leinentüchern. Je feiner die M. sind, je vorsichtiger müssen die Putztücher gewählt werden. Um die Politur der M. wieder herzustellen, nimmt man zu gleichen Theilen Leinöl und Weingeist gut durchgeschüttelt oder wenig Petroleum und reibt damit mittelst eines wollenen Lappens die M. ab, in keinem Falle verwende man Oel allein oder gar scharfes Seifenwasser.

Möhrchen, blaues, eine nicht kräftige und weniger tragbare jedenfalls ausgeartete Spielart des blauen Burgunder, unterscheidet sich von diesem nur durch etwas tiefer ausgeschnittene Blätter, welche sich schon im Juli roth färben, durch mehr gelblichgrüne, durchscheinende Rippen, kleineren Rebstock und lockere Trauben.

Möhre (Mohrrübe; Daucus Tourn.). I. Botanisches. Pflanzengattung aus der Gruppe der Dauceae in der Familie der Doldengewächse (Umbelliferae). Charakterisirt durch fünfzähnigen Kelchrand, verkehrt eiförmige, mit eingebogenem in Läppchen versehene Blumenblätter, deren äußere der Dolde strahlend sind und durch vom Rücken her zusammengedrückte Früchte, mit fadenförmigen, borstigen Hauptrippen, einreihig-stacheligen Nebenrippen und mit ungetheiltem Fruchtträger.

Die gemeine M. (Carotte, Eselsmöhre, Gartenmöhre, Gelbmöhre, Maure, gelbe, wilde M., gemeine Mohrrübe, Möhrenkummel, Mörle, Mohrensame, Müre, Murten, gelbe Rübe, Vogelnest; Daucus Carota L.), eine zwei- oder einjährige, 33—66 Cmtr. hoch werdende Pflanze, wächst in Europa überall auf Wiesen und Triften wild und wird jetzt in einer Culturform mit fleischiger Wurzel auf Feldern und in Gärten fast ganz Europas, sowie auf Madeira, in Algier, Abyssinien, Kaukasien, Sibirien, China, Cochinchina und Nordamerika gebaut, findet sich hier auch überall auf trockenem Boden verwildert vor. Vegetationsperiode 26—28 Wochen; Wurzel spindelförmig, bei der wilden Pflanze klein, holzig, bei der cultivirten aber fleischig, bis 2 oder 3 Meter lang werdend und daher den Boden gut aufschließend; Blätter zwei- bis dreifach gefiedert, auffallend reich an Mineralbestandtheilen, daher, wenn nicht verfüttert, einzuackern. Blattstiel steifhaarig; Blättchen matt, fiederspaltig, mit lanzettlichen, haarspitzigen Zipfeln; Stengel steifhaarig, aufrecht, gefurcht, oberwärts ästig. Hülle der Dolden vielblätterig, 3 oder fiederspaltig; Hüllchen vielblätterig, gewimpert; Blumenkrone weiß; Blüthezeit Juni bis Herbst; Dolde in der Blüthe flach, etwas strahlend, wenn sie Früchte trägt, aber in der Mitte nestartig vertieft; mittelstes Döldchen bei der cultivirten Pflanze oft verkümmert, fleischig, schwarzroth; Fruchtreife September. Das Saatgut, welches aus den (fälschlich Samen genannten) Früchten besteht, enthält 2—41 % Verunreinigung; auf 1 Kilo gehen 264,000 Stück. Niederste Keimtemperatur 6° C., daher kann Aussaat schon zeitig erfolgen. Die für den Landwirth wichtigsten Varietäten sind: a. die weiße M. (D. Carota alba Alfld.), nur als Viehfutter geeignet, mit sehr großer, wenig süßer, weißer Wurzel. Mehrere Sorten, ertragreichste die grünköpfige Riesenmöhre, deren Wurzel bis 4 Kilo schwer wird, unten weiß, oben grün mit abgerundetem Kopfe versehen ist. b. Die blaßgelbe M. (D. Carota sulphurea Alfld.), eine ertragreiche, als Speise- und Futterrübe brauchbare Sorte mit hellgelber, sehr langer, dicker, süßer Wurzel. Hierzu z. B. die flandrische M., eine sehr zuckerreiche Sorte, deren Wurzel bis 3½ Kilo schwer wird. c. die lange rothe M. (D. Carota amantia Alfld.) mit feurig-rothgelber Wurzel. Wichtigste Sorten: die rothe grünköpfige lange M. und die Altringhammöhre. — Uhlw. —

II. Anbau. Ueberaus großartig ist die Cultur der M. bei Braunschweig, Wolfenbüttel, Prag ꝛc.; nirgends aber wird mehr Samen davon gewonnen, als in Quedlinburg, wo allein gegen 130 Hektar zum Zwecke der Samengewinnung bestellt sind. Auch Frankreich treibt großartigen Samenbau und werden von dort große Quantitäten der frühesten Treibcarotte (Carotte très courte) nach Deutschland ꝛc. importirt. — Man unterscheidet zwei Hauptvarietäten, M. oder Mohrrüben, mit langer spindelförmiger Wurzel, und Carotten, mit kurzer cylinderförmiger Wurzel. Von beiden unterscheidet man gelbe, weiße, orangerothe und violette Sorten. Von M.n sind zu empfehlen: Braunschweiger lange rothe, Erfurter rothgelbe, Frankfurter dunkelrothe, Altringham, Saalfelder blaßgelbe, Orangegelbe Riesen; von Carotten: Frühe französische Treibcarotte, Holländische kurze frühe Treib-

carotte, Hornſche ganz frühe, Duwicker frühe kurze Treibcarotte ꝛc.

Obgleich die M.n überall wachſen und ſehr genügſam ſind, ſo verlangen ſie doch einen tief lockeren, nicht friſch gedüngten Sandboden, wenn die Wurzeln ihren Wohlgeſchmack erhalten ſollen. Um frühe M.n zu haben, ſäet man die früheſten Sorten im Februar oder März auf tief und friſch gegrabenes Land entweder breitwürfig oder in Reihen. Für den Wintergebrauch wird die Hauptſaat von Mitte April bis Mitte Mai gemacht. Breitwürfige Saaten werden mit einem Trittbrette feſtgetreten und hüte man ſich vor zu dichtem Säen. Sind die M.n 7—8 Cmtr. hoch, ſo werden die zu dicht ſtehenden verzogen, was beſonders bei den größeren Sorten nothwendig iſt, während man die Frühcarotten erſt verzieht, wenn die erſten zum Gebrauch tauglich ſind. Man rechnet auf 14.2 □-Meter ca. 35 Gr. Die M. erntet man das ganze Jahr hindurch. Die erſten Saaten der Frühcarotten geben oft ſchon im April und Mai brauchbare Wurzeln, die ſpäteren Sorten den ganzen Sommer hindurch. — Die Aufbewahrung der M.n geſchieht in Kellern oder Gruben; ſtets müſſen ſie mit Erde bedeckt werden, indem ſie lange an der Luft liegend fad und ſchlecht werden. Zur Samenzucht ſucht man von den im October einzuerntenden M.n die ſchönſten und am wenigſten Nebenwurzeln zeigenden aus, durchwintert ſie froſtfrei und pflanzt ſie im Frühjahr aus. Der Same bleibt 4 Jahr keimfähig.

Um frühzeitige Carotten zu haben, ſäet man die Pariſer Treibcarotte im Februar auf lauwarme Miſtbeete nicht zu dicht aus. Die Erde muß ſehr ſandig und den Fenſtern ſo nahe als möglich ſein, weil ſie ſonſt zu ſtark ins Kraut treiben. Sie verlangen viel Luft und nur mäßiges Begießen. — Lche. —

In der Feldcultur werden die M.n vorzugsweiſe auf tiefgründigem, lockerem, mehr ſandigem und humusreichem Boden gebaut, welcher frei von Näſſe ſein muß, vor Allem aber nicht kruſtiren darf, da der feine und kleine Same nur ſehr langſam keimt. Der Anbau geht bis zum 71.° nördl. Br. Man ſäet entweder unter eine Ueberfrucht, Wintergetreide, Gerſte, Lein, Mohn, Raps oder, in Miſchung mit feuchtem Sand, direct in Reihen und bedeckt dieſe mit Compoſt oder ſonſtigem lockeren Material, um die kleinen Pflänzchen leichter aufgehen und die Reihen beim Hacken des Unkrauts kenntlich zu machen, nach Brache, oder gedüngter Hackfrucht. Behandlung wie zu Kartoffeln, Düngung im Herbſt oder noch lieber zur Vorfrucht. Saatzeit Ende März bis Mitte April. Anfeuchten des Samens in feuchtem Sand oder Erde, ein paar Tage an warme Orte aufbewahrt und mit der Miſchung ausgeſtreut. Entfernung der Reihen 40—50 Cmtr., pro Hektar 6—7 Kilo Samen, gedibbelt (26—30 □-Cmtr.) nur 4—5 Kilo, breitwürfig (ſelten) 7—8 Kilo. Die Pflege beſchränkt ſich auf Jäten und Verdünnen. Feinde ſind: mehrere Pilze, welche die Schwärze der Blätter, den Wurzelbrand, die Zellenfäule und eine beſondere Erkrankungsform der Wurzeln (braungelbliche Flecken zwiſchen Außenrinde) veranlaſſen, die Möhrenfliege, der Tauſendfuß, der Saatſchnellkäfer, der Hopfenwurzelſpinner, der Fenchelfalter, die Flohkrauteule, die Ampferblattlaus, die Möhrenblattlaus, die Möhrenſchabe, der Möhrenzünsler, die Möhrenmotte, die Gallmückenmade (ſ. u. den betr. Namen).

Man erntet vor dem Froſt, meiſt Ende October, durch Ausziehen mit der Hand oder Ausgraben mit der Grabgabel oder dem Karſt und ſelbſt dem Pflug. Ertrag 800—1400 Ctr. pro Hektar. Von 100 Kilo Samenwurzeln 1 Kilo Samen und 100 bis 156 Ctr. Blätter; 1 Neuſcheffel Wurzeln wiegt 15 Kilo. Die Aufbewahrung geſchieht in Mieten oder in Kellern, in Sand oder aufgeſchichtet in ringförmig angelegten Haufen mit den Spitzen nach der Mitte. Empfehlenswerth: Schulze-Schulzendorf, „Der Möhrenbau im Großen", Berlin 1861. —

III. Verwendung. Die M. iſt zur Verfütterung beſonders geſchätzt wegen ihrer günſtigen diätetiſchen Wirkung, die ſich am beſten zeigt bei Thieren, welche mit katarrhaliſchen Leiden der Athmungswerkzeuge behaftet ſind und welche von Nematoden, beſonders von Spulwürmern, geplagt werden. Die M.n ſind gut als Beifutter für Fohlen, damit die Druſe einen günſtigen Verlauf nehme, auch für Arbeitspferde, beſonders für ſolche, welche ſtark mit Lupinenkörnern gefüttert ſind, ferner für Zuchthengſte im Frühjahr, wenn ſie etwas heruntergekommen ſind. Auch ſäugenden Thieren ſagt ein Beifutter von M.n ſehr zu. Man giebt 10—12 Pfd. pro Haupt und Tag.

Vgl. im Uebrigen Futterberechnung, Bd. IV, S. 104 ff. und Maſt (Wurzelwerkmaſt).

—Wnr. —

Weit bedeutender iſt die Verwendung der Gartenmöhren im Haushalt und in der Technik. Junge M.n bilden eines der angenehmſten Frühgemüſe, aber auch die völlig ausgewachſenen gehören zu den leicht verdaulichen und nahrhafteren Gemüſen, geben eine treffliche Zuſpeiſe für Fleiſch und eignen ſich auch für die Krankenküche. Man verwendet ſie außerdem zur Bereitung von Möhrenſaft, Möhrenbranntwein, Möhrenzucker, ſowie getrocknet, klein geſchnitten und gebrannt als Kaffeeſurrogat. Als Speiſe werden ſie außer als Gemüſe als Compot eingemacht, zu Pudding, Salat, Sauce, Suppe, Torte ꝛc. ſehr gern gegeſſen, beſonders als Zuſpeiſe zu Rindfleiſch, in Scheibchen geſchnitten als Salat oder gerieben und mit Eſſig, Oel und Zucker angemacht. Man macht auch Bonbons und Kuchen aus M.n. Die M. enthält 0.9—2% Zucker.

Möhrenblätter, Möhrenkraut (ſ. Futterberechnung, Bd. IV, S. 102 f.), ſind an Wiederkäuer und Schweine zu verabreichen und wirken weniger laxirend, als die Runkelrübenblätter. In mäßiger Gabe ſind ſie der Milchſecretion förderlich. — Wrn. —

Möhreneſſig, wird aus den zum Saftkochen ausgepreßten Möhren gemacht. Uebergießen mit Waſſer, Stehenlaſſen etwa 2—3 Wochen, dann Auspreſſen der Maſſe und Aufbewahrung der ſauren Flüſſigkeit im warmen Local, mit und

ohne Zusatz von Essigmutter, Brot oder dergl. Nach vollendeter Gährung zieht man den klaren Essig ab.

Möhrenfliege (Psila rosae), eine glänzend schwarze, durch zarte Flaumhaare bleichschimmernde, an Kopf und Beinen gelbe Fliege von 4.5 Mlmtr. Körperlänge. Der halbrunde Kopf ist durch breite Backen und breite Stirn ausgezeichnet, letztere mit seichten Längseindrücken und einigen Borsten auf dem Scheitel; Fühler kurz, dreigliederig, das letzte Glied länglichrund, oberwärts verdunkelt, Mundrand ohne Borsten, die runden Augen nackt, die walzigen Taster mit schwarzer Spitze. Mittelleib fast schmäler als der Kopf an den Seiten, vor dem gerundeten Schildchen beborstet, auf diesem selbst mit 2 Borsten. Hinterleib sechsgliederig, länglich elliptisch, flach gewölbt, beim Weibchen in eine stark entwickelte Legröhre auslaufend. Flügel glashell, länger als der Hinterleib, mit bräunlichgelbem Geäder. Erste Längsader einfach-, zweite und dritte zuletzt gleichlaufend, die fünfte hinter der großen, unten schief nach außen gestellten Querader schwach gebogen, kleine Querader sehr kurz und der Wurzel genähert. Schwinger unbedeckt. Im ersten Frühjahre und dann wieder im Juni. Die kopflose Made ist pergamentartig, glänzend und glatt, gelblichweiß gefärbt, am Hinterrande gerundet und mit 2 schwarzen Wärzchen, den Stigmenträgern versehen. Sie lebt manchmal in großen Mengen, Gänge grabend, in den Möhren und macht dieselben eisenmadig oder rostfleckig (s. Eisenmadigkeit der Möhre). Zur Verpuppung geht sie in die Erde; im Puppenstande erfolgt auch die Ueberwinterung der zweiten Brut. — Tbg. —

Möhrenkaffee, Möhrenkraut, s. Möhre.

Möhrenkrankheiten, s. Schwärze der Möhren und Wurzeltödter.

Möhrenmus, Möhrensaft, Möhrensyrup, werden ähnlich bereitet wie aus andern Früchten der Art.

Möhrenöl, Mohrrübenöl, aus frischen Möhren gezogenes ätherisches Oel von starkem angenehmem Geruch. 0.886 spec. Gew.; etwa 0.012% Ausbeute.

Möhrenschabe (Depressaria nervosa), ist eine unrichtige Bezeichnung für Kümmelschabe (s. d.).

Möhringie (Moehringia L.), Pflanzengattung aus der Gruppe der Alsineae in der Familie der Alsineengewächse und der 10. Classe des Linné'schen Systems. In Deutschland 2 Arten, deren häufigste die dreinervige M. (M. trinervia Clairv.) ist, ein überall an Zäunen, in Gebüschen und Wäldern häufiges Unkraut, welches sich von der täuschend ähnlichen Vogelmiere leicht durch die ungetheilten Blumenblätter unterscheidet. — Uhlw. —

Möllthaler Rind, in den Thälern der Möll, Drau, Goil und Ziepr in Kärnten, ist dem Pinzgauer Schlage nahe verwandt und wird auch häufig mit diesem vermischt. Die M. R.er sind aber kleiner und feiner, selten über 350 Kilo schwer. Sie haben einen kurzen, zierlichen Kopf mit freundlichem Ausdrucke der Augen, einen gut entwickelten Hals mit kräftiger Wamme, eine ziemlich breite und tiefe Brust, tonnenförmigen Leib und ein besonders gut ausgebildetes Hintertheil. Das Kreuz ist in der Regel gerade und breit, die Schenkel sind voll und die Stellung der Hinterbeine ist tadellos. Ihr Kopf ist stets roth gefärbt, vom Rückenwirbel beginnt ein weißer Rückenstreifen, der sich in gezackter Linie über den ganzen Rücken und das Kreuz ausdehnt; die Füße sind wieder braun wie der Kopf. Man rühmt vor allem Andern die große Milchergiebigkeit dieses Viehschlages. — Ftg. —

Mönch, 1) Mönchsgrasemücke, Sylvia atricapilla, s. Grasemücke; 2) die gerade Spindel, um welche eine Wendeltreppe geht; 3) die Spindel bei Thürmen, an welcher der Knopf befestigt ist; 4) bei einem mit Hohlziegeln gedeckten Dache, diejenigen Ziegel, welche die erhabene Seite aufwärts kehren, im Gegensatz von Nonne, derjenigen, welche die hohle Seite aufwärts kehren; 5) bei der Fischerei der Zapfen an einem Fischteiche; 6) in der Landwirthschaft ein castrirtes Thier, daher M.en s. v. w. Castriren (s. d.) und jagdlich die noch jungen Enden des Hirschgeweihes.

Mönchsblatt, s. Löwenzahn.

Mönchie (Mönchia Ehrh.), Pflanzengattung aus der Familie der Alsineengewächse; Gruppe der Alsineae. Die aufrechte M. (M. erecta Fl. Wett.) findet sich in manchen Gegenden als Unkraut auf Brach- und sonstigen Aeckern, trockenen Hügeln und Sandplätzen, ist aber im Ganzen selten. — Uhlw. —

Mönchskappe, s. Bergwohlverleih.

Mönchskirsche, s. Judenkirsche.

Mönchskopf, s. Löwenzahn.

Mönchspfeffer, s. Keuschbaum.

Mönchsrhabarber, s. Englischer Spinat u. Ampfer.

Mönchstaube, oder Mövchen, mit kurzem Schnabel und flachem Scheitel; ein Büschel der Brustfedern ist nach beiden Seiten aufwärts gerichtet; die Farbe ist gewöhnlich schwarz; auf den Flügeln steht nur ein rothbraunes, erbsengelbes, blaues oder schwarzes Schild, doch kommen auch weiße und gefleckte Mövchen vor. Die kleinste Hoftaube ist das chinesische Mövchen, besonders ausgezeichnet durch Busenstreifen und Halskrause. Besonders schön ist das chinesische Mövchen von bläulicher Farbe mit schwarzen Streifen.

Mönchswurz, s. Bergwohlverleih.

Mörser, cylinder- oder halbkugelförmiges Gefäß von Eisen, Messing, Marmor, Glas, Steingut ꝛc., in welchem mittelst einer Mörserkeule allerlei Gegenstände zerstoßen und zerrieben werden.

Mörserkerzen, in Formen gegossene kurze Wachslichter, welche unten dicker als oben sind.

Mörtel, Mauerspeise, Speise, breiartige Mischungen aus gelöschtem Kalk, Sand oder sandartigem Zusatz, verwendet im Bauwesen. Man unterscheidet je nach den Verhältnissen der Mischung und dem Material Kalk-, Cement-, Taß-, Luft-, Wasser-, Putz-, Sandkalkmörtel und langsam oder rasch „anziehende" oder bindende. Die Cement- und Taßmörtel ziehen am raschesten an, d. h. sie erhärten und verbinden sich mit dem Mauerwerk am raschesten. Die Kalkmörtel sind

Digitized by Google

vorzugsweise Luftmörtel, d. h. sie erhärten langsam an der Luft. Der Wassermörtel ist ein solcher, der unter Wasser nicht nur steht und nicht ausgewaschen wird, sondern erhärtet, also hydraulischer M. Der M. ist eines der wichtigsten Bestandtheile eines Baues und muß deshalb dessen Bereitung, Mischung und passende Verwendung alle nur mögliche Aufmerksamkeit geschenkt werden. Je nach dem Zwecke, der Beschaffenheit der zu mischenden Theile, der relativen Feuchtigkeit der Localität, in welcher der M. verwendet werden soll, ändert sich das Mischungsverhältniß. — Bei weißen Kalkmörteln wird ein Theil Kalk mit 2—5 Theilen Sand vermischt, bei hydraulischen Kalkmörteln (Graukalk) ist dieses Verhältniß wie 1 : 2—4, bei Cementmörteln wie 1 : 1—4. Welche Mischung in jedem einzelnen Falle gemacht werden muß, ist durch den Bauherrn, den Maurermeister oder den Architekten zu entscheiden. Ueber die Vorbereitung zur Mörtelbereitung s. auch Kalklöschen, Kalkmörtel. — Blm. —

Einen, dem Feuer widerstehenden, M. bereitet man nach der „Baugewerkzeitung" aus Lehm und Syrup. Die damit angestellten Versuche haben vorzügliche Resultate ergeben. Die Bereitung geschieht, indem man feinen trocknen Lehm mit gewöhnlichem Melassesyrup zu einer gleichmäßigen consistenten Masse mit dem Spaten durcharbeitet. Die Anwendung ist dieselbe wie bei jedem andern M. Diese Mischung empfiehlt sich hauptsächlich bei allen gewerblichen Feuerungsanlagen und denjenigen Feuerungen, welche einer stärkeren Hitze ununterbrochen ausgesetzt sind.

Mörtelfuge, der Raum zwischen den Bausteinen, welcher mit Mörtel ausgefüllt wird, muß nach den äußeren und der Luft ausgesetzten Seiten mit feinerem Mörtel verstrichen werden. — Blm. —

Mösterbutten, beim Weinbau die Tretbutten (s. d.).

Möstrich, s. v. w. Mostrich.

Möth, Mütt, Viertel, früheres Getreidemaß in Kurhessen.

Mövchen, s. Mönchstaube.

Möven (Laridae), leichtgebaute Schwimmvögel mit langen spitzen Flügeln, welche sie zu einem ausdauernden und gewandten Fluge befähigen, wie den Sturmvogel, mit dem sie auch zu der Familie der Longipennes vereinigt werden. Ihre verhältnißmäßig hohen Schwimmfüße sind dreizehig mit vierter freier Hinterzehe und stehen in der Mitte des Rumpfes. Der stark comprimirte Schnabel endet mit scharfer Spitze oder hakenförmig umgebogener Kuppe. Nasenlöcher spaltförmig, sich seitlich in freistehende Nasengruben öffnend. Die M. sind über die ganze Erde verbreitet, leben gesellig, besonders von Fischen und Weichthieren, die sie schwimmend oder als Stoßtaucher erbeuten. Ihr Flug ähnelt dem der Schwalben. Sie halten sich meist in der Nähe der Küsten auf, fliegen aber auch oft weit ins Binnenland. Ihr Gefieder wechselt in der Färbung nach Alter und Jahreszeit, ist aber beim erwachsenen Thiere überall weiß mit Schwarz und Rauchbraun gemischt. Sie nisten colonienweise am Gestade und legen 2—4 wohlschmeckende, auf hellem oder dunkelm Grunde schwarz und braun gefleckte Eier, die von beiden Geschlechtern abwechselnd bebrütet werden. Die Hauptgattungen sind die Seeschwalben (Sterna), Raubmöven (Lestris) und eigentlichen Möven (Larus). Letztere haben einen an der Wurzel geraden, vorn hakenförmig abwärts gebogenen oder mit gewölbter Spitze endenden Oberschnabel und längliche, in dessen Mitte gelegene Nasenlöcher. Es sind kräftige Vögel von bedeutender Größe mit gerade abgestutztem Schwanze. Von den zahlreichen Arten seien erwähnt: 1) die Lachmöve (L. ridibundus). Rand der Innenfahne und Ende der großen Schwingen braunschwarz; Beine und Schnabel roth (letzterer in der Jugend mit schwarzer Spitze); Kopf im Sommer schwarz, im Winter weiß. 39.3 Cmtr. lang. Die gemeinste deutsche Art, welche ihren Namen dem eigenthümlichen Geschrei verdankt. 2) Die Sturmmöve (L. canus), von derselben Größe, mit grüngelbem Schnabel, röthlichgelben Beinen, hellaschgrauem Mantel und weißen, bräunlichgrau gefleckten Kopf, Nacken und Hinterhals, Schäfte der großen Schwingen dunkelbraun. 3) Die Silbermöve (L. argentatus) hat einen gelben Schnabel mit rothem Fleck am Aſtwinkel und gelblich-fleischfarbige Beine; 54.8 Cmtr. spannend. 4) Die dreizehige Möve (L. tridactylus) ist besonders durch den Mangel der vierten Zehe ausgezeichnet; hat einen gelblichen Schnabel und braune Beine. Von der Größe und Färbung der Lachmöve; lebt mehr in arktischen Regionen. — Die Raubmöven (Lestris) haben einen sehr kräftigen, an der Spitze hakenförmigen Schnabel, welcher am Grunde von einer Wachshaut umgeben ist, unter welcher vor der Mitte die spaltenförmigen Nasenlöcher liegen. Es sind schlechte Stoßtaucher, welche ihren Namen der Gewohnheit verdanken, anderen Vögeln ihre Beute abzujagen; sie fressen auch Eier und Nestjunge. Bewohner der Polarzone. Die Gattung Sterna s. u. Seeschwalbe. — Tbg. —

Mofetten, s. Gasausströmungen.

Moffit'sches System, bei Dreschmaschinen, ist das System des Ausdreschens durch Ausstreifen der Halme.

Mogadeogummi, s. Akaziengummi.

Mogeel, s. v. w. Mohn in Bündten.

Moggia, Feld- und Ackermaß in Neapel. Moggio, Moggo, Getreidemaß in Mittelitalien.

Mohammedanische Religion, Mohammedanismus, Islam (d. h. völlige Hingebung an Gott), die von dem Propheten Mohammed stammende Religionslehre, zählt etwa $^1/_7$ der Menschen zu ihren Bekennern, diese zerfallen aber in mehrere Secten, in Schiiten, Sunniten, (Schafiiten, Hanefiten, Malikiten, Hanbaliten), Ismaëliten, Wahabiten.

Mohär, Mohair, s. Kämelhaar.

Mohar, Kolbenhirse, s. Fennich und Hirse.

Mohn, plattdeutsch Mak, slavisch Mak. I. Botanisches. Papaver L., zur Familie der Mohngewächse (s. d.) gehörige Pflanzengattung, in der 13. Classe, 1. Ordnung des Linnéschen Systems. Kelch zwei- bis dreiblätterig, hinfällig,

Blumenkrone vierblätterig, Griffel fehlend, Narbe schildförmig, vier- bis zwanzigstrahlig, Kapsel halb vielfächerig, in Löcher unter der Narbe aufspringend. In Deutschland wachsen 6 Arten:

1) Ackermohn, Sandmohn, Papaver argemone L., krummborstiger, unechter M.; 2) Bastardmohn, P. hybridum L., s. Bastardmohn; 3) Feuerblume, Klatschrose, P. rhoeas L., einjährig, blüht vom Mai bis Juli, Blüthe scharlachroth, im Grunde oft mit violettschwarzem Kreuze, der steifhaarige Stengel 30 bis 130 Cmtr. hoch. Die kahle Kapsel ist kurzverkehrt-eiförmig; Zipfel der Blätter länglich-lanzettlich. Lästiges Unkraut unter der Saat, giftig, Gartenzierpflanze; 4) Zweifelhafter oder Saatmohn, P. dubium L., mit kahler, keulenförmiger Kapsel, Zipfel der Blätter lineal, steifhaariger Stengel, 30 bis 130 Cmtr. hoch, blüht wie vorige Art; Unkraut unter der Saat, auf Schutthaufen; 5) Schlafmohn, P. somniferum L., mit kahlen, graugrün bereiften 30 bis 130 Cmtr. hohen Stengeln, die kahle Kapsel fast kugelig, einjährige Pflanze, blüht im Juli und August. Varietäten: Schließmohn, P. officinale Gm., blüht weiß, mit größeren geschlossenen Köpfen und Schüttmohn, blüht roth, braun ꝛc., mit Löchern unter der Narbe; Heimath: Orient. Culturpflanze, Zierpflanze, sehr giftig, Arzneipflanze, Handelspflanze; 6) Alpenmohn, P. alpinum L., ohne Stengel, auf Geröllen hoher Kalkalpen (Tyrol), Blüthen gelb bis orangeroth.

Die Klatschrose, der Acker-, Bastard- und Schlafmohn sind sehr lästige Unkräuter. Unter Futterkräutern können die Mohnarten wegen ihres Opiumgehaltes, im halbreifen Zustande verfüttert, beim Rindvieh Zittern, selbst Raserei verursachen. Samen, welche beim Dreschen unter das Getreide kommen, machen jedoch das Brot nicht schädlich.

II. Anbau. Angebaut im Großen wird Schlafmohn, Gartenmohn, Magsamenmohn, P. somniferum, denn die Samen enthalten bis 53% leicht verdauliches, fettes Oel. Die kleinsamigen Spielarten werden auf Morphium verarbeitet. Weiteres unter III. (Verwendung).

1) Varietäten. Außer den botanischen Varietäten des Schließ-, Kopf- oder Dreschmohnes und Schüttmohnes (bei ersterem bleiben die Köpfe geschlossen und tritt daher kein Verlust durch Samenausfall ein, bei letzterem fallen die Samen durch die Löcher unter der Kapsel aus, aber trotzdem wird er, weil ergiebiger, häufiger angebaut) unterscheidet man nach der Farbe der Blüthen, der Farbe und Größe der Samen: den grausamigen Schütt- oder Schließmohn mit weißen, rothen, braunen Blumenblättern, den blausamigen M. mit stahlblauen Samen, fleischrothen, am Grunde dunkelrothen Blumenblättern, den weißsamigen M. mit weißen Samen und Blüthen im Grunde mit rothen Flecken. Der Schließmohn paßt mehr für zugige, offene, der Schüttmohn für geschützte Lagen.

2) Klima. Der M. folgt im Allgemeinen mit seinen Wärmeansprüchen der Grenze des Wintergetreides; wo dieses fortkommt, kann auch der M. noch gebaut werden. Er hat eine Vegetationsdauer von 120 bis 140 Tagen und wird ausschließlich als Sommerfrucht gebaut. Windstille, warme Lagen sind beliebt; Nässe und Trockenheit nach der Saat sind sehr schädlich.

3) Boden. Hohe Bodenansprüche stellt der M. nicht; bei genügender Cultur wächst er fast auf jedem Boden mit Ausnahme nasser Moorböden. Am meisten sagt ihm ein in guter Cultur befindlicher, frischer Sand- oder Lehmboden zu, auf bündigen Böden läuft er unsicher auf.

4) Analyse. Ueber den Gehalt an Nährstoffen s. Art. Futterberechnung unter Körner. Eine mittlere Mohnernte entzieht nach Birnbaum dem Morgen (¼ Hektar) 39½ Kilo Aschenbestandtheile als: 25.8 Pfd. Kali, 7.1 Magnesia, 11.8 Kalk, 11.5 Phosphorsäure, 3.7 Schwefelsäure, 7.9 Kieselsäure.

Nach E. Wolff enthalten Mohnkörner in 1000 Theilen: Wasser 147, Stickstoff 28, Asche 52.9, und zwar 7.2 Kali, 0.5 Natron, 18.7 Kalk, 5.0 Magnesia, 16.6 Phosphorsäure, 1.0 Schwefelsäure, 1.7 Kieselsäure.

5) Standort in der Fruchtfolge und Düngung. Als Vorfrucht eignen sich am besten gedüngte Hackfrüchte, welche den Boden mürbe und kräftig, wie ihn der M. verlangt, hinterlassen; doch kann der M. auch auf Getreide (Weizen) und Neubruch folgen. Phosphorsäurehaltige Düngemittel haben sich als sehr vortheilhaft für die Steigerung des Samenertrages erwiesen. Stickstoffhaltige Düngemittel (schwefelsaures Ammoniak) sollen den Morphingehalt stark vermehren.

6) Bodenvorbereitung. Die Bearbeitung des Bodens muß auf das sorgfältigste geschehen; er muß tief gelockert, unkrautfrei und klar wie ein Gartenbeet sein. Am besten giebt man daher vor Winter eine mindestens 20 Cmtr. tiefe Furche, worauf der Acker in rauher Furche liegen bleibt. Sobald im Frühjahr die Bearbeitung möglich ist, wird abgeeggt und die Saatfurche gegeben. Diese wird erst dann zur Saat abgeeggt, wenn das Unkraut wieder aufgelaufen ist und der Acker die Gahre erlangt hat. Je besser diese Vorbereitung, desto leichter kann der anfangs langsam wachsende M. vor Unkraut geschützt werden.

7) Saat, Saatgut, vgl. oben 1) Varietäten. Die Keimfähigkeit des Mohnsamens dauert drei Jahre. Nach Nobbe keimen von 100 Körnern 77—93, die Waare enthält 0.2—0.3 fremde Bestandtheile, 1 Kilo enthält 2 Millionen Körner. — Saatquantum pro Hektar breitwürfig 8½ bis 13½ Liter oder 5.87—7.83 Kilo, gedrillt 6½—8½ Liter oder 3.92—5.87 Kilo. — Saatzeit möglichst früh im März bis spätestens Mitte April. — Saatmethode: Man vermischt den Samen in der Regel mit Sand oder Asche. Die Drillsaat ist der Breitsaat vorzuziehen. Der Same darf nicht zu tief untergebracht werden. Nach der Breitsaat überzieht man das Feld mit leichten Eggen oder mit Schleifen. Bei der Drillsaat beträgt die Reihenentfernung nach dem Längenwachsthum des M.es (0.5—1 Meter) zwischen 26 und 52 Cmtr. Um die Saatreihen für die Hackarbeit möglichst frühzeitig kenntlich zu machen, empfiehlt es sich, ein geringes Quan-

Digitized by Google

tum Gerste unter den Samen zu mischen, welche schnell aufgeht und somit die Reihen markirt.

8) Pflege. Gedrillter M. wird als Hackfrucht behandelt. Durch zwei- und dreimaliges Behacken mit der Hand wird er anfangs vor dem unterdrückenden Unkraute geschützt, später wird er mit der Pferdehacke leicht befahren und etwas behäufelt. Wenn man möglichst große Köpfe ernten will, so muß man den M. nach der zweiten Hackarbeit verdünnen, so daß die Entfernung der Pflanzen in der Reihe 15—20 Cmtr. beträgt.

9) Krankheiten und Feinde. Von parasitären Krankheiten hat der M. nur zu leiden von dem Schimmelpilze (Peronospora arborescens Berk.), welcher ein Verkrümmen der Stengel und ein blasiges Auftreiben der Blätter verursacht. Stark leidet aber der M. durch Vögel- und Mäusefraß, durch Windausfall, durch naßkalte Witterung und Regen bei der Ernte. Meisen und Spechte fressen den M. gern, weshalb man zur Zeit der Reife das Mohnfeld bewachen und mit Vogelscheuchen versehen muß. Großen Schaden verursacht der Weißfleckrüßler (Ceutorhynchus macula alba), dessen Weibchen in den unreifen Mohnkopf ein Loch frißt und ein Ei in die Nähe der Körnerreihe legt. Wenn die Made ausschlüpft, frißt sie die Körner. Den Wurzeln schaden der Mohnwurzelrüßler (Coeliodes fuliginosus Marsh.), an den Blättern der Erdfloh (Haltica fuscicornis Jll.), die Ampferblattlaus (Aphis rumicis L.), die Mohnblattlaus (A. papaveris F.), auf den Körnern die Kohleule (Mamestra brassicae L.), die Mohngallenmücke (Cecidomyia papaveris Winn.) ꝛc.

10) Ernte. Der M. wird geerntet, sobald der Same in den Kapseln locker wird, was in der Regel im August, in kühlen Sommern erst im September geschieht. Gleichzeitig werden die Stengel dürr. Da der Schüttmohn leicht ausfällt, so muß er zeitiger als der Schließmohn geerntet werden. Wenn es sich um Aberntung im Kleinen handelt, so schüttelt man die Köpfe des Schüttmohnes auf einem Tuche oder in einem Sacke aus; darauf werden die somit vorläufig entleerten Pflanzen ausgezogen, zusammen gebunden, zum Trocknen aufgestellt und abermals ausgeschüttelt. Im Großen wird der Schüttmohn sorgfältig ausgezogen, die Köpfe über ein in der Nähe ausgebreitetes Tuch ausgeschüttelt, die Stengel zusammengebunden und in Puppen (wie Raps) getrocknet. Nach Verlauf von etwa fünf Tagen werden die getrockneten Gebunde abermals ausgeklopft. Der Schließmohn wird entweder auch ausgezogen oder geschnitten und die Köpfe bei der Kleincultur mit dem Messer geöffnet, beim Anbau im Großen gedroschen oder durch eigene Maschinen gebrochen. Bei nassem Wetter wächst der M. in den Köpfen leicht aus. Er reift sehr ungleich; die zu früh abgebrachten Köpfe werden leicht muldrig. Um dies zu vermeiden, schneidet man wohl auch nur die reifen Köpfe ab, welches Verfahren man so lange wiederholt, bis alle Köpfe abgeschnitten sind.

Auf dem Boden muß der aufgeschüttete M. so lange täglich gewendet werden, bis er vollkommen trocken ist.

11) Ertrag, geringer als Raps, 13—14.5, selbst bis 20 Hektoliter und 1958—2740 Kilo Stroh, 1 Hektoliter wiegt ungefähr 58 Kilo. Der Preis ist in der Regel etwas höher als der des Rapses.

III. Verwendung. Das Stroh (Stengel) hat nur geringen Streuwerth, liefert aber eine vortreffliche Asche, welche von den Bäckern gern gekauft wird. Der Saft wird zur Opiumbereitung benutzt (s. Opium). Die Samen werden auf Mohnöl (s. d.) verarbeitet.

In der Küche benutzt man sowohl den weißen, mehr aber noch den blauen und grauen M. als Fülle in allerlei Backwerk, Zuthat zu Mehlspeisen u. dgl., doch muß er stets zuvor mit siedendem Wasser gebrüht und in einer Reibschale zerrieben oder Marmormörser gestoßen werden. Häufig bestreut man auch Weizenmehlbrötchen und Brezeln (s. d.) mit M.

Alle oben genannten Arten können als Zierpflanzen benutzt werden, meist aber die Klatschrose und der Schlafmohn in den mannigfaltigsten Farben und mit gefüllten Blüthen. Der morgenländische M. (Papaver orientale L.) ist wegen seiner schön gezeichneten Blüthe besonders beliebt.

M., gehörnter, gelber, s. Hornmohn.

Mohnblattlaus (Aphis papaveris), s. Blattläuse I. 1.

Mohnblüther (Rhoeadeae Bartt.), Ordnung dikotyledonischer Pflanzen, deren Kelch, Blumenkrone und Staubfäden unterweibig, mit vier-, selten zweigliederigem, meist abfälligem Kelch; 3—6 Blumenblätter, 4 bis sehr zahlreiche Staubgefäße, die getrennt oder zweibrüderig stehen. Das Pistill wird aus zwei oder mehr Fruchtblättern gebildet. 1 Griffel, kapselartige, ein- bis zweifächerige, arm- bis reichsamige Frucht. Die Samenträger sind wand- oder scheidenwandständig und zwischen die Klappen gestellt. Zur Ordnung gehören die Familien der Kappernge wächse, Kreuzblüthler, Mohngewächse, Erdrauchgewächse, Waugewächse (s. d.), der Polygaleae und Tremandreae.

Mohngewächse, Papaveraceae DC., Pflanzenfamilie aus der Ordnung der Mohnblüther (s. d.) mit hinfälligem, zweiblätterigem Kelch, vierblätteriger, regelmäßiger Blumenkrone, zahlreichen, unterweibigen Staubgefäßen; die Kapsel ist entweder schotenförmig, zweifächerig oder halbvielfächerig. Die M. sind Kräuter, selten Stauden mit narkotisch-scharfem Safte. Die 70 in 12 Gattungen vertheilte Arten sind meist auf die nördlich gemäßigte Zone beschränkt. Beachtenswerth sind die Gattungen Mohn, Hornmohn, Schöllkraut, Eschscholzia (s. d.) ꝛc.

Mohnkuchen, als Futtermittel kommen in solchen Gegenden im Großen zur Verwendung, wo auch der Mohn im Großen angebaut und dieser auf Oel verarbeitet wird. Ueber den Nährstoffgehalt s. Futterberechnung, Bd. IV, S. 108 f. Vor den anderen Sorten Oelkuchen (s. d.) zeichnen sich die M. besonders dadurch aus, daß sie vorzugsweise dem Fleisch- und Fettansatz günstig sind, die Milchproduction dagegen wenig befördern. Der Genuß von M. soll bei Rindern Be-

Digitized by Google

täubung verursacht haben, welche aber ohne Nachtheile vorüber ging. — Wnr. —

Mohnmühle, Handmühle, die Mohnköpfe zu zermalmen.

Mohnöl (Oleum papaveris), das fette Oel der Mohnsamen; es ist dünnflüssig, blaßgelb bis goldgelb, von sehr schwachem, angenehmem Geruch und Geschmack, besitzt, wenn es kalt gepreßt wurde, ein spec. Gew. von 0.9243, warm gepreßt 0.9249 bei 15° C.; erstarrt erst bei — 20° C. zu einer dicken, weißen Masse, trocknet an der Luft noch rascher als Leinöl und eignet sich daher sehr gut zur Firnißfabrication; es wird auch als Speiseöl und medicinisch verwendet. Mit Natronlauge liefert das M. eine sehr harte und weiße Seife. Der Hauptbestandtheil ist das Glycerid der Leinölsäure. Die Ausbeute beträgt bei kaltem Pressen etwa 33%, bei warmem Pressen aber gegen 50%. — Hye. —

Mohnsäure, s. v. w. Meconsäure.

Mohr, More, Moor, 1) dicht gewebte Zeuge mit damastartigen Blumen, die einen Atlasköper haben; 2) eigentlich s. v. w. Maure (s. Afrika), dann aber Generalbezeichnung für die mohammedanischen Bewohner Nordafrikas überhaupt im Gegensatz zu den Negern, den heidnischen Afrikanern im Süden und im Inneren.

Mohrenaffe, s. Meerkatze.

Mohrenhirse (Sirk, Besenkraut, Sorghohirse, Durra, Guineakorn, Negerkorn). Die gemeine M. (Sorghum vulgare Pers.), einjährige Grasart, welche in dem tropischen Afrika die Hauptbrotfrucht bildet, aber auch in Ungarn, Siebenbürgen, Dalmatien, Südtyrol, Rumänien und Südfrankreich gebaut wird. Außerdem aber wird sie noch bis zum 48.° nördl. Br. cultivirt, doch dienen in den hier gelegenen Ländern ihre Körner nicht mehr wie in den erstgenannten zur Brotbereitung, sondern als Futter für Schweine und Geflügel. Man baut ferner noch S. cernum Roxb., die nickende M. und S. saccharatum Pers. — Uhlw. —

Der Anbau der M. erstreckt sich nördlich bis Ungarn, Dalmatien, Siebenbürgen, Südtyrol, Rumänien, Südfrankreich, selbst bis Deutschland. Bei uns werden jedoch in nassen, kalten Jahren die Früchte nicht reif. Neben der gemeinen M. wird die nickende M. (Sorghum cernum Roxb.) gebaut mit bogenförmig nach abwärts gekrümmtem Stengel und dichter, klumpiger Rispe. Auch wurden in den fünfziger Jahren Anbauversuche mit der in Ostindien und Arabien einheimischen Zuckermohrenhirse (S. saccharatum Pers., Holcus saccharatum L., Andropogon saccharatum Roxb.) vorgenommen.

Als Varietäten unterscheidet man von der gemeinen M. roth-, braun-, schwarz- und weißfrüchtige Sorten. Saatzeit: in Ungarn Anfang Mai. Beim Anbau im Großen wird die M. in 60—80 Cmtr. von einander entfernte Reihen gebaut. Die Entfernung der Pflanzen in der Reihe beträgt 26—30 Cmtr. Samenquantum: 53 bis 125 Liter oder 35—49 Kilo (nach Krafft jedoch nur 10—20 Kilo) pro Hektar. Im Uebrigen stimmt der Anbau der M. mit dem des Mais (s. d.) überein. In der ersten Zeit wächst sie langsam, Trockenheit verträgt sie gut. Reifezeit: Anfang October. Man erntet 170—250 Kilo Körner pro Hektar.

Mohrenhuhn, s. Negerhuhn.

Mohrenkönig, Keltertraube. Steyermark. Rebstock von mäßigem Wachsthum mit blaßrothem Holz; dreilappiges, kurz eingeschnittenes groß und scharfgezähneltes Blatt mit röthlichen borstigen Rippen. Die Traube ist mittelgroß, einfach, meist locker, dünn und rothstielig. Beere rund, dunkelblau, sehr saftig und süß.

Mohrenkopf, Mohrenschimmel, s. Haarfarbe.

Mohrentutte, s. Trollinger, blauer.

Mohrwurzel, s. v. w. Pastinakwurzel.

Mohrhahn, s. v. w. Birkhuhn.

Moio, Mojo, Hohlmaß in Brasilien = 40 bis 60 Alqueire.

Moirées, gewässerte Zeuge, wollene oder seidene Gewebe mit wellenartigem Schimmer auf der ganzen Fläche oder auf dem Grund zwischen eingewebten Figuren; Moirette, ein von Garn und Seide moireeartig gewebtes Zeug.

Moitié, die Hälfte. In der Kaufmannssprache gebraucht statt a metta, zur Hälfte.

Molka, Mochha, arabischer Kaffee, s. Kaffee.

Molard, blau. Keltertraube, Frankreich, mit großem, beinahe glattem und glänzendem Blatt. Die Traube konisch, ziemlich groß, etwas ästig. Beere groß, länglich, blau, bedustet.

Molasseformation, s. Tertiärformation.

Molbeerbaum, s. Maulbeerbaum.

Molche (Salamandrina), sind Amphibien, welche im ausgebildeten Zustande keine Kiemen tragen, von eidechsenartiger Gestalt sind und vier Beine besitzen. Sie zerfallen in Erdmolche (Salamandra) mit drehrundem Schwanze, großen Ohrdrüsen, und Wassermolche (Triton) mit seitlich zusammengedrücktem Schwanze, flossenförmigem, zur Begattungszeit beim Männchen sich ausbildenden gezacktem Hautkamme und ohne Ohrdrüsen. Der Feuersalamander (Salamandra maculosa) ist schwarz mit großen orangegelben Flecken, etwa 14 Cmtr. lang und lebt an feuchten Stellen unserer deutschen Gebirge. Er gebiert eine ziemliche Anzahl, bis 20 und mehr lebendige Junge, welche mit Kiemen versehen sind und in Gebirgsbäche oder Tümpel abgesetzt werden; den Eltern noch durchaus unähnlich an Farbe. Der Alpensalamander (S. atra) ist ganz schwarz, ungefleckt, lebt im Hochgebirge Süddeutschlands, Frankreichs und der Schweiz und bringt nur 1—2 lebendige Junge zur Welt, welche ganz außerordentlich lange Kiemen besitzen. Die Wassermolche legen stets Eier ab, welche sich ebenfalls zu kiementragenden Larven entwickeln. Die größte Art ist Triton cristatus, 14 Cmtr. lang, mit körniger, schwarzbrauner Haut und dunkleren Flecken, unten orangegelb. Hautkamm des Männchens zur Paarungszeit (im Frühjahr) schwarz gefleckt, violett gesäumt, unregelmäßig gezackt und über der Schwanzwurzel unterbrochen. Der kleine T. taeniatus hat eine olivenfarbige Haut mit dunkleren Längsstreifen, einen gelben, schwarzbraun gefleckten Bauch und im männlichen Geschlechte einen über der Schwanzwurzel nicht unterbrochenen Hautkamm zur Paarungszeit; nur

Digitized by Google

7.8 Cmtr. lang. Beide Arten sind in Europa weit verbreitet und in Deutschland fast überall häufig. In bergigen Gegenden Deutschlands lebt noch der Bergsalamander (T. alpestris s. igneus), mit körniger, schiefergrauer Haut und orangerothem, ungeflecktem Bauche; 8 Cmtr. lang. Im südlichen Europa leben noch andere Arten der Gattung Triton, sowie die Gattung Salamandrina. — Tbg. —

Molchen, Mulchen, Molken, Alles, was während eines Sommers auf einer schweizerischen Alpweide an Milchproducten (Milch, Butter, Käse, Molken) gewonnen wird.

Moldau, Moldova, s. Rumänien.

Moldauisches Pferd, ist, und war im vorigen Jahrhundert noch mehr, ein zwar nur kleines, aber recht brauchbares Soldatenpferd. Die Züchtung wird jetzt von mehreren Großbojaren mit besonderer Vorliebe und Geschick betrieben. Die letzten türkischen Kriege haben den Beweis geliefert, daß die rumänischen Remonten ein vortreffliches Campagnepferd geliefert hatten.

Das gemeine Bauerpferd der Moldau zeigt in der Körpergestalt einige Aehnlichkeit mit dem Schlage, welcher in der Ukraine Rußlands heimisch ist, und wird auch wohl von diesem abstammen. Hin und wieder begegnet man Thieren, welche aus der Kreuzung des gemeinen ungarischen mit dem nogaischen Rosse hervorgegangen zu sein scheinen; sie erinnern an den tüchtigen Pferdeschlag, welcher in Siebenbürgen vorkommt.

Die m.n P.e besitzen gute starke Knochen, derbe Beine mit etwas großen Hufen von fester Hornsubstanz. Der Kopf ist klein, hat proportionirte Formen, ist gut angesetzt und wird meistens hübsch getragen. Die Nasenlinie ist bei diesem Pferde gewöhnlich gerade, nur ausnahmsweise etwas gebogen; sein Maul ist stumpf zu nennen. Die Augen der m.n P.e verrathen oft Bösartigkeit und es ist in der That auch manches Individuum mit bösartigem Charakter dort zu finden.

Der ebenmäßige Bau des Leibes verleiht dem m.n P.e ein hubsches Ansehen; runde, muskulöse Figuren sieht man dort häufig selbst bei dem gemeinen Bauerpferde. Die Lenden sind flach, aber breit, die Brust ist tief und genügend breit entwickelt. Das Schulterblatt ist ziemlich lang und breit, besitzt auch eine gute, schräge Lage; man bemerkt in Folge dessen auch eine große Schulterfreiheit bei den Bewegungen dieser Thiere; der Widerrist ist hoch, so daß auch die Muskeln, welche das Schulterblatt drehen, eine erwünschte Länge und demzufolge eine große Hubhöhe erhalten. Ihr Rücken ist kurz und ziemlich gerade, auch die Kruppe ist schön geformt, mittellang und meistens breiter als beim wallachischen Pferde. Wie der Oberkörper jener Pferde gut geformt ist, so auch sind die unteren Extremitäten meistens untadelhaft. Das braune Deckhaar herrscht bei dem Schlage vor, doch kommt auch mancher Fuchs und Schecke bei demselben vor.

Die Höhe der m.n. P.e schwankt zwischen 1.45 und 1.55 Meter; nur ausnahmsweise sieht man dort größere Pferde.

Die m.n P.e leisten nicht nur als Reitpferde, sondern auch im Zuge ganz Befriedigendes, ja oft Unglaubliches.

Wenn das m. P. abends nach angestrengter Reise in den Stall oder Schuppen kommt, so erhält es hier nur bescheidene Mahlzeiten von Gerste, Mais und Stroh; Heu wird dort selten verabreicht. — Ftg. —

Moldauisches Schwein, Moldauerschwein, Bezeichnung für kleinere, dunkelborstige Racen von sehr langsamer Entwickelung, welche den serbischen und ungarischen Schweineracen bedeutend nachstehen und in den Donaufürstenthümern noch neben diesen vorkommen.

Molderbrett, s. Molterbrett.

Moldgarn, Moltgarn, feines loses Leinengarn, nur zum Einschuß der Leinwand brauchbar.

Moldwolf, s. Maulwurfsgrille.

Molecül, franz., v. lat. moles, Massentheilchen, eine in der Physik und der Chemie, sowie in manchen Anwendungen derselben vielfach und in verschiedenem Sinne gebrauchte Bezeichnung für die außerordentlich kleinen, mit dem Auge oder dem Mikroskop und auch sonst nicht sinnlich wahrnehmbar zu machenden Theilchen, aus denen die von uns sinnlich wahrnehmbaren Massen zusammengesetzt gedacht werden müssen, wenn man die physikalischen und chemischen Vorgänge an und in den Massen der Körper erklären will. Das Zusammenhalten der Theilchen fester Körper oder die Cohäsion derselben (s. Cohäsion), die gegenseitige Anziehung der Theilchen verschiedener Körper an den Berührungsflachen oder die Erscheinungen der Adhäsion und Capillarität (s. d.), die von der sogenannten chemischen Verwandtschaft der M.e verschiedener Stoffe verursachte chemische Anziehung der M.e oder Affinität: alle diese Erscheinungen werden durch die gegenseitigen Anziehungen und bez. Abstoßungen der M.e erklärt, ebenso auch das so mannigfaltige Verhalten der Körpertheile in Bezug auf ihre Elasticitätsverhältnisse (s. Elasticität). Die zwischen den einzelnen M.en wirksamen anziehenden und abstoßenden Kräfte nennt man Molecularkräfte und die durch sie verursachten außerordentlich kleinen Bewegungen der M.e nennt man Molecularbewegungen. Zu diesen letzteren gehören vor allen Dingen die außerordentlich schnellen schwingenden Bewegungen, durch welche der Wärmezustand der M.e eines Körpers, ferner in der Masse des überall im Weltraume und auch zwischen den Theilen der wägbaren oder ponderablen Stoffe verbreiteten Aethers das Licht und die strahlende Wärme und höchstwahrscheinlich auch der elektrische und magnetische Zustand der Körper hervorgebracht werden. Wird eine übereinstimmende Bewegung sammtlicher M.e, also der ganzen Masse eines Körpers nach einer Richtung hin, durch ein Bewegungshinderniß schnell aufgehoben und in eine Erschütterung und schwingende Bewegung der M.e verwandelt, so giebt sich diese als Wärme kund. Durch Reiben der Massen, also wiederum durch mechanische Erschütterung wird Wärme, aber in vielen Fällen zugleich auch Elektricität erregt, also ebenfalls eine Molecularbewegung. — Der Physiker denkt sich die M.e eines Korpers nicht in unmittelbarer

Berührung mit einander, sondern durch Zwischenräume von einander getrennt, die im Verhältniß zu der Größe der M.e mehr oder weniger beträchtlich sind. So müssen unter dem Recipienten einer Luftpumpe bei fortschreitender Verdünnung die M.e der Luft in immer größere Entfernungen von einander gelangen. Anderseits würde sich die große Volumenverminderung der Luft bei der Zusammendrückung nicht erklären lassen, wenn man annehmen wollte, daß sich die M.e der Luft in unmittelbarer Berührung befänden.

Wo das Wort M. im physikalischen Sinne gebraucht wird, ist von der Zusammensetzung oder Constitution der dadurch bezeichneten Massentheilchen abgesehen; dagegen bedeutet ein M. im chemischen Sinne aufgefaßt, ein aus mindestens zwei, in der Regel aber viel mehr kleinsten Theilchen oder Atomen zusammengesetztes Massentheilchen. So ist das M. des Wassers aus zwei Atomen Wasserstoff und einem Atom Sauerstoff zusammengesetzt. Auch die M.e der einfachen Stoffe oder Grundstoffe (chemische Elemente) sind nicht einfache Theilchen, sondern aus je zwei Atomen des betr. Stoffes zusammengesetzt. — Einige Classen von Erscheinungen erlauben auch einen Schluß auf die Größe und Gestalt der M.e. Die einfachen und zusammengesetzten Gase vereinigen sich bei ihrer chemischen Verbindung immer in ganz bestimmten einfachen Volumverhältnissen und zeigen nahezu gleiche Ausdehnungsverhältnisse, d. h. ihr Volumen nimmt bei einer Erwärmung von gleich viel Temperaturgraden um verhältnißmäßig gleiche Raumtheile zu. Hieraus hat man den Schluß gezogen, daß von jedem gas- oder dampfförmigen Körper in der Einheit des Volumens z. B. in 1 Liter gleich viel M.e enthalten sind, vorausgesetzt, daß auch der Luftdruck gleich ist. Dennoch scheinen die M.e bei gleicher Temperatur und gleichem Drucke von gleicher Größe zu sein. Andererseits lassen die Krystallisationsverhältnisse der Stoffe darauf schließen, daß die M.e eine gewisse Gestalt haben dürften. Die Drehung der Polarisationsebene durch manche Stoffe und die Beziehung dieses Verhaltens derselben zu gewissen Eigenthümlichkeiten ihrer Krystallformen deuten sogar auf eine in manchen Fällen unsymmetrische Form der M.e hin. — Fdch. —

Ueber Molecularbewegung der Körnchen oder M.e im protoplasmatischen Zellinhalte s. Protoplasma und Zelle und vgl. Amöboide Bewegung der Zellen und Flimmerbewegung. — Wnr. —

Moles, die Last, Schwierigkeit, Molestie, Beschwerde, Ungelegenheit; molestiren, belästigen, beunruhigen, beschwerlich fallen.

Moleskin, engl., 1) Maulwurfsfell; 2) feine mit Mustern versehene Westenstoffe, aus feinster Wolle auf baumwollenem Grunde; 3) feiner, dichter, gerauhter und geschorner Barchent.

Molinia Lehrk., zur Gruppe der Schwingelgräser (Festucaceae) gehörende Pflanzengattung, aus der 3. Classe 2. Ordnung des Linné'schen Pflanzensystems mit der in Deutschland auf feuchten, moorigen Wiesen vorkommenden Art M. caerulea Mönch., Aira caerulea L., Blaugras, Pfeifenbinse, Pfeifenrohr, Pfeifengras. Der 0.30—1.60 Meter hohe Halm ist fast nackt und besitzt nur unten einen Knoten, Rispe etwas zusammengezogen, Aehrchen aufrecht, unbegrannt, meist dreiblüthig, violett. Blüthezeit August und September. Ausdauernd. Eine kräftigere Varietät M. arundinaceae Lehrk. findet sich in Wäldern. Sehr geringes Futtergras. Die Halme werden zum Reinigen der Tabakspfeifen ꝛc. benützt.

Molino, spanische Wolle.

Molken, Wadicke, Schotten, Flüssigkeit, welche nach dem Ausscheiden des Caseins und Fettes aus der Milch zurückbleibt und welche der Hauptmasse nach aus Wasser und Milchzucker besteht. Ihre Zusammensetzung ist eine sehr verschiedene, je nachdem sie aus der ganzen Milch durch einfaches Ausfällen des Käse mit Lab oder nach sog. doppelter Scheidung, d. h. durch nachfolgende Ausscheidung des Vorbruch und Zieger (s. Käse) erhalten werden; im ersten Falle bezeichnet man sie besser mit dem Namen „Käsemilch". In der Schweiz nennt man die Käsemilch „Sirte", die M. „Schotten". Die Zusammensetzung der letzteren und der M. im Allg. ist nach König („Chem. Zusammensetzung der menschlichen Nahrungs- und Genußmittel", Berlin 1879) folgende:

	Schotten			M. ohne nähere Bezeichnung.		
	Minimum	Maximum	Mittel	Minimum	Maximum	Mittel
Wasser	93.35	94 60	93.31	91.40	94.80	93 31
Stickstoffsubstanz . . .	0.44	0.59	0.51	0.27	1.35	0.82
Fett	0.03	0.04	0.037	0.03	1.05	0.24
Milchzucker	4.51	5.17	4.85	3.69	5.85	4.65
Milchsäure	0.08	0.19	0.12	0.08	0.60	0.33
Asche	0.47	0.59	0.53	0.32	0.90	0.65

Die M. werden zur Milchzuckerfabrication (s. Milchzucker) und zum Verfuttern an Schweine, in Norwegen zur Bereitung eines besonderen Käses, des Myost (s. d.) oder Mesost verwendet.

Die zum medicinischen Gebrauch verwendeten M. stellt man auch meist durch Labessenz (s. d.) dar, oder man bereitet sie durch Zusatz von 10 Gramm Weinstein oder 40 Gramm Tamarindenmus auf 1 Liter Milch oder mit sog. Molkenpastillen, welche aus Milchzucker und Weinsteinsäure bestehen; sie werden vor dem Gebrauche aufgekocht. — Fdl. —

Ueber M. als Futtermittel s. Futterberechnung, Bd. IV, S. 108 f. Die M. eignen sich besonders als Futtermittel für Schweine, namentlich in Verbindung mit Getreideschrot; selbst weniger schmackhafte Futtermittel (Kleie, Haferschrot ꝛc.) werden mit Schrot gern gefressen und, wie es scheint, deren Nährwirkung erhöht. Pferde bekommen nach M. Kolik (Windkolik), Schafe und

Ziegen Durchfall. Sie gelten als blutverdünnende Mittel, weshalb sie namentlich bei Verstopfungen der Schweine günstig wirken. — Wnr. —

Sie bilden auch ein gutes Getränk für das Geflügel, besonders in Mischung mit Fleischmehl, Kleie, Kartoffeln ꝛc.

Molkenbutter, Butter aus den Molken gewonnen. Man rechnet auf 100 Liter Molken höchsten 0.4 Kilo Butter. Vgl. Käsebereitung.

Molkenessenz, s. Labessenz.

Molkencur, Heilmethode mit Molken, ist jetzt in besonders eingerichteten Anstalten viel gebräuchlich; Molkenpastillen, aus Milchzucker und einem Gerinnungsmittel, Weinstein oder Alaun, werden gegen verschiedene Krankheiten, besonders chronisch verlaufende Affectionen der Respirationsorgane und Schwindsucht verwendet. Vgl. Richter, „Ueber Milch- und Molkenkuren", Leipzig 1872.

Molkerei, 1) Inbegriff alles dessen, was zur Gewinnung, Behandlung und Verwerthung der Milch gehört; 2) Bezeichnung der Gebäude, in denen die Milchwirthschaft betrieben wird.

Die Molkereigebäude (s. d.) werden sich nach Anlage und Umfang natürlich vorerst nach der Art und Weise der Milchverarbeitung richten müssen; in Bezug auf die Lage derselben wird zu beobachten sein, daß sie in nicht zu großer Entfernung von den Viehställen liegen, damit die Milch in möglichst kurzer Zeit und auf die leichteste Weise eingebracht werden kann, daß sie andererseits aber von der Nachbarschaft des Stalles nicht zu leiden haben, daß besonders durch den Stall selbst und durch den Düngerhaufen eine Infection der Luft nicht eintreten darf. Die Lage der Gebäude wird, wenn möglich, so zu wahlen sein, daß die Arbeitsräume nach Norden liegen.

Die Anordnung der Arbeitsräume muß so getroffen werden, daß sie in der Reihenfolge liegen, in welcher die Verarbeitung erfolgt, damit ein unnützes Hin- und Hertragen der Milch und ihrer Producte durch Räume, welche anderen Zwecken dienen sollen, vermieden werde.

Die Zahl der nothwendigen Arbeitsräume wird natürlich von der Wahl des Systems der Milchverwerthung abhängen; wir konnen folgende Arten der Verwerthung annehmen:

1) Verwerthung der Milch durch Verkauf; erforderlich sind: a. ein Milchraum und b. ein Spülraum.

2) Verwerthung der Milch in Form von Butter; die Magermilch wird verkauft oder verfüttert; erforderlich sind: a. ein Milchraum, b. ein Butterungsraum, c. ein Butterknetraum, d. ein Butterkeller (ist die M. nicht so groß, daß die Butter im Ganzen versandt wird, sondern wird sie sofort verkauft, so fällt d fort und b und c kann in einen Raum verlegt werden); wird die Butter aus saurem Rahm gefertigt, so kommt noch ein Raum zum Aufstellen der Rahmtonnen zu, wird das Swarz'sche Verfahren angewendet, so ist noch ein Platz zum Zerkleinern des Eises und zum Aufstellen eines Eiskastens (letzterer, wenn kein Eishaus vorhanden ist) erforderlich; dazu kann im Nothfall der Flur, der Spülraum oder ein Vorraum des Eishauses benutzt werden; wünschenswerth ist ferner ein Raum, in dem die Gefäße, welche momentan nicht gebraucht werden, ihre Aufstellung finden.

3) Verwerthung der Milch in der Form von Butter und halbfetter oder magerer Käse; zu den sub 2 aufgezählten Räumen kommt noch a. die Käseküche, b. Preß- und Salzraum, c. Käsekeller, bei kleinerem Betrieb kann a. und b. in ein Local verlegt werden.

4) Verwerthung der Milch in der Form von Fettkäsen; erforderlich sind a. Milchraum, derselbe kann, wenn die Milch jedesmal sofort verkäst wird, fortfallen, b. Käseküche, c. Preß- und Salzraum, d. Käsekeller. Wird Vorbruchbutter gemacht, so ist ein besonderer Butterungsraum erwünscht.

Jederzeit sind ferner erforderlich, Räume zur Aufbewahrung von Feuerungs- und Beleuchtungsmaterial, wenn mit Dampfbetrieb gearbeitet wird, Dampfkessel- und Maschinenraum ꝛc.

Die Größe der einzelnen Räume richtet sich nach der Menge der täglich zu verarbeitenden Milch; sie müssen natürlich für die höchste an einem Tage zu erwartende Menge reichen; gewöhnlich rechnet man für den Milchraum für jede Kuh, wenn die Aufrahmung nach holsteinischem oder Sattenverfahren (s. Aufrahmung) erfolgt, 1 □-Meter, ebensoviel wird das Gusiander'sche Verfahren erfordern, bei Swarz'schem Verfahren 0.2—0.3; bei Centrifugalverfahren 0.2, bei Massenaufrahmung nach Fleischmann 0.5, beim Milchbuttern 0.5 □ Meter.

Das für den Milchraum und die anderen Arbeitsräume nothwendige Inventar wird je nach der Einrichtung wechselnd sein: Fleischmann giebt in dem „Milchwirthschaftlichen Taschenbuch für 1880", Bremen, Heinsius, S. 66, eine Aufzählung desselben, auf welche wir hier verweisen.

Zum Art. Aufrahmung ist hier noch nachzutragen, daß die Ausbeute an Butter bei dem holsteinischen, Swarz'schen und Massenaufrahmungsverfahren sich im großen Durchschnitte ziemlich gleich stellt, dasselbe läßt sich von der Güte und Haltbarkeit der Producte sagen; das Swarz'sche Verfahren hat den Vorzug größerer Sicherheit, leichterer Handhabung und geringeren Anlagecapitals, erfordert aber ein Eishaus oder Eishausen und leidet mitunter unter der sog. „trägen Aufrahmung", d. i. dem mehr oder minder schlechten Ausrahmen der Milch, allerdings nur ausnahmsweise, z. B. beim Uebergange von Weidefütterung zur Stallfütterung, überhaupt bei schroffem Futterwechsel, bei Verarbeiten der Milch altmelker Kühe, endlich auch bei Schlempefütterung. Langsamer Uebergang beim Futterwechsel scheint nicht zu schaden; außerdem hat das Uebel, da wo Käse fabricirt wird, weniger zu sagen, weil durch das in der Milch verbleibende Fett die Qualität der Käse entsprechend verbessert wird.

Das Centrifugalverfahren, seit 1877 in der Praxis eingeführt (vgl. Rahmschleuder), gewährt, wenn man die Maschine hinreichend lange gehen läßt und die Temperatur und Umdrehungsgeschwindigkeit gehörig regulirt, unbe-

bingt die höchste Butterausbeute (bis 95% des Butterfettes), ist besonders für den Genossenschaftsbetrieb und wenn weit transportirte Milch verarbeitet werden soll, zu empfehlen, die Anlage- und Betriebskosten sind aber so hoch, daß der Kleinbetrieb keinen Gebrauch von dem Verfahren machen kann, weil es Centrifugalmaschinen für Handbetrieb noch nicht giebt.

Auch das Massenaufrahmverfahren (s. u. Aufrahmung, Amerikanisches Verfahren) ist in unsere Praxis übergegangen und wird in Reimers'schen Wannen (s. d), als Pommritzer Verfahren (s. d) 2c., als Wielandt's Meiereiverfahren (s. d.) zur Ausführung gebracht; es ist hauptsächlich da anwendbar, wo zum Betrieb des Swarz'schen Kaltwasserverfahrens das Wasser nicht ausreichend wäre.

Ob die Verwerthung der Magermilch als Viehfutter oder als Magerkäse lohnender ist, ist mit Sicherheit nicht zu entscheiden; nach der Mehrzahl der veröffentlichten Mittheilungen ist das Letztere lohnender.

Welche Art der Käse fabricirt werden sollen, hängt von der Gegend, in welcher sich die Fabrik befindet und von der Anlage der Molkerei ab; je länger die Käse Zeit zur Reife brauchen, desto größer muß der Käsekeller sein, die Fabrication der Weichkäse erfordert daher im Allg. geringeres Anlagecapital als die der harten. Von harten Fettkäsen werden meist die nach Emmenthaler und Holländer Art in Deutschland fabricirt. Nach einer Mittheilung der Käsereigenossenschaft in Bitburg (Milchztg. 1874, S. 876) ist die Fabrication des Holländer Käse rentabler. Dort werden gewonnen an Emmenthaler Käse 8½%, an Holländer 10%; der erstere wird 16 Monate alt zu 70 M. mit Verpackung und 3 Monat Ziel verkauft, der letztere nach 3 Wochen und 1 Monat Ziel ohne Verpackung mit 60 und 63 M.; die Anlagekosten für die Darstellung des Emmenthaler Käse berechnen sich auf 4800 M. bei täglicher Verarbeitung von 500 Kilo, für holländischen auf 1500 M. Gut und leicht, schon weil wegen des geringen Preises der einzelnen Stücke der Markt größer ist, verwerthen sich auch fette und magere Backsteinkäse; in Proskau ergaben 100 Kilo Milch (holländer Kühe und Schlempefütterung) 20 Kilo frischen und 12.8 Kilo fetten Verkaufskäse; bei dem Preise von 1 M. pro Kilo Käse berechnet sich die Verwerthung von 1 Kilo Milch auf 12.8 Pfg. ohne Molken; 13.4 mit Molken.

In dem Milchwirthschaftlichen Taschenbuch für 1880 (Bremen, Heinsius), stellt Fleischmann folgende Tabelle über Ausbeute und Bruttoverwerthung der Milch auf:

Art der Verwerthung.	Ausbeute in %		1 Kilo der Ausbeute zu M.	In 1 Kilo Milch verwerthet zu Pfg.	Gesammtverwerthung Pfg.
I. Milchbuttern.	Butter	3.35	2.40	8.04	
	Buttermilch	96.00	0.02	1.92	
	Verlust	0.65	—	—	9.96
II. Rahmbuttern und Verfüttern der Magermilch.	Butter	3.35	2.40	8.04	
	Buttermilch	16.60	0.02	0.33	
	Magermilch	79.05	0.03	2.37	
	Verlust	1.00	—	—	10.74
III. Rahmbutter aus gesäuertem Rahm und Verkäsen der Magermilch nach holsteiner Art.	Butter	3.35	2.40	8.04	
	Buttermilch	16 60	0.02	0.33	
	Käse	6.00	0.50	3.00	
	Molke	73 05	0.01	0.73	
	Verlust	1.00	—	—	12.10
IV. Rahmbutter aus süßem oder schwach gesäuertem Rahm (Eisverfahren) und Verkäsen der Magermilch nach schweizer Art.	Butter	3.10	2.60	8.06	
	Buttermilch	16.85	0.02	0.34	
	Käse	6 00	0.70	4.20	
	Molke	73.05	0.01	0.73	
	Verlust	1.00	—	—	13.33
V. Käse, halbfett nach Emmenthaler Art (abgerahmte zwölfstündige Abendmilch und ganze Morgenmilch).	Käse	8.73	1.20	10.48	
	Butter	1.34	2.00	2.68	
	Ziger	7.86	0.08	0.63	
	Buttermilch	2.59	0.02	0.05	
	Molke	77.53	0.01	0.77	
	Verlust	1.95	—	—	14.61
VI. Käse, fett nach Emmenthaler Art (ganze unabgerahmte Milch).	Käse	9.00	1.40	12.60	
	Molkenbutter	0.75	2.00	1.50	
	Ziger	7.90	0.08	0.63	
	Buttermilch	1.20	0.02	0.02	
	Molke	79.20	0.02	0.79	
	Verlust	1.95	—	—	15.54

Digitized by Google

Milchverwerthung durch Kälber. 100 Kilo frische Milch an Kälber gefüttert erzeugen im Mittel 10 Kilo Zunahme des Lebendgewichts.

Rechnet man die Buttermilch statt 2 Pfg. überall zu 3 Pfg., die Molke zu 0.75 Pfg., so stellt sich die Verwerthung folgendermaßen: ad I 10.92 Pfg., II 10.90 Pfg., III 12.08 Pfg., IV 13.32 Pfg., V 14.44 Pfg, VI 15.35 Pfg.

Nehmen wir die oberen Preise an, so verwerthete sich nach dem Jahresberichte des Milchwirthschaftsinstituts Proskau (s. „Der Landwirth", Breslau 1879, S. 47) die dortige Milch bei der Fabrication von Butter (Aufrahmung in Satten) und mageren Backsteinkäsen, aus der sehr fetterarmen Milch von Holländerkühen, sämmtliche Waare als Verkaufswaare genommen:

Magere Backsteinkäse:

		pro Kilo	
Butter	2.56%	à 2.40 M.	6.14 Pfg.
Buttermilch . . .	6.19 „	à 0.03 „	0.19 „
Käse	9.01 „	à 0.50 „	4.50 „
Molke	73.18 „	à 0.75 „	0.49 „
			11.32 Pfg.
Fette Ramadourkäse			13.40 „

Eine Hauptbedingung für den guten Betrieb einer M. ist aber eine rationelle Buchführung (s. Milchwirthschaftsconto). Die Erfüllung dieser Forderung läßt in den meisten M.en noch sehr viel zu wünschen übrig. (Fleischmann, „Anleitung zur Buchführung in den Meiereien, in welchen Butter und Magerkäse bereitet wird", Danzig 1877.)

Der traurige Zustand des Molkereiwesens in einigen Theilen Deutschlands rührt nicht zum geringsten Theile daher, daß der Großgrundbesitzer seine Milch oft zu so niedrigen Preisen verpachtet hat, daß der Pächter auch bei schlechtem Betriebe noch gut auf seine Rechnung kommt, und dem kleinen Manne das Beispiel fehlt, nach welchem er seine M. einrichten könnte. Da die Verwaltungskosten für den Molkereibetrieb sich um so billiger stellen, je größer die Menge der verarbeiteten Milch ist, so daß man bei Großbetrieb im Allg. annehmen kann, daß diese Kosten durch die Verwerthung der Molken gedeckt werden, so ersieht man leicht, wie vortheilhaft es für die Kleinbesitzer sein muß, durch Zusammentreten zur Genossenschaft ihre Milch im Großen verwerthen zu können (s. Genossenschaftsmolkereien)

— Fdl. —

Ein wesentliches Mittel zur Verbesserung des Betriebs ist auch die Ausbildung des weiblichen Personals, welches mit der M. zu thun hat, wofür neuerdings viel geschehen ist. Am höchsten steht zur Zeit das Molkereiwesen in Scandinavien, Dänemark und Nordfrankreich.

Molkereiabfälle, s. Abfallstoffe u. Futtermittel.

Molkereiausstellungen, werden seit einigen Jahren mit großem Erfolg veranstaltet; auf ihnen findet man die sämmtlichen zur Molkerei erforderlichen Geräthschaften, Materialien, Hülfsmittel ꝛc. in neuesten und besten Formen, sowie die Producte guter Molkereien.

Molkereiconsulent, s. Molkereiinstructor.

Molkereicursus, hat den Zweck, solchen Personen, welche sich mit den Grundlagen und Fortschritten der rationellen Milchwirthschaft bekannt machen wollen, die dazu nöthige Anleitung zu geben. M. sind deshalb hauptsächlich zur Belehrung solcher Personen bestimmt, welche die Praxis der Milchwirthschaft schon kennen und sind deshalb meist auch nur auf wenige Tage beschränkt. Aus der Schweiz, wo Schatzmann diese Curse einrichtete, sind sie nach Deutschland gekommen und werden alljährlich auf der Königsalpe bei Kreuth, bei der landw. Akademie in Poppelsdorf bei Bonn und bei dem milchwirthschaftlichen Institute in Proskau abgehalten.

— Fdl. —

Molkereifabrik, Molkereigenossenschaften, s. Genossenschaftsmolkereien.

Molkereiinstitute, Meiereiinstitute, Milchwirthschaftliche Institute, Anstalten, dazu bestimmt, an der wissenschaftlichen Begründung der Molkereipraxis und der Förderung derselben durch wissenschaftliche Forschung zu arbeiten; sie sind zu dem Zwecke meist mit chemischen Laboratorien und Versuchsmolkereien ausgestattet, vielfach auch mit Lehranstalten zur Ausbildung von Praktikern (s. Molkereischule) verbunden. Das erste derartige Institut wurde in der Schweiz errichtet, nämlich die Milchversuchsstation in Thun (jetzt in Lausanne) 1872 unter Direction von Schatzmann; diese ist allerdings nur Lehr- und Auskunftsstation mit guten Sammlungen, aber ohne Laboratorium; in demselben Jahre wurde die jetzt eingegangene Stazione sperimentale di caseificio (Käsereiversuchsstation) in Lodi bei Mailand gegründet. Deutschland folgte 1876 mit der Gründung des Meiereiinstituts in Raden bei Lalendorf, Mecklenburg unter der Direction des Dr. W. Fleischmann, später wurden die milchwirthschaftliche Versuchsstation in Kiel 1877 (Dirigent Dr. Schrodt) und die in Proskau (Director Dr. Friedländer) 1878 gegründet.

— Fdl. —

Molkereiinstructor, Molkereiconsulent, soll durch Vorlesungen und Rathertheilung in bestimmten Fällen zur Hebung des Molkereiwesens beitragen. Derselbe wirkt theils im Auftrage der landw. Centralvereine (1879 Mecklenburg, Westpreußen, Schlesien, Schleswig-Holstein) oder der Regierungen (Bayern), oder er wirkt privatim. Die Einrichtung der M.en stammt aus der Schweiz, wo Schatzmann durch seine Wirksamkeit zur Hebung des Molkereiwesens wesentlich beigetragen hat; in Deutschland ging Mecklenburg voran, indem dort durch die Berufung von Dr. Fleischmann als Director des Meiereiinstituts zu Raden bei Lalendorf die Persönlichkeit gewonnen wurde, welche ohne Frage um die Ausbildung des Molkereiwesens sowohl nach theoretischer, wie nach praktischer Richtung sich die meisten Verdienste erworben hat. — Fdl. —

Molkereigebäude, vgl. Molkerei. Der Milchkeller (s. Aufrahmung Bd. I, S. 729) muß so angelegt sein, daß dessen Boden etwa 0.5—0.7 Meter unter der Erde sich befindet, während die Höhe möglichst groß sein sollte. Es müssen in den Wänden des Milchkellers eine genügende Au-

zahl, nach innen mittelst eiserner Gitter, nach außen mit hölzernen Luken oder Klappjalousien verschließbarer Oeffnungen angebracht werden. Diese Oeffnungen, die sog. Traillen, stehen in 2 Reihen, die eine dicht über dem Boden, die andere unter der Decke; sie dienen zur guten gleichmäßigen Ventilation des Milchkellers. Die Lage des Milchkellers wählt man so, daß er nach Norden oder Nordosten des Gebäudes steht und daß dessen Außenwände vor den Sonnenstrahlen möglichst geschützt sind. Zu diesem Zweck ist es vortheilhaft, in der Nähe desselben Schattenbäume anzupflanzen. Die Wände sind entweder aus starkem Bruchsteinmauerwerk herzustellen oder in Backstein mit Isolirschichten, oder in Holz mit Asche gefüllten Isolirschichten (s. Eishaus) zu bauen. Die Traillen müssen in solcher Weise angebracht und geöffnet, bez. geschlossen werden, daß der kräftige Luftzug im Milchkeller die Oberfläche der in Gefäßen stehenden Milch nicht berührt. — Die Decke des Milchkellers muß eine so dichte sein, daß nichts in die Milchgefäße fallen kann, sie ist daher entweder zu wölben oder von gut ausgetrockneten Brettern mit Nuth und Feder herzustellen. Der Boden des Kellers wird nach der Mitte zu im Gefälle angelegt, so daß in der Mitte eine Rinne entsteht, in welcher alles Wasser abfließt. Der Boden wird mit Pflaster, Steinplatten oder Cementbetonguß belegt, letztere Herstellungsart ist der Reinlichkeit und Dichtigkeit halber die empfehlenswertheste. Die Größe des Milchkellers richtet sich nach der Zahl der Milchkühe. Auf jede Milchkuh rechne man 1.09 □ Meter Flächenraum, dann ist man im Stande, nach dreimaligem Melken die Butten oder Satten, in welchen die Milch aufgestellt wird, nebeneinander aufzustellen. Um dem Keller möglichst wenig Feuchtigkeit in der Milch selbst zuzuführen, ist es gut, diese, nachdem sie aus dem Stalle kommt, in einem Kühlbade abzukühlen. Dies wird am besten im Molkereihofe neben dem Brunnen angebracht. In einem großen, in Cementguß oder Mauerwerk hergestellten, wasserdicht schließenden, oben offenen Trog werden verzinnte, kupferne oder messingene Gefäße eingestellt, in welche die frisch gemolkene Milch gegossen wird. In den Trog kommt kaltes Brunnenwasser. — Das Ausfrieren der Milch im Winter ist in einem mit Isolirschichten in den Mauern umschlossenen oder mit nach dem Muster der Eishäuser gebauten Wänden umgebenen Milchkeller nicht wohl möglich. Sind die Mauern ohne Isolirschichten, so muß die Luft, welche durch die Traillen in den Keller zieht, vorgewärmt werden.

Neben dem Milchkeller befindet sich der Butterkeller (s. d.). Er hat ebenfalls eine nach Norden gekehrte Lage, muß trocken und kühl sein. In großen Höfen theilt man den Butterkellerraum wieder in zwei Theile, den ersten, in welchem die Buttermaschinen stehen, den zweiten, in dem die fertige Butter aufgehoben wird. Sowohl im Milch- als im Butterkeller darf nichts aufbewahrt werden, dessen Geruch der Milch oder der Butter schaden könnte. Aus diesem Grunde muß auch die Käsekammer von beiden Kellern soweit entfernt sein, daß die aus derselben entweichenden Dünste nicht einmal nach den Traillen, Fenstern oder Thüren letzterer gelangen können. Im Wesentlichen ist die Käsekammer bezüglich der Wände in derselben Weise zu erbauen, wie die beiden Keller. Der Luftzug muß aber genau geregelt werden können, da sonst bei zu wenig Luftzug die Käse schimmeln, bei zu viel leicht austrocknen. Der Fußboden der Käsekammer sollte womöglich ebenfalls von Pflaster, Steinplatten oder Cementguß hergestellt sein, Dielung für denselben ist der schwierigeren Reinigung wegen weniger empfehlenswerth. Die Größe der Käsekammer ist so zu berechnen, daß die sämmtlichen während einer Saison (Mai bis September) angefertigten Käse auf den Gerüsten aufgestellt werden können und daß noch Raum genug vorhanden ist, daß man bequem zu den Gerüsten gelangen kann, vgl. Käsekeller. Neben der Käsekammer ist die Molkenküche, in welcher alle die zur Käsefabrication verwendeten Geräthe und Vorrichtungen Platz zu finden haben, s. Käse; sie muß hell sein. Auch der Fußboden der Molkenküche sollte gepflastert oder in Stein- oder Betonplatten hergestellt sein.

Steht das Gebäude der Molkerei unmittelbar neben den Stallungen, was aber womöglich vermieden werden sollte, so ist es von letzteren mittelst starker Brandmauer (s. d.) zu trennen.

— Blm. —

Molkereischule, Anstalt, an welcher Personen, welche den Molkereibetrieb erlernen wollen, theoretisch und praktisch ausgebildet werden. Es sind theils Privatunternehmungen, theils sind sie von landw. Vereinen gegründet oder wenigstens subventionirt. Im Jahre 1879 gab es nach den Angaben des „Milchwirthschaftlichen Taschenbuchs für 1880" folgende: 1) für Personen männlichen Geschlechts: Meiereischule in Raden bei Lalendorf, Cursus für 6 Zöglinge, halbjährig; 2) für Personen weiblichen Geschlechts: a. Fortbildungsschule St. Vith, nur für St. Vith und Umgegend; b. Angler, Meiereischule zu Wesebyhof bei Flensburg, 4 Schülerinnen, 4 Monate und 1 Jahr; c. Molkereiinstitut Rastede bei Oldenburg, 3 Monate; d. Meiereischule Haus Geist bei Oelde, Westfalen, 1 Cursus ganzjährig, mit 6 Schülerinnen, 1 Cursus 4 Monate; e. Institut zum Unterricht in Molkerei und Haushaltungswesen, Haus Bethmann bei Sehnde, Braunschweig, 1 Cursus ganzjährig, 4 Mädchen, 1 Cursus 3 Monate; f. Meiereischule Czerwinsk in Westpreußen, Cursus ganzjährig, 6 Schülerinnen; g. M. zu Himstedt bei Hildesheim, Curse 1, 2, 3 und 12 Monate, letzterer für 6 Mädchen. 3) Für Personen beiderlei Geschlechts: Meiereischule Proskau in Schlesien, 4 Personen, 3 sechswöchentliche Curse, 1 für männliche, 2 für weibliche Schülerinnen. Das Weitere s. „Milchwirthschaftl. Taschenbuch für 1880" und die von den einzelnen Anstalten herausgegebenen Programme.

— Fdl. —

Moll, 1) die weiche Tonart; 2) ein wollenes Zeug.

Mollboot, eine große Schaufel, welche von einem Pferde gezogen wird und zum Reinigen von den bei Teichbrüchen übersandeten Gegenden dient.

Digitized by Google

Mollbrett, Mullbrett, Mollboot, vgl. Molterbrett.

Molle, 1) in Italien der glatte und der broschirte Moir; 2) zool. ein Erdsalamander, s. Salamander; 3) eine Pflanzengattung Schinus (s. d.).

Mollere, schwarzer Salamander, Triton marmoratus L., schon im schweiz. Hochgebirge kommt er bis 7500′ hoch vor.

Mollet, in Frankreich eine Sorte ganz schmale Fransen von Zwirn, Seide, Gold und Silber.

Mollicula, erweichende Heilmittel.

Mollusca, s. Weichthiere.

Molo, ein Hafen- oder Wehrdamm.

Molochen, s. Betrügereien im Pferdehandel, Bd. II, S. 210.

Molt, 1) Getreidemaß im Großherz. Oldenburg; 2) eine bestimmte Quantität Garn = 12 Stück.

Moltebeere, norwegische Brombeere.

Molterbrett, die Landseite des Pfluges (s. d.), welche bei einigen Pflügen, um das Zurückfallen der Erde in die Pflugfurche zu verhindern, durch ein Brett oder eiserne Platte geschlossen ist. — Pske. —

Molton, Multum, Molleton, leicht gewalktes, langhaariges Wollentuch, eine Art dichter Flanell aus guter Mittelwolle. Früher allein in England, wird es auch jetzt in Deutschland in derselben Güte fabricirt.

Moltolinos, gegerbte Schaffelle, die aus der Levante über Constantinopel zum Verkaufe kommen.

Molybdän, eigenthümliches Metall, silberweiß, stark glänzend, spröde, äußerst strengflüssig, läuft an der Luft allmählich an. Chemisches Zeichen: Mo, Aequivalent 48, Atomgewicht 96, spec. Gew. 8.56, findet sich in der Natur nur verbunden vor, theils als Schwefelmolybdän (Molybdänglanz), dem Graphit ähnlich, abfärbend, metallisch graugläuzend, blätterig krystallinisch (MoS_2), theils mit Sauerstoff verbunden als Molybdänsäure (MoO_3) im Gelbbleierz (molybdänsaures Bleioxyd), freie Molybdänsäure nur sehr selten als Molybdänocker. Mit dem Sauerstoff verbindet sich das M. in vier Verhältnissen: Molybdänmonoxyd = MoO, Molybdänsesquioxyd = Mo_2O_3, Molybdänbioxyd = MoO_2 und Molybdäntrioxyd oder Molybdänsäure = MoO_3. Außerdem kennt man noch drei verschiedene blaue Verbindungen, aus molybdänsaurem Molybdänoxyd in verschiedenen Verhältnissen bestehend. Von allen diesen Körpern beansprucht nur die Molybdänsäure ein landw. Interesse, insofern, als sie das feinste Reagens auf Phosphorsäure ist; s. Analyse. — Hpe. —

Molybdänate, s. v. w. molybdänsaure Salze.

Molybdänbleierz, s. Gelbbleierz.

Molybdänglanz (Molybdänit), **Molybdänocker, Molybdänoxyd**, s. Molybdän.

Molzen, Molschen, in Bayern der Holzfang am unteren Ende einer Holzriese im Gebirge, der das herabkommende Holz auffängt und durch eine Oeffnung einer weiteren Riese zuführt.

Mombre, Champagnersorte.

Momen blanc, s. Gutedel.

Momentankräfte, solche, die nur einen Moment oder doch eine sehr kurze Zeit wirken, also Stoßkräfte, wie z. B. ein Stoß, ein Schlag, die schnell sich entwickelnde Kraft des Pulvers ꝛc. Man gebraucht den Ausdruck im Gegensatze zu den constanten Kräften, welche fortwährend oder doch eine längere Zeit gleichmäßig auf einen Körper wirken, z. B. die Schwerkraft der Erde, die Zugkraft der Thiere ꝛc. S. Kraft. — Fdch. —

Momordica, s. Balsamapfel.

Monaco, kleines selbstständiges Fürstenthum unter dem Protectorat des Königs von Italien, am Golf von Genua. 15 □-Kilometer groß, mit 5741 Einw., s. u. Italien.

Monadelphia, s. Einbrüderige.

Monaden, Monas, s. Aufgußthierchen.

Monadologie, Monadenlehre, diejenige speculative Ansicht von der Natur, welche die letzten Gründe aller Erscheinungen in einfachen, unkörperlichen Wesen, Monaden, sucht. Hauptvertreter Leibnitz und Herbart.

Monamine, stickstoffhaltige organische Verbindungen, die sich auf den Typus des Ammoniaks zurückführen lassen und als Ammoniake betrachtet werden können, in denen ein Atom Wasserstoff durch einen einwerthigen Kohlenwasserstoff ersetzt ist, z. B. Methylamin (= CH_3, H_2N), Anilin oder Phenylamin (= C_6H_5, H_2N) ꝛc. — Hpe. —

Monandrus, griech., einmännig, Blüthe mit nur einem Staubgefäße, s. Blüthe.

Monarchie, griech., Alleinherrschaft, Einherrschaft, Einzelherrschaft, Staatsform, bei welcher die (oberste) Staatsgewalt einem Einzelnen, dem Monarchen, übertragen ist. Man hat Erb- und Wahlmonarchen, bei ersteren verschiedene Thronfolgeordnungen, meist nach Salischem Gesetz, d. h. die Erbfolge nur im Mannesstamm. Die Primogenitur ist die Regel. Autokratie und Absolutismus und die Formen, bei welchen der Monarch unumschränkter Herrscher ist; constitutionelle M., diejenige, bei welcher die Volksvertretung und ein (verantwortliches) Ministerium ihm zur Seite stehen und die durch die Verfassung bestimmten Gesetze ꝛc. der Zustimmung der Volksvertreter bedürfen.

Monarde, Monarda L., Pflanzengattung aus der Familie der Lubiateen, ausdauernde, sehr gewürzhafte Kräuter und Sträucher in Nordamerika. M. didyma L. (die virginische Melisse), liefert in den Blättern den „Oswegothee", welcher wie Pfefferminze und Melisse gebraucht wird.

Unter den M.n giebt es mehrere schön blühende, bereits in den Gärten verbreitete. Sie gedeihen in schwerem Boden besser als in leichtem und gehen auf trockenem Boden leicht aus. Da sie, wie die Minzen (Mentha) sterben, so ist ein öfteres Verpflanzen nothwendig. Die schönsten sind: M. didyma, scharlachroth, M Kalmicana, carmoisinroth, und M. purpurea, purpurviolett. Alle werden bis 1 Meter hoch und blühen im Juli und August. — Jgr. —

Monat (Mond), ein Theil des Jahres, ursprünglich die Zeit eines Mondumlaufs um die Erde, nach der jetzigen Zeitrechnung $^1/_{12}$ Jahr. S. Jahr. — Fdch. —

Monatsarbeiten, s. u. den betr. Monaten und Arbeiten.

Monatsbilanz, s. Buchführung u. Bilanz.

Monatsblümchen, s. Gänseblümchen.

Monatsbuch, s. Journal.

Monatserdbeere, s. Erdbeere.

Monatsisothermen, die auf den Erdkarten gezogenen Linien, durch welche die Orte, welche in einem und demselben Monate gleiche Mitteltemperatur haben, mit einander verbunden werden. Am häufigsten wählt man hierzu die Isothermen des wärmsten Monats (auf der Nordhälfte der Erde den Juli, auf der Südhälfte den Januar) und bezeichnet diese Linie als Isothermen (die Linien von gleicher Hitze), und die Isothermen des kältesten Monats (auf der Nordhälfte der Erde den Januar, auf der Südhalfte den Juli) und nennt dieselben Isochimenen, die Linien gleicher Wintertemperatur. — O. D. —

Monatskalender der Bienenzucht, Monatliche Arbeiten an den Bienen, s. u. den betr. Monaten.

Monatsklee, s. Luzerne und Klee.

Monatsmittel, die für einen Monat berechneten Durchschnittszahlen der täglich beobachteten Temperaturen, Barometer- und Hygrometerstände, Niederschläge, Fluthhöhen und anderer physikalischer oder meteorologischer Verhältnisse. — O. D. —

Monatsrose, s. Rosen.

Monatsreiterei, s. Lustseuche, Tuberkulose und Beschalseuche.

Monattaube, s. Mondtaube.

Monautopol, wenig gebrauchliche Bezeichnung für das von der französischen Schule dem Erfinder vindicirte ewige Eigenthum seiner Erfindung.

Moncellerind, in dem Bezirke le Mans im Departement Sarthe in Frankreich; ein hübscher renommirter Rindviehschlag, mit befriedigender Milchergiebigkeit, ganz besonders aber von großer Mastfähigkeit, in Folge der Einführung von Shorthorns, durch welche die alte Landrace wesentlich verbessert wurde.

Die fetten Ochsen von le Mans werden auf dem Pariser Markte ihrer guten Fleischqualität wegen stets gern gesehen und gut bezahlt. Der Graf Fallour zu Bourg d'Ire hat sich um die Veredelung der Moncellerace sehr verdient gemacht.

Die Rinder von Moncelle sind mittelgroß, besitzen ziemlich feine Köpfe mit zierlichem Gehörn, einen nicht zu starken, aber auch keinen mageren Hals, eine gute Leibesform, gute Rücken- und Kreuzlinien, nur bei sehr alten, schwachen Thieren findet man einen eingesunkenen Rücken und ein abschüssiges Kreuz. Die gelbrothe Farbe herrscht bei dieser Race vor, doch findet man auch braunrothe Thiere mit weißen Abzeichen nicht ganz selten. Eine starke Blasse am Kopfe besitzen fast alle Thiere jener Race im Departement der Sarthe und den benachbarten Departements.

Literatur s. u. Rind. — Ftg. —

Mond, der Nebenplanet (Trabant oder Satellit) der Erde. Noch heute giebt es Millionen, welche glauben, daß der M. auf verschiedene Thätigkeiten der Menschen, namentlich auch bei der Landwirthschaft von Einfluß sei, besonders aber auf den Gang der Witterung mit bestimmend einwirke; deshalb behandeln wir ihn etwas ausführlicher. Der M. ist in seiner Erdnähe (Perigäum) 48,961, in der Erdferne (Apogäum) 54,644, im mittleren Durchschnitte aber 51,803 geogr. Meilen von der Erde entfernt. Er hat die Gestalt einer Kugel von 468 geogr. Meilen Durchmesser, ist daher dem Rauminhalte (Volumen) nach ungefähr 49.6 oder nahezu 50 Mal kleiner als die Erde. Die Oberfläche des M.es beträgt 688,635 geogr. □ Meilen oder etwa $^1/_{14}$ von derjenigen der Erde und kommt also ungefähr dem Flächeninhalt von Amerika gleich. Der scheinbare Durchmesser des M.es ist 31 Min. 3.38 Sec., also etwa $^1/_2$ Grad, d. h. vom Horizont bis zum Zenith könnten nahezu 174 Mondbreiten Platz finden. Die Parallaxe des M.es ist 57 Min. 2.2 Sec., die Erde erscheint also vom Monde aus als eine Kreisfläche von doppeltem Durchmesser, wie der M., von der Erde aus gesehen.

Die aus den Anziehungsverhältnissen beider Weltkörper der Erde und des M.es berechnete Masse des M.es ist $^1/_{81}$ derjenigen der Erde, so daß sich bei Vergleichung derselben mit dem Volumenverhältniß beider, für die Mondmasse eine mittlere Dichtigkeit von 0.605 ergiebt, diejenige der Erde als Einheit betrachtet. Rechnet man die Dichtigkeit der Erde nach Bailly = 5.67, so ist die Dichtigkeit der Mondmasse = 3.43. Aus der Masse ergiebt sich die Stärke der Wirkung der Schwerkraft auf der Oberfläche des M.es. Sie ist etwa 6 Mal geringer als auf der Erde. Die Oberflächenformen des M.es haben immer viel Interesse erregt. Schon mit bloßem Auge erblickt man auf dem M.e viele größere und kleinere Flecke, deren Gestalten in ihrer Gesammtheit ungefähr ein menschliches Gesicht darstellen oder einen Mann mit einer Hocke auf dem Rücken (der Mann im M.e). Bei genauerer Betrachtung der Mondoberfläche mit einem Fernrohr lösen sich die größeren Flecke in eine Menge kleinerer heller und dunklerer Zeichnungen auf. Die einzelnen Gegenden der Mondoberfläche haben je nach ihrer größeren oder geringeren Helligkeit und je nach ihrer Form die Namen von Meeren, Seen, Gebirgen und namentlich Ringgebirgen ꝛc. erhalten, welche überdies auch nach berühmten Männern des Alterthums und der Neuzeit benannt worden sind. Die meisten Berge des M.es haben die Gestalt hoher und ausgedehnter vulcanischer Kratervulcane und sind bis über 6000 Meter hoch. Daneben beobachtet man auch plateauartige Bildungen, enge Thäler oder Rillen und außerdem schmale Lichtstreifen, über deren Deutung man noch nicht ganz einig ist. Sehr gut sind auch die Schatten der Bergspitzen zu sehen. Bald nach Erfindung der Fernröhre fing man auch an Mondkarten zu zeichnen. Die ersten genaueren Darstellungen dieser Art sind von Hevel (1640) gegeben worden. Ueber die späteren bildlichen Darstellungen der Mondoberfläche findet man das Nähere in den astronomischen Lehrbüchern, insbesondere in den speciellen Schriften über den M., dessen Beschrei-

bung man auch Selenographie nennt. „Mondkarte von Mädler und Beer“ (4 Blatt, Berlin 1834—36); „Allgemeine vergleichende Selenographie von denselben“. „Selenographie“, Berlin 1837 2 Bde.; „Wandkarte von Lohrmann“ in 25 Sectionen und 2 Erläuterungstafeln, herausgegeben von Dr. J. F. J. Schmidt (nebst 50 Seiten Text in Quart), Leipzig 1878 bei J. Ambr. Barth, Preis 50 M.; „Der M.“ von O. M. Opelt, nebst einer Mondkarte (40 Cmtr. Durchmesser), 3 Bogen Text und 2 Karten in Folio, Preis 6 M.

Eine Atmosphäre des M.es ist nicht nachweisbar, da man auf dem M.e weder Wolken, noch auch an seinem Rande irgend welche Dämmerung des Sonnen- oder Sternenlichtes beobachtet. Deshalb ist es auch höchst unwahrscheinlich, daß es auf dem M.e Wasser giebt. Mit dem Wegfall dieser beiden Lebenselemente muß auch die Annahme fallen, daß es dort thierische oder pflanzliche Organismen geben könne. Die durch die Färbung unserer atmosphärischen Luft verursachte blaue Farbe des Himmels kann es aus gleichen Gründen auf dem M.e nicht geben. Außerdem fehlt dort die Zerstreuung der Sonnenstrahlen durch die Lufttheilchen, in Folge deren bei uns die ganze Atmosphäre beleuchtet ist und das Licht auch in die Räume dringt, in welche die Sonnenstrahlen nicht direct dringen können. Es kann dort an den Dingen nur ein Weiß und ein Schwarz, nämlich der Kernschatten derselben beobachtet werden, eine andere Farbe giebt es auf dem M.e nicht. Der Abwesenheit der Atmosphäre auf dem M.e verdanken wir es, daß wir selbst von der Erde aus mit dem Fernrohre die Schatten der Berge ganz scharf beobachten und aus der Länge derselben die Höhe jener berechnen können. Die Bewegung des M.es um seine Achse, um die Erde und um die Sonne ist eine sehr verwickelte und hat deshalb zu vielen schwierigen wissenschaftlichen Untersuchungen geführt.

Der M. bewegt sich um seine Achse in genau derselben Zeit einmal herum, in welcher er einen Umlauf um seinen Hauptplaneten, die Erde, vollendet; es ist für ihn die Zeit einer Rotation gleich der einer Revolution oder Umwälzung um die Erde. Der wahre Umlauf des M.es um die Erde dauert 27 T. 7 St. 43 Min. 11.5 Sec. Nach Verlauf dieser Zeit, welche man auch die siderische Umlaufszeit nennt, steht der M., von der Erde aus gesehen, in Bezug auf seine astronomische Länge bei demselben Fixsterne. Etwas weniger lang ist der tropische Umlauf, welcher beim Einrücken des M.es in den Aequinoctialpunkt endigt und 27 T. 7 St. 43 Min. 4.7 Sec. beträgt. Der synodische Umlauf endigt dagegen erst mit dem Wiedereinrücken des M.es in die Stellung, in welcher er mit der Erde und der Sonne in derselben Richtung steht. Da die Erde inzwischen um etwa den 13. Theil ihres Umlaufes fortgerückt ist, so dauert die letzterwähnte Periode im Mittel 29 T. 12 St. 44 Min. 2.9 Sec. Die Bahn des M.es um die Erde ist eine Ellipse, deren Excentricität in Bruchtheilen der großen Achse 0.05484 ist und 2841 Meilen beträgt. Die Länge der Mondbahn beträgt etwa 325,000 Meilen und da dieselbe während der Zeit eines siderischen Monats durchlaufen wird, so ist die Geschwindigkeit des M.es auf seiner Bahn um die Erde in jeder Secunde durchschnittlich 1020 Meter oder ungefähr $^1/_7$ Meile oder ungefähr $^1/_{30}$ der Geschwindigkeit der Erde auf ihrem Laufe um die Sonne. Die Mondbahn ist gegen die Ebene der Erdbahn oder Ekliptik um einen Winkel von 5° 8′ 49″ geneigt. Die große Achse dieser Bahn dreht sich in ca. $8^3/_4$ Jahren nach Osten zu, die Durchschnittslinie beider Bahnen dreht sich in $18^1/_2$ Jahren nach Westen zu einmal um die Erde. Die Achse des M.es ist gegen seine Bahn um einen Winkel von etwa $83^1/_2{}^0$ geneigt, gegen die Erdbahn um ca. $88^1/_2{}^0$. Da die Rotation und die Revolution des M.es von gleicher Dauer sind, so dauert ein Tag auf dem M.e nach Erdzeit 708 St. 44 Min. 2.9 Sec. und dieser Tag zerfällt wie bei uns in eine Tages- und Nachtzeit. Auf dem Mondäquator sind Tag und Nacht stets gleich, an den Polen sind der längste und der kürzeste Tag um ca. 190 Stunden verschieden; die Verschiedenheit ist also verhältnißmäßig nicht so groß wie auf der Erde. In Bezug auf die Sonne beschreibt der M. eine gedehnte cykloidische Bahn, indem er sich bald diesseits bald jenseits der Erdbahn befindet; denn während sich die Erde in jeder Minute 241 Meilen auf ihrer Bahn um die Sonne fortbewegt, rückt der M. auf seiner Bahn um die Erde nur 8 Meilen fort und wird daher der Erdbewegung nie vorauseilen; es muß daher eine sehr gedehnte Epicykloide entstehen, deren Theile abwechselnd innerhalb und außerhalb der Erdbahn liegen. Die erwähnte Gleichheit der Umdrehungs- und der Umlaufszeit des M.es ist auch die Ursache, daß wir immer nur die eine Hälfte der Mondoberfläche sehen. Durch die verschiedene Stellung der von der Sonne beleuchteten Mondhälfte gegen die Erde entstehen die Lichtgestalten oder Phasen des M.es: Erstes Viertel, Vollmond, letztes Viertel, Neumond. Der dunkle Theil der Mondscheibe erscheint uns häufig in einem schwach aschgrauen Lichte, welches von der Beleuchtung des M.es von der Erde und der Rückstrahlung dieses Lichtes nach der Erde herrührt. — Tritt der M. zur Zeit des Vollmondes in den Erdschatten, so entsteht eine Mondfinsterniß, welche entweder eine totale oder eine partiale sein kann. Eine solche Finsterniß kann nur eintreten, wenn der M. zur Zeit des Vollmondes nicht über 13° von einem der Durchschnittspunkte (Knoten) seiner Bahn mit der Ebene der Erdbahn entfernt ist. Der M. erscheint dann in allen Gegenden der Erde, wo man ihn überhaupt sehen kann, auf gleiche Weise verfinstert. Wenn umgekehrt der M. zwischen die Erde und die Sonne tritt, so entsteht für die Erde eine Sonnen-, für den M. eine Erdfinsterniß.

Noch mögen schließlich die durch die Stellung des M.es bedingten wechselnden Sternbedeckungen (Bedeckung bestimmter leicht zu beobachtender Sterne erster Größe) durch die Mond-

scheibe erwähnt werden, welche für die beobachtende Astronomie eine Wichtigkeit haben. Da nämlich diese Sternbedeckungen in Orten von verschiedener geographischer Länge zu verschiedenen Zeiten erfolgen, so kann man durch Beobachtungen von dergleichen Sternbedeckungen und gleichzeitige Bestimmung der Zeit vermittelst einer guten Uhr die geographische Länge des Beobachtungsortes finden, wenn die betr. Bedeckungen für einen Ort von bekannter Länge, z. B. Berlin oder Paris, in dem astronomischen Jahrbuche genau verzeichnet sind. Auch für die Zwecke der Ortsbestimmung auf dem Meere kann man die Beobachtungen solcher Sternbedeckungen durch den M. verwerthen. Die Stärke des Mondlichtes, welches vom M.e zurückgestrahltes Sonnenlicht ist, giebt man auf $^1/_{300000}$ des directen Sonnenlichtes an. Trotzdem wirkt es noch, wenn man es durch Linsen concentrirt, einigermaßen auf lichtempfindliche Substanzen. Darum hat man auch die Oberfläche des M.es photographisch abbilden können, freilich nur mit großen Schwierigkeiten. Die Anziehung der Mondmasse auf die Erde kann man an dem Wechsel der Ebbe und Fluth erkennen. Näheres s. Gezeiten. Ob auch in der Atmosphäre eine Art Ebbe und Fluth durch die Mondanziehung hervorgebracht wird, ist noch nicht nachgewiesen, jedoch wahrscheinlich. Der vielfach behauptete Einfluß der Mondphasen auf die Witterung ist trotz der Vergleichung langjähriger Witterungsbeobachtungen an verschiedenen Orten mit der Stellung des M.es nicht zu erweisen gewesen. Vom wissenschaftlichen Standpunkte aus kann man also zur Zeit den M. nicht als Factor in Bezug auf den Wechsel der Witterung anerkennen. — Fdch. —

Mondbahn, s. Mond.

Mondblindheit oder periodische Augenentzündung, eine am häufigsten beim Pferdegeschlecht vorkommende Krankheit, welche in der Regel zur Zeit nur ein Auge befällt, später erkrankt mitunter auch das andere, so daß beide Augen abwechselnd leiden.

Kennzeichen. Die plötzliche Entzündung (meistens über Nacht) tritt fast in der Weise auf, wie jede andere Augenentzündung. Im Laufe von 8—14—20 Tagen verliert sich die Entzündung, worauf der Mondwechsel aber nicht den geringsten Einfluß hat, daher der Name „M." ganz unpassend. Nach häufig zurückkehrenden Anfällen hat sich das Auge verändert: das obere Augenlid ist faltig, eckig verzogen, Augapfel erscheint verkleinert, in die Augenhöhlen zurückgezogen, die Pupille ist ungleich verengt, die Krystalllinse theilweise oder ganz getrübt, die Traubenkörner anscheinend vergrößert.

Ursachen. Noch wenig bekannt. Neben Vererbung (an M. leidende Thiere von der Zucht ausschließen), die ganz zweifellos ist, beschuldigt man klimatische und Bodenverhältnisse. Auf Höhen kommt die Krankheit selten vor. Schwer verdauliche Nahrung und dunstige Ställe sind auch in Verdacht. Junge Pferde von schlaffem Faserbau (3—6 Jahre alt) erkranken am leichtesten.

Behandlung. Man kann wohl den Entzündungszustand heben (Behandlung wie bei jeder anderen inneren Augenentzündung), aber eine gründliche Heilung (Beseitigung der Rückfälle) ist ohne Localitätsveränderung wohl kaum je gelungen. — Bmr. —

Mondcyclus, eine Periode von nahezu 19 Jahren, nach welcher die Mondphasen wieder ziemlich genau auf dieselben Tage treffen, weil nach dieser Periode die Knoten der Mondbahn, d. h. ihre Durchschnitte mit der Ebene der Erdbahn oder Ekliptik wieder genau dieselbe Lage haben, wie zu Anfange dieser Periode. Die Nummer eines Jahres in dieser Periode nennt man im Kalender auch die „Goldene Zahl". S. Kalender. — Fdch. —

Mondeuse, blau, Keltertraube. Frankreich, Synonym: Monteuse, Marve, Molette, Mondonze. Grand Chetnan, Mescimieuse, Marlanche, Maldoux, Tuchou, Savayone, Savoyange, Tournerin, Guyenne, Salamache, Gascon, Vache, Grosse Sirach Rouget, hat starkes graugelbes, weitknotiges Holz. Das Blatt ist groß, länglich, oben glatt, unten etwas wollig, tief eingeschnitten, kurz und unregelmäßig gezähnt, kurzstielig. Traube groß, pyramidal, ästig, etwas dicht, langstielig. Beere mittelgroß, länglich rund, langstielig, dunkelrothblau, beduftet, etwas herb.

Mondfinsterniß, Mondgebirge, s. Mond.

Mondglas, s. Glas.

Mondhöfe, mehr oder weniger deutliche farbige Ringe, welche die Mondscheibe unmittelbar umgeben und von der Brechung und Farbenzerstreuung des Mondlichtes in den Wasserstäubchen der Atmosphäre herrühren, welche in der Nähe der Richtung der Strahlen des Mondlichtes liegen. Die M. deuten auf einen stärkeren Feuchtigkeitsinhalt der Atmosphäre hin. — Fdch. —

Mondkalb, s. v. w. Male.

Mondkopf (Menopon), s. Haftfüßer.

Mondkraut, kleines, s. Lysimachie. M. rothes, s. Milzkraut.

Mondlicht, s. Mond.

Mondphasen, die Lichtgestalten des Mondes, s. Mond.

Mondregenbogen, eine farbige Lufterscheinung, welche durch die Brechung und innere Zurückwerfung des Mondlichtes in den kleinen Wasserstäubchen der Wolken hervorgebracht wird und in einem den Mond in einiger Entfernung umgebenden Ringe besteht, der die Farben des Regenbogens zeigt. Wie die Höfe des Mondes deutet auch der übrigens nur selten vorkommende M. auf einen bedeutenden Feuchtigkeitsgehalt der Atmosphäre. — Fdch. —

Mondringe, diejenigen Jahrringe (s. d.) in den Bäumen, welche in ungünstigen Jahren nicht vollkommen verholzen und dann früher mürbe und faul werden als die anderen.

Mondsame, fischtödtender, s. Kockelskörnerstrauch; M., handblätteriger (Menispermum palmatum L.), Pflanzengattung aus der Familie der Mondsamenartigen (s. d.), in der 12. Classe, 6. Ordnung des Linné'schen Systems; Schlingpflanze, in Ostindien u. A. cultivirt. Die Wurzel ist als Colombowurzel officinell, enthält Colombin, einen krystallinischen Bitterstoff und findet namentlich bei Leberkrank-

Digitized by Google

heiten Verwendung, auch dient sie zur Liqueurfabrication. — Der canadische M. (M. canadense L.) dient bei uns in geschützter Lage als windender Strauch in Gärten zur Bekleidung von Wänden.

Mondsamenartige (Menispermeae Juss.), Pflanzenfamilie aus der Ordnung der Kockeln (Cocculinae) mit 3—12 Staubgefäßen, oft einbrüderig, Staubkölbchen mit einer Ritze aufspringend, Fruchtknoten mehrere. Frucht meist einsamig, steinfruchtartig. Mehr als 20 Gattungen und 130 Arten, meist in den Tropen heimisch. Hierher gehören: der Kockelskörnerstrauch, der handblätterige Mondsame.

Mondstein, s. Adular.

Mondtaube, Monattaube. Mit Ausnahme einiger Wintermonate vermehren sich dieselben das ganze Jahr hindurch, haben etwa die Größe der Haustauben; der Schnabel ist wenig gebogen, der Leib dick und stark, ihre Flügel klein, befiederte rauhe Füße, man nennt sie daher auch Federfüße. Als besonderes Merkmal kann noch angeführt werden, daß sie um die Augen einen rothen Ring haben. Sie wollen hinreichende Nahrung, weil sie beständig mit Legen, Brüten und zugleich mit Ernährung der Jungen beschäftigt sind. Denn es kommt zuweilen vor, daß sie Eier und Junge zugleich in einem Neste haben. Im zweiten Jahre sind sie am fruchtbarsten. Vom sechsten Jahre nimmt die Fruchtbarkeit ab. — Schstr. —

Mondwechsel, s. Mond.

Mondwein, grau, Keltertraube. Curiosität mit halb grauen und halb blauen Beeren an einer Traube.

Mondzirkel, s. Mondcyclus u. Kalender.

Moneren, s. Protozoën.

Monerulastadium, s. Entwickelungsgeschichte der Thiere.

Moneten, lat., Münzen, Geld; monetal, Münzen betr.

Mongolenpferd. Die Pferde der Mongolei, welche in früherer Zeit einfach mit zu der tartarischen Race gezählt wurden, sind in der Neuzeit von Tunkowski und Anderen als besondere, gut typirte Race des Orients aufgestellt worden.

Von dem gemeinen tartarischen Rosse unterscheiden sie sich sehr auffallig durch ihren kleinen, gedrungenen Körperbau; sie gelten wohl mit Recht für die kleinsten Pferde des Orients und erreichen selten einmal die Höhe von 1.20 Meter. Trotz dieser Kleinheit sind sie stark, haben einen verhältnißmäßig kräftigen Gliederbau mit festen Sehnen und guten Hufen, rasch und gewandt in ihren Bewegungen und daher sowohl für den Reitdienst in der Ebene, wie auch im gebirgigen Terrain mit Vortheil zu verwenden. Von den Chinesen wird diese Race vorwiegend zur Feldarbeit, andererseits aber auch zum Ziehen ihrer kleinen, zierlichen Fuhrwerke benutzt.

Unter den Thieren der fraglichen Race sollen sich sehr viele finden, die einen vorzüglichen Paß gehen, welche Gangart bekanntlich bei den Reitern jener Länder sehr beliebt ist.

Die Pferdezüchtung wird in der Mongolei besonders stark in der Umgegend von Batchai in der Wüste Gobi betrieben; nicht selten in Herden von 2000—5000 Stück, in halbwildem Zustande auf den Weiden oder Steppen. Die Großen des Landes unterhalten weit ausgedehnte Stütereien, in welchen sie hin und wieder auch arabische und persische Hengste zur Aufstellung kommen lassen, um durch diese eine Veredelung der heimischen Race zu erreichen.

Daß das Roß bei den Mongolen in besonderer Gunst steht, ersehen wir auch aus ihren Volksliedern und Gesängen. Nur in der allergrößten Noth schlachtet der Mongole sein Roß.

Die Verwerthung der Pferdehaut, wie der Schweif- und Mähnenhaare findet in der Mongolei in derselben Weise statt, wie bei den anderen Völkern des Orients, hauptsächlich zu Bekleidungsstücken und zur Herstellung von Riemen.

Auf den Mongolensteppen, im Inneren der Wüste Gobi, kommen heute noch die Wildlinge der Gattung Equus, die sog. Tarpaus, in großen Herden vor und diese sind möglicherweise als die Stammrace der Hauspferde anzusehen. Noch vor 100 Jahren sollen sie von Sibirien aus bis ins europäische Rußland vorgedrungen sein.

Literatur s. unter Pferd. — Ftg. —

Mongoliczaschwein, gehört zum kraushaarigen Schweine (Sus scrofa crispa) und ist als „ungarisches Vollblutschwein" eines der geschätztesten in den Ländern des südöstlichen Europa. Selbst in der Türkei wird diese Race mit Vorliebe gehalten und sie ist wohl dazu angethan, die anderen, meist schlechteren Landracen von den größeren Zuchtplätzen zu verdrängen; ihre Mastfähigkeit übertrifft bei weitem die aller übrigen dort vorkommenden Schläge dieser Hausthiergattung.

Die M.e besitzen einen kleinen, etwas schmalen zugespitzten Kopf mit leicht überhängenden Ohren, welche nur mittelgroß genannt werden können. Sie haben einen langen geraden Rücken, der stets hübsch abgerundet ist. Man kann das M. mit Recht langbeinig, tief, kurzbeinig und stämmig, kräftig nennen. Sie vertragen die Ungunst des Wetters, bei starker Behaarung, auf den weit ausgedehnten Weideflächen ihrer Heimathsländer sehr gut; sie füttern und mästen sich ziemlich leicht und kommen schon im Alter von $1^1/_2$ Jahren nicht selten zu einem Lebendgewichte von 250 Kilo. Ihre Fruchtbarkeit kann nicht immer gerühmt werden. Meistens sind die M.e dunkelhaarig, schwarzgrau oder schmutziggelb bis braun; ihre Ferkel kommen gestreift zur Welt. Die Eber und alten Sauen mit Ferkeln sind leicht bösartig; sie müssen oft von der großen Peitsche des Hirten (Kanasz) in ihre Schranken zurückgewiesen werden.

Auf dem Pester Markte erscheinen im Herbst oft viele Tausende dieser Schweine, welche zum Theil in den Eichenwaldungen ihrer heimathlichen Comitate angemästet sind. Verschiedene ungarische Großgrundbesitzer betreiben die Schweinezüchtung sehr umfangreich und verdanken derselben oft ihr wohlhäbiges Leben.

Kreuzungen, welche zwischen den engl. Yorkshireebern und Mongoliczasauen vorgenommen wurden,

fielen nicht immer befriedigend aus. Die feinen Schweinchen Englands passen nicht in die Waldungen und auf die Pußten Ungarns und Rumäniens. — Ftg. —

Moni, in der Schweiz s. v. w. Bulle.

Moniren, s. v. w. erinnern, rügen (in Rechnungen); Monitum, Erinnerung, Rüge, Ausstellung, Warnung.

Monismus, Einheitslehre, Gegensatz zu Dualismus.

Monksguano, s. Guano.

Monobutyrin, ein Glycerid der Buttersäure, in welcher nur ein Atom Wasserstoff durch Kohlensäureanhydrit ersetzt ist.

Monochord, gr., physikalisches Instrument zu akustischen Versuchen, s. Schall.

Monochroisch, gr., einfarbig.

Monocyaneisenwasserstoff, s. Ferrocyaneisenwasserstoff.

Monoecus, gr., s. Einhäusig.

Monogamie, gr., s. Ehe.

Monogenesis, gr., Abstammung verschiedener Individuen von einem Urpaar.

Monogonia, gr., s. v. w. ungeschlechtliche Fortpflanzung, s. Fortpflanzung.

Monogramm, gr., ein Namenszug, Handzeichen.

Monographie, gr., Schrift, in welcher ein einzelner Gegenstand aus einer Wissenschaft behandelt wird.

Monogynia, s. Einstempelige.

Monokarpe Blüthe, s. Frucht.

Monoklinische Feldspathe, s. v. w. Kalifeldspathe.

Monoklinisches System, s. Krystalle.

Monoklinoëdrisches Krystallsystem, s. v. w. Monoklinisches System, s. Krystalle.

Monokotyledonen, einsamenlappige Pflanze, s. Embryo und Jussieu's Pflanzensystem.

Monokratie, gr., s. v. w. Monarchie.

Monolog, gr., Alleinrede, Selbstgespräch.

Monomerie, gr., Eintheiligkeit, Einfachheit, nur aus einerlei Theilen bestehend.

Monomorphie, gr., Einförmigkeit, Gestaltung nach einem Typus.

Monopetalen, gr., Pflanzen mit einblätteriger Blume (verwachsenen Blumenblättern), s. Blüthe.

Monopol, gr., Alleinhandel, bezeichnet allgemein die seitens der Staatsgewalt entweder dem Fiscus oder einem Einzelnen oder einer Gesellschaft vorbehaltene oder verliehene ausschließliche Befugniß, innerhalb gewisser örtlicher Grenzen gewisse Zweige der Erwerbsthätigkeit auszuüben. Ein M. kann aber auch ohne staatliche Befugniß durch Verhältnisse erworben werden oder Jemanden zufallen, wenn er z. B. eine Gattung Werthgüter durch Aufkauf oder alleinige Production ausschließlich erwirkt und somit in der Lage ist, deren Preis so lange allein bestimmen zu können, bis dessen Höhe Liebhaber zurückschreckt. Vielfach versteht man unter M. auch nur das Jemandem verliehene Recht, mit einem bestimmten Werthgut oder nach einem Lande allein Handel zu treiben (M. der großen Handelscompagnien). Die Staatsmonopole sind entweder aus Regalien entstandene Vorrechte oder im Charakter der Monopolgewerbe, d. h. solcher, deren Betrieb dann Privaten nicht zusteht — z. B. für Verarbeitung oder Erzeugung von Tabak, Branntwein, Schießpulver, Salz, Salpeter. Diese können in der Absicht übernommen sein, mit dem Preis der Waare diese zugleich zu versteuern — indirecte Besteuerung — oder nur in der, den sich ergebenden Gewinn, welchen der Private auch nehmen würde, zu Gunsten der Staatscasse zu beziehen. M. wird auch zugleich mit Regal oder Hoheitsrecht gleichbedeutend genommen, ohne es zu sein, da dieses nicht im Interesse des Gewinns, sondern in dem der öffentlichen Sicherheit und Ordnung vom Staate sich selbst vorbehalten wird, z. B. Münz-, Post-, Telegraphie-, Lotterie-, Eisenbahnmonopol ꝛc. Die Bann- und Zwangsrechte sind wirkliche M.e, welche Private ausüben konnten, das Apothekergewerbe ist es heutzutage meistens nicht mehr, sondern nur noch eine vererbte Concession ohne Einspruchsrecht gegen die Errichtung anderer Apotheken.

Von factischem oder natürlichem M. spricht man dann, wenn die freie Concurrenz aus irgend welchen Gründen ausgeschlossen ist. Eisenbahnen können z. B. ein vollständiges M. ausüben, wenn das Publicum gezwungen ist, sich ihrer zu bedienen, ebenso eine Pferdebahngesellschaft, ein Geschäftsmann in einem kleinen Ort ohne Concurrenten, ein Fabricant, welcher eine Waare allein anfertigt, eine Gesellschaft, welche, wie z. B. zeitweise geschehen war, eine Art von Bergwerken allein erworben hatte ꝛc. In allen diesen Fällen ist das M. nicht verliehen, aber factisch vorhanden, so lange wenigstens, als es nicht einem Andern gelingt, Gleiches zu leisten.

Alle M.e bedingen für den Monopolbesitzer die willkürliche oder doch vorzugsweise die Bestimmung der Preise, Monopolpreise — und gewähren ihm dadurch einen höheren Gewinn — Monopolgewinn — auf Kosten der Consumtion. Von der Zeit, in welcher man noch recht freigebig in Verleihung mit M.en war, spricht man als von der Zeit der Monopolwirthschaft, heutzutage sucht man möglichst die M.e zu beseitigen, wenigstens die zu Gunsten von Privaten. Das Notenmonopol der Zettelbanken bildet noch in manchen Staaten das hervorragendste Beispiel. Es kann aber auch Jagd, Fischerei u. dgl. zu M. gestaltet werden und der Patent- und Musterschutz ist als M. aufgefaßt worden, jedoch nicht unbestritten.

Monopolpreise, alle über die Productionskosten weit hinuber gehenden Preise und überhaupt solche von ungewöhnlicher Höhe. Eine berühmte Sangerin oder ein gesuchter Arzt oder Künstler können so gut M. erlangen, wie der geschützte Monopolist.

Monopterisch, griech., einflügelig, einflossig.

Monospermisch, griech., einsamig.

Monosporogonia, griech., s. v. w. Keimzellenbildung, eine Art der Fortpflanzung (s. d.).

Monostomum, griech., eine Gattung von Eingeweidewürmern, den Saugwürmern (Trematoden) zugehörig.

Monotheismus, griech., die Anerkennung und Verehrung eines Gottes (Christenthum, Judenthum und Islam).

Monotrimetrisches System, s. Hexagonales System.

Monotropa, s. Fichtenspargel.

Monoxyde, alle diejenigen Sauerstoffverbindungen der Elemente, welche auf ein Aequivalent der letzteren nur ein Aequivalent Sauerstoff enthalten. — Hpe. —

Monrachat, ein weißer Burgunderwein zweiter Classe.

Monseigneur, franz., in Frankreich ursprünglich vielfach angewendete, später nur für den Dauphin gebrauchte Form der Anrede. Monsieur, jetzt die Anrede oder Höflichkeitsprädicat für jeden erwachsenen Mann.

Monstrosität, Monstrum, s. Mißbildungen.

Monsum, arabisch Monssim (Jahreszeit), regelmäßige Winde in dem indischen Ocean, s. u. Mousson.

Montagnards, franz., Bergbewohner, Bezeichnung für die Mitglieder der Bergpartei im Convent, zur Zeit der französischen Revolution etwa die äußere Linke.

Montagnewein, ein weißer und rother Champagnerwein (s. d.) aus der Umgegend von Rheims.

Montanarino, weiße, italienische Keltertraube. Eine der Greca weiß sehr nahe stehende Varietät.

Montan, lat., von mons, Berg; Bezeichnung für Alles, was das Bergbau- und Hüttenwesen betrifft, in Oesterreich sehr gebräuchlich; daher Montananstalt (Bergbauschule), Montanärar, Staatsberg- und Hüttenwerke, Montangewerbe, Montanindustrie, Montanwaldungen ꝛc.

Montafoner, Montafuner, Montavoner Rind, im Vorarlberg und Montafon, dem Schwyzer Braunvieh unstreitig sehr nahe verwandt, mit diesem und den Allgäuern zusammen eine Race bildend. Die M. sind in der Regel etwas stärker als die Allgäuer, 400—450 Kilo schwer und erreichen bei solchem Gewichte in der Regel eine Höhe von 1.20 — 1.25 Meter. Ihr Knochenbau ist mittelmäßig stark, der Kopf kurz und breit, hübsch geformt. Das eher kleine als mittellange Gehörn ist etwas nach vorn gerichtet und schwarzspitzig. Ihr Hals ist stark, mit Wamme versehen, der Rücken gerade, das Kreuz breit, etwas hoch gestellt, auch der Schweif hoch angesetzt, aber fein.

Sie besitzen einen tonnenförmigen Leib, welcher auf mittelhohen Beinen ruht. Meistens sind sie schwarz- oder kaffeebraun, doch es kommen auch heller gefarbte Thiere dieses Schlages in einzelnen Ortschaften vor. Bei allen ist ein Rückenhaarstreifen von hellerer Färbung vorhanden. Ebenso ist das Innere der Ohren und das Flotzmaul immer hell gefärbt. Die Kühe besitzen meistens schöne große Euter und andere gute Milchzeichen. Ihre Milchergiebigkeit und die Qualität der Milch wird überall gerühmt. Das Vieh soll sich ferner noch durch eine auffallende Gutmüthigkeit auszeichnen. Zug- und Mastfähigkeit sind befriedigend. Das Fleisch ist besser als beim Allgäuer Rind.

Mit vollem Rechte wird dem M. Vieh nachgesagt, daß es sehr constant sei; auch acclimatisirt sich dasselbe leichter als manches andere tyroler und schweizer Vieh an fremden Orten.

Literatur s. u. Rind. — Ftg. —

Montana, ein feiner weißer Wein, der in der Gegend von Alcudia auf der Insel Majorka erzeugt wird.

Montanarino, weiß, ital. Keltertraube mit Greco weiß sehr nahe verwandte Varietät. Synonym: Montanaro, Alva St. Marino, Grechetto.

Montant, Betrag verschiedener zusammengezogener Summen auf einer Rechnung, aber nicht zu verwechseln mit Saldo.

Montaubansche Weine, eine Gattung französischer Roth- und Weißweine, die zu den besten Europas zählen, theils süß, theils stark und feurig; vorzüglich beliebt sind die aus den Weinbergen um Dusan, Beausolerl und St. Martial; sie werden über Bordeaux versendet. — Hpe. —

Montaubantaube, größer als die Rebhuhntaube, überhaupt die größte Haustaube, benannt nach der Stadt Montauban in Frankreich. Das Gefieder ist theils reinweiß, theils schwarzbunt.

Montavoner, s. Montafoner.

Montbartier, ein rother französischer Wein aus Languedoc.

Montbasin, ein weißer französischer Muscatellerwein.

Montblanc, beste Sorte des Lavendelöls (s. d.).

Mont d'Or-Rind. Im Departement Puy de Dome, südl. von Clermont, am Fuße des Mont d'Or wird ein Viehschlag dieses Namens gezüchtet, der von den Franzosen als eine Unterrace der Race de Salers bezeichnet wird. Die Rinder von Mont d'Or sind in der Regel kleiner und zierlicher als diese und daher auch zum Zuge weniger tauglich als die schönen Ochsen von Salers. Wenngleich die meisten Rinder vom Mont d'Or braungelb gefärbt sind, so kommen doch auch viele schwarz- und weißgescheckte vor; es scheint hier, daß Mischungen mit Bretagner Vieh hin und wieder vorgenommen sind; jedenfalls kann jener Viehschlag keinen Anspruch auf Reinblütigkeit erheben. Als Milchvieh sollen die Kühe im Departement Puy de Dome nicht schlecht sein; jedenfalls sind sie in dieser Eigenschaft besser als die reinblütigen Kühe von Salers. — Ftg. —

Montecchiese, s. Greco.

Montefiascone, ein angenehmer italienischer Muscatellerwein (s. d.).

Montejus, frz., Vorrichtung zum Heben heißer Flüssigkeiten, aufrecht stehender geschlossener Kessel, in welchem durch ein Rohr unter der Decke zugeleiteter hoch gespannter Dampf auf die zu hebende Flüssigkeit drückt, so daß diese in einem vom Boden aufsteigenden Rohre aufsteigen muß; gebräuchlich besonders in Zuckerfabriken und überall da, wo Pumpwerke nicht anzubringen sind.

Montenegro, Tschernagora, türkisch Karadagh, schwarzer Berg, so genannt wegen der dunklen, mit Flechten überzogenen Felsen, Fürstenthum, seit dem Berliner Frieden bis auf 8400 □-Kilom. mit jetzt über 230,000 Einw. vergrößert und zwar im NW., SO. und S. des

Ausgabe einer Zeitschrift für Kunststoffe, die sich mit allen Fragen der Kunststoffe befaßt. Die Zeitschrift soll in deutscher, englischer und französischer Sprache erscheinen und in Heften von 64 Seiten Umfang monatlich herausgegeben werden. Der Preis soll 1 Dollar je Heft betragen. Die Zeitschrift soll in Deutschland, Frankreich, England, Belgien, Holland, Italien, Spanien, Portugal, Schweden, Norwegen, Dänemark, Finnland, Polen, Tschechoslowakei, Ungarn, Rumänien, Jugoslawien, Griechenland, Türkei, Russland, Japan, China, Indien, Australien, Neuseeland, Südafrika, Kanada, Mexiko, Argentinien, Brasilien, Chile, Peru, Kolumbien, Venezuela, Ecuador, Uruguay, Paraguay, Bolivien, Kuba, Haiti, Dominikanische Republik, Panama, Costa Rica, Nicaragua, Honduras, El Salvador, Guatemala, Jamaika, Trinidad, Barbados, Britisch-Guayana, Niederländisch-Guayana, Surinam, Curaçao, Aruba, Bonaire, Saba, Sint Eustatius, Sint Maarten, Anguilla, Montserrat, Antigua, Barbuda, Guadeloupe, Martinique, Dominica, Saint Lucia, Saint Vincent, Grenadinen, Grenada, Barbados, Trinidad, Tobago

Zähne groß und vereinzelt; Blattstiel kürzer als der Mittelnerv; Traube mittelgroß; Beere länglich, mittelgroß, roth, bedustet, hartschalig, säuerlich.

Montur, s. Montiren.

Montvallon, eine Gattung ordinärer weißer Weine aus der Provence.

Monument (Aufstellung eines M.s). Je nach dem Material und je nach der Größe und dem Gewicht des M.s muß dasselbe mehr oder weniger tief fundirt werden. Doch auch das leichteste sollte eine Grundmauer erhalten, die bis unter die Frostgrenze geführt ist. — Blm. —

Monzonit, eine Varietät des Syenites, meist grobkörnig, aus Orthoklas, Plagioklas, Biotit und entweder vorwaltender Hornblende (Hornblendemonzonit) oder vorherrschendem Augit (Augitmonzonit) bestehend. — Hpe. —

Mooneys, s. v. w. Hamburger Silber- oder Goldtupfen.

Moor, Moraſt, überfeuchtes, unbebautes sumpfiges Land, meist schwarz von Ansehen, zwischen Bruch und Sumpf. Grünmoor, Grünlandmoor, mit grünem Rasen von zum Theil hochwachsenden Gräsern bedeckt, Hochmoor, wenn hoch liegend, Schwarz- und Heidemoor, mit Torf- und Heidepflanzen.

Die Untersuchung einer Moorprobe auf der landw. Versuchsstation Hildesheim durch Dr. Carl Müller zeigte in lufttrockenem Zustande:

3.68% Wasser,
96.32 „ Trockensubstanz.

Die Trockensubstanz besteht aus:

27.89% organischer Substanz
mit 0.84% Stickstoff,
68.43% mineralischer Substanz
mit 3.047% Eisenoxyd und Thonerde,
0.367 „ Kalk,
0.048 „ Magnesia,
0 335 „ Schwefelsäure,
0.063 „ Kali,
0.094 „ Phosphorsäure.

Die Reaction des M.es ist sauer. Der wässerige Auszug ist frei von Eisenoxydul.

Das M. ist, wenigstens seiner organischen Substanz nach, ein Product zersetzter Vegetabilien. Eine Hauptbedingung für seine Bildung ist stagnirendes Wasser, welches die tiefer liegenden Theile der Torfpflanzen vor gänzlicher Auflösung schützt. Diese werden bei geeigneter Lage und geeignetem Wasser ihrer Hauptmasse nach conservirt, bis sie endlich in eine zähe, schmierige Masse, in M. übergehen. Die M.e zerfallen ihrer Natur und ihrer Entstehung nach in zwei verschiedene Hauptgattungen, nämlich in Ueber- und Unterwassermoore. Die aus der Vermoderung von Bäumen hervorgegangenen Waldmoore kommen seltener vor, wohl aber findet man häufig Ueberreste von Bäumen (Kienholz ꝛc.) in den Hochmooren. Diese bilden schwammige Sümpfe, die sich, falls sie nicht in Cultur genommen werden, fortwährend durch weiteres Aufwachsen vergrößern. Wahrscheinlich ging deren Bildung folgendermaßen vor sich: Anfangs waren, wegen Vorhandenseins stauender Feuchtigkeit nur Sumpf- oder Moorpflanzen, vielleicht auch angeschwemmtes Holz, Laub ꝛc., vorhanden. Auf den Schichten dieser Pflanzen bildeten sich, je nachdem sie abstarben oder sich zersetzten, immer wieder weitere Pflanzen aus. Auf diese Art füllte sich der Platz (Sumpf, Pfuhl) mit M. aus. Es findet aber immer noch eine weitere M.- oder Torfbildung statt, wenn auch die betreffenden neuen Pflanzen nicht mehr im Wasser stehen; denn vermöge ihrer Schwammnatur (Capillarität) ziehen sie unaufhörlich Wasser aus der Tiefe auf, und bleiben die abgestorbenen Pflanzen also stets naß genug, um vor vollständiger Verwesung geschützt zu sein. Das Anwachsen des M.es über den Wasserspiegel hinaus kann wohl über 6 Meter betragen. In Hinsicht der Gewächse, woraus die M.e hauptsächlich entstanden, haben vielfache Untersuchungen dargethan, daß die ältesten wie die jüngsten Schichten denen der heutigen Vegetation entsprechen. Im Urzustande trägt das Hochmoor überall dieselbe Pflanzendecke, wenn auch, je nach Lage und Klima, hier diese, dort jene Gewächse die vorherrschenden sind. Zwei Pflanzenformationen herrschen überall vor, nämlich 1) die Heide (Calluna vulgaris); 2) das Torfmoos (Sphagnum acutifolium und cymbifolium). Außer den verschiedenen Arten des Wollgrases findet man auf dem M. mehrere Arten von Seggen, Binsen, Sumpfporst, Gränke- oder Lavendelheide, die Rauschbeere, die Sumpfheidelbeere ꝛc.

Die Zahl der Pflanzen gab Grisebach in den noch nicht angegriffenen Breiten des Bourtanger M.es auf 27 Arten an, während Sprengel in seiner Bodenkunde über 70 Arten angeführt hat. Wird ein Hochmoor gebrannt oder auf andere Art in landw. Benutzung genommen, so verschwinden manche der Urpflanzenarten und andere Arten finden sich ein. Die in Angriff genommenen oder abgearbeiteten M.e bilden sich allmählich wieder aus, wenn die Vorbedingungen zu dieser neuen Bildung geblieben sind oder geschaffen werden. In den norddeutschen Hochmooren findet man viele frühere Torfkuhlen und Gräben, die sich mehr oder weniger schnell mit Torfmasse bis zum Niveau ausgefüllt haben. Die neuen Moorlagen grenzen sich scharf ab von dem alten M. und sind schon ihrer helleren Farbe und größeren Lockerheit wegen leicht zu unterscheiden. Nach verschiedenen Angaben sollen die im Zunehmen begriffenen Moorstellen um 1—5 Cmtr. jährlich anwachsen.

Die unterste 15—30 Cmtr. dicke Schicht, gleichsam das Fundament, besteht gewöhnlich aus einer festen, schwarzen, humosen Erde, die sich scharf von dem unterliegenden Sand- oder Lehmlager abgrenzt. In den tieferen Moorschichten findet man zahlreiche Ueberreste von Pflanzen, oft große Bäume, ja zuweilen ganze Wälder begraben, besonders von Eichen, Birken, Erlen, Weiden, Fichten und Kiefern, gewöhnlich mit dem Gipfel nach Südost. Das Holz (Kien- oder Torfholz) sieht schwarzbraun aus, ist steinhart und brennt, fein gespalten, leicht und hell. Zu Hausgeräthen ꝛc. verarbeitet, nimmt es zum Theil eine schöne Farbe und Politur an, entwickelt aber, in die Wärme gebracht, meistens einen unangenehmen,

früheren Areals (4181 □-Kilom. und 193,000 Einw.), worunter am wichtigsten der Küstenstrich von Antivari, dann Nikschitz, Podgoritza (8000 Einw.) und das mittlere Moratschathal; im Norden die Cantone Banjani, Rudien, Duga, Piva, Drobejak, Schorantzi, schwach bevölkert mit unfruchtbarem Boden. Das Ganze wird begrenzt von Oesterreich und der Türkei, bew. Herzegowina, Dalmatien, Albanien und vom adriatischen Meer. Hafenplatz Spitza, freie Schifffahrt auf der Bojana. Das ältere Gebiet zerfiel in die Districte (Nahien): Katunska, Crmeicka, Rigacka, Ljesanska, Bjelopavlicka, Piperska, Moracka, Vesojevicka. Wildes Bergland mit Höhen bis zu 2600 Meter, meist zerrissene Felsmassen, von grauem oder weißlichem Kalkstein und Mergelschiefer. Die eigentliche Tschernogora, weniger hoch und wild im Westen, wird getrennt durch das Thal der Zeta, Nebenfluß der Moratscha, von der Beda („Gebirge"), dem östlichen Theil an der Moratscha, dem wilden Gebirgsland. Die neu erworbenen Theile sind die fruchtbarsten, vorwiegend Thalgebiete, wie das Thal der Zeta und die Umgebung des Sees von Scutari, in welchen die meisten Flüsse des Landes münden: Moratscha mit Montwitza, Zeta, Sitnitza und Mala-Rjéka, Drahovka, Zerniza; Tuschina (Pima) im N. und Tara im NO. Im Berglande ist das Klima rauh, im S. und im Thalgebiet mild, gesund, die Mittelmeerflora bedingend, in den höheren Thälern im Sommer drückend heiß.

Die Bevölkerung, Südslawen, ist überwiegend griechisch-katholisch, 9000 Mohamedaner im neuen Landestheil, 22,000 katholische Kutschi. Die männliche Bevölkerung überwiegt (53 %). Im alten Gebiete zählte man 374 Ortschaften, 11 Klöster, 3 Erzpriesterschaften, 400 Geistliche, Hauptstadt Cettinje (1400 Einw.), an Schulen fehlt es noch allerwärts. Das ganze Volk ist in Waffen geübt und bis dahin mehr dem Kriegshandwerk ergeben gewesen als dem Ackerbau und den Gewerben. In landw. Beziehung konnte das Land nicht den Bedarf decken, trotz der durchschnittlich außerordentlich kärglichen Lebensweise. Vorherrschend war die Viehzucht; Hauptausfuhrartikel sind: Hammel, Ziegen, Kühe, Fische, Sumach, Wein, Obst, etwas Krapp, Seide, Ziegenfelle, Wachs, Honig, die Haupteinfuhr bilden Getreide, Salz, Tuch, Waffen, Munition. Gesammtwerth der Ausfuhr etwa 4 Mill. M. — Geld österreichisch und türkisch, Silber und Gold. Telegraphenlänge 114 Kilometer und 60 Kilometer Feldtelegraphen. Straßen fehlen meistens: der Verkehr geht auf steilen Gebirgspfaden.

Die Regierung übt der Fürst mit einem Senat von 16 Mitgliedern auf Grund des Landesgesetzbuches von 1855. Gerichtshof in Cettinje. Es giebt 40 Geschlechter oder Stamme, eingetheilt in Familien; die Nahien werden von dem Verwalter (Serdar) administrirt, die Geschlechter stehen unter dem Stammesältesten oder Capitän (Glàvar), die Familie unter dem Hausvater (Gospodar), die Gemeinde unter dem Dorfältesten (Starasina), die verwandten Familien unter dem gewählten Fürsten (Knjas), welche zusammen die Skuptschina bilden. Allg. Wehrpflicht vom 17. bis 60. Jahr. Finanzielle Notizen fehlen. Es giebt eine Kopfsteuer, Salz- und Fischsteuer, den Tabakspacht, Abgaben von geräuchertem Fleisch, Pacht von Staatsländereien, Grundsteuer, Wiesengeld und Viehsteuer. Civilliste 6000 Ducaten und Zuschuß des Kaisers von Rußland etwa 8000 Ducaten, sowie von Oesterreich 60,000 bis 90,000 M. Subvention. Landeseinnahme etwa 600,000 M. — 300,000 M. indirecte Steuern, 60,000 M. von den Klöstern, 45,000 M. vom Salzmonopol, 15,000 M. Strafgelder, 480,000 M. Subventionen. Ausgaben für Unterricht 126,000 M., Staatsschuld (in Rußland contrahirt) seit 1876 320,000 M.

Montepucciano, Montepulciano, ein lieblicher rother toscanischer Wein.

Monteo Presatis, eine Art Leihhäuser oder Lombards in Rom, Bologna 2c.

Monteur, ein Techniker, welcher Maschinen aufstellt, in Thätigkeit setzt und Anweisungen über ihre Leitung und Instandhaltung giebt.

Montevuovola, roth, ital., **Keltertraube** mit dunkelbraunem Holz, breitem fünftheiligem Blattstiel und große Traube mit röthlichem Kamm, Beere rund, mittelgroß, dunkelrothblau, hartschalig.

Montezumakiefer, s. Kiefer.

Montferron, eine feine Sorte rother Bordeauxweine.

Montforétrind. In den Departements Haut-Loire, Rhone und Ardèche kommen rothscheckige, mittelgroße, etwas grob geformte Rinder unter dem Namen „Montforétrace" vor, die ihrer tuchtigen Arbeitsleistung wegen wohl geschätzt werden. Die Kühe dieser Race liefern zwar nicht viel Milch, solche ist aber von guter Qualität. Die Rinder von Montforét entwickeln sich ziemlich langsam, können auch nicht als besonders empfehlenswerthes Mastvieh bezeichnet werden, da sie in der Regel grobfaseriges Fleisch liefern.

Ihr dicker Kopf hat eine auffällige viereckige Form mit mittellangen Hörnern. Der Hals ist musculös, die Gliedmaßen sind kurz, aber kräftig gebaut. Sie besitzen eine dicke Haut mit grobem, dicht stehendem Haar von meist schwarzer Farbe. Hin und wieder sieht man auch dunkelbraune Thiere der fraglichen Race.

Montforratische Weine, eine geringe Sorte ital. Weine.

Montgolfière, ein mit erwärmter Luft oder Rauch gefüllter Luftballon (s. d.).

Montiren, s. v. w. bekleiden, beritten machen; Montirung, Montur, Soldatenkleidung, Uniform.

Mont Louis, ein sehr guter weißer franz. Wein aus der Tourraine.

Montmeillen, ein angenehmer franz. Muscatwein aus der Gegend von Riez in der Provence.

Montona, ein feiner, auf der Insel Majorka wachsender Wein von weißer Farbe.

Montprinblanc, ein Bordeauxwein.

Montrachet, eine der vorzüglichsten Sorten der weißen Burgunderweine.

Montre, die Taschenuhr; Pferdeschau, Musterung.

Montuoneco, rothe ital. Keltertraube. Holz dünn, einknotig. Blatt mittelgroß, fünftheilig;

Zähne groß und vereinzelt; Blattstiel kürzer als der Mittelnerv; Traube mittelgroß; Beere länglich, mittelgroß, roth, bedustet, hartschalig, säuerlich.

Montur, s. Montiren.

Montvallon, eine Gattung ordinärer weißer Weine aus der Provence.

Monument (Aufstellung eines M.s). Je nach dem Material und je nach der Größe und dem Gewicht des M.s muß dasselbe mehr oder weniger tief fundirt werden. Doch auch das leichteste sollte eine Grundmauer erhalten, die bis unter die Frostgrenze geführt ist. — Blm. —

Monzonit, eine Varietat des Syenites, meist grobkörnig, aus Orthoklas, Plagioklas, Biotit und entweder vorwaltender Hornblende (Hornblendemonzonit) oder vorherrschendem Augit (Augitmonzonit) bestehend. — Hpe. —

Mooneys, s. v. w. Hamburger Silber- oder Goldtupfen.

Moor, Moraſt, überfeuchtes, unbebautes sumpfiges Land, meist schwarz von Ansehen, zwischen Bruch und Sumpf. Grünmoor, Grünlandmoor, mit grünem Rasen von zum Theil hochwachsenden Gräsern bedeckt, Hochmoor, wenn hoch liegend, Schwarz- und Heidemoor, mit Torf- und Heidepflanzen.

Die Untersuchung einer Moorprobe auf der landw. Versuchsstation Hildesheim durch Dr. Carl Müller zeigte in lufttrockenem Zustande:

3.68% Wasser,
96.32 „ Trockensubstanz.

Die Trockensubstanz besteht aus:

27.89% organischer Substanz
mit 0.84% Stickstoff,
68.43% mineralischer Substanz
mit 3.047% Eisenoxyd und Thonerde,
0.367 „ Kalk,
0.048 „ Magnesia,
0 335 „ Schwefelsäure,
0.063 „ Kali,
0.094 „ Phosphorsäure.

Die Reaction des M.es ist sauer. Der wässerige Auszug ist frei von Eisenoxydul.

Das M. ist, wenigstens seiner organischen Substanz nach, ein Product zersetzter Vegetabilien. Eine Hauptbedingung für seine Bildung ist stagnirendes Wasser, welches die tiefer liegenden Theile der Torfpflanzen vor gänzlicher Auflösung schützt. Diese werden bei geeigneter Lage und geeignetem Wasser ihrer Hauptmasse nach conservirt, bis sie endlich in eine zahe, schmierige Masse, in M. übergehen. Die M.e zerfallen ihrer Natur und ihrer Entstehung nach in zwei verschiedene Hauptgattungen, nämlich in Ueber- und Unterwassermoore. Die aus der Vermoderung von Bäumen hervorgegangenen Waldmoore kommen seltener vor, wohl aber findet man häufig Ueberreste von Bäumen (Kienholz ꝛc.) in den Hochmooren. Diese bilden schwammige Sümpfe, die sich, falls sie nicht in Cultur genommen werden, fortwährend durch weiteres Aufwachsen vergrößern. Wahrscheinlich ging deren Bildung folgendermaßen vor sich: Anfangs waren, wegen Vorhandenseins stauender Feuchtigkeit nur Sumpf- oder Moorpflanzen, vielleicht auch angeschwemmtes Holz, Laub ꝛc., vorhanden. Auf den Schichten dieser Pflanzen bildeten sich, je nachdem sie abstarben oder sich zersetzten, immer wieder weitere Pflanzen aus. Auf diese Art füllte sich der Platz (Sumpf, Pfuhl) mit M. aus. Es findet aber immer noch eine weitere M.- oder Torfbildung statt, wenn auch die betreffenden neuen Pflanzen nicht mehr im Wasser stehen; denn vermöge ihrer Schwammnatur (Capillarität) ziehen sie unaufhörlich Wasser aus der Tiefe auf, und bleiben die abgestorbenen Pflanzen also stets naß genug, um vor vollständiger Verwesung geschützt zu sein. Das Anwachsen des M.es über den Wasserspiegel hinaus kann wohl über 6 Meter betragen. In Hinsicht der Gewächse, woraus die M.e hauptsächlich entstanden, haben vielfache Untersuchungen dargethan, daß die ältesten wie die jüngsten Schichten denen der heutigen Vegetation entsprechen. Im Urzustande trägt das Hochmoor überall dieselbe Pflanzendecke, wenn auch, je nach Lage und Klima, hier diese, dort jene Gewächse die vorherrschenden sind. Zwei Pflanzenformationen herrschen überall vor, nämlich 1) die Heide (Calluna vulgaris); 2) das Torfmoos (Sphagnum acutifolium und cymbifolium). Außer den verschiedenen Arten des Wollgrases findet man auf dem M. mehrere Arten von Seggen, Binsen, Sumpfporst, Gränke- oder Lavendelheide, die Rauschbeere, die Sumpfheidelbeere ꝛc.

Die Zahl der Pflanzen gab Grisebach in den noch nicht angegriffenen Breiten des Bourtanger M.es auf 27 Arten an, während Sprengel in seiner Bodenkunde über 70 Arten angeführt hat. Wird ein Hochmoor gebrannt oder auf andere Art in landw. Benutzung genommen, so verschwinden manche der Urpflanzenarten und andere Arten finden sich ein. Die in Angriff genommenen oder abgearbeiteten M.e bilden sich allmählich wieder aus, wenn die Vorbedingungen zu dieser neuen Bildung geblieben sind oder geschaffen werden. In den norddeutschen Hochmooren findet man viele frühere Torfkuhlen und Gräben, die sich mehr oder weniger schnell mit Torfmasse bis zum Niveau ausgefüllt haben. Die neuen Moorlagen grenzen sich scharf ab von dem alten M. und sind schon ihrer helleren Farbe und größeren Lockerheit wegen leicht zu unterscheiden. Nach verschiedenen Angaben sollen die im Zunehmen begriffenen Moorstellen um 1—5 Cmtr. jährlich anwachsen.

Die unterste 15—30 Cmtr. dicke Schicht, gleichsam das Fundament, besteht gewöhnlich aus einer festen, schwarzen, humosen Erde, die sich scharf von dem unterliegenden Sand- oder Lehmlager abgrenzt. In den tieferen Moorschichten findet man zahlreiche Ueberreste von Pflanzen, oft große Bäume, ja zuweilen ganze Wälder begraben, besonders von Eichen, Birken, Erlen, Weiden, Fichten und Kiefern, gewöhnlich mit dem Gipfel nach Südost. Das Holz (Kien- oder Torfholz) sieht schwarzbraun aus, ist steinhart und brennt, fein gespalten, leicht und hell. Zu Hausgeräthen ꝛc. verarbeitet, nimmt es zum Theil eine schöne Farbe und Politur an, entwickelt aber, in die Wärme gebracht, meistens einen unangenehmen,

Digitized by Google

moderigen Harzgeruch. Auch Ueberreste von Menschen und Thieren werden nicht selten in den M.en gefunden, — ferner angebrannte, über und über stark verkohlte Eichen und Tannen, Schottische Kreide, Steinkohlen und Topfscherben. Die Torfmoose gedeihen nicht auf bloßem Sande, dagegen treffen wir sie in Waldern und auf Gründen, welche schon vegetabilische Erde haben, an. Der Untergrund der Hochmoore hat mehr oder weniger niedrige und muldenförmige Lagen, die keinen Abfluß gestatteten. So lange nun der Untergrund aus reinem Sand ꝛc. bestand und es an Entwässerung durch die lockere Erdkrume nicht gebrach, konnte eine Pflanzengeneration nach der andern verwesen und die Vegetation im ursprünglichen Bestande beharren. Als aber der Sand von organischen Stoffen getränkt und gebunden war und die flüssigen meteorischen Niederschläge nicht mehr durchließ, begannen die Versumpfungen, welche die Verwesung hinderten, dagegen die Vermoderung und damit die Torfbildung einleiteten. Auf dieser Schicht von abgestorbenen Pflanzen ꝛc. breiten sich die Sumpfpflanzen immer stärker aus; zuerst Moose, dann mehr organisirte Wasserpflanzen bildeten sich in immer neuen Schichten bis zu einem Niveau, wo die nöthige Feuchtigkeit mangelt. Wenn die Decke des M.s durch Ansiedelung von Laubmoosen dichter und filziger geworden ist, so stellen Heide und andere Pflanzen sich ein, die Heide meistens auf den verhältnißmäßig festeren und trockneren Theilen (Bulten), das Torfmoos auf den schwammigen und feuchten Strecken. So lange das M. durch Anwachsen sich erhöht, dehnt sich dasselbe auch immer weiter an seinen Rändern in der Breite aus. Sogar Sandhügel, die früher aus den Torfthälern hervorragten, sind mit M. überwachsen, oft ohne daß vorher eine horizontale Ausgleichung des ganzen M s stattgefunden hätte. Die M.- oder Torferde ist aber allezeit an dem Orte, wo man sie findet oder wenigstens nicht immer von den daselbst wachsenden Pflanzen erzeugt, sondern diejenigen Moorerdearten, die sich in niedrigen, eingeschlossenen Gegenden befinden, sind gewöhnlich und größtentheils durch zufließende Wässer dahin gebracht worden, und der auf großen Flächen sich befindende Torf hat sein Dasein gewöhnlich von großen Ueberschwemmungen oder von dem Austritt und Zurückweichen des Meeres erhalten.

Man rechnet im Allg., daß ein ausgestochenes Torfmoor, wenn man in demselben die unterste Torflage von etwa 15 Cmtr. als Krume zurückläßt, in 20 Jahren ungefähr 30 Cmtr. hoch wieder zuwächst, wobei jedoch die Einrichtung durch Gräben der Staudämme dahin zu treffen ist, daß die zum Wiederwachsen bestimmte, gleich nach vollendetem Torfstich gut geebnete, Moorfläche einen mittleren, d. h. denjenigen Grad der Nässe behält, der zur Faulung der Pflanzen der zuträglichste ist. Bei der Nichtanwendung dieser Beförderung findet, je nachdem die Reviere im Naturzustande zur Vegetation und Verwesung mehr oder weniger geeignet, in 90—120 Jahren ein Wiederwuchs von nur 1—1¼ Meter leichten, wesentlich aus Geweben von Wurzeln, nicht aus Torferde bestehenden Torfs statt. Das Wasser hat einen bedeutenden Einfluß auf die Qualität des M.s oder Torfs.

Manche Hochmoore tragen Wagen und Pferde, andere sind so sumpfig, daß auch der Mensch, der sie unvorsichtig betritt, darin versinkt. Außer der Menge und Beschaffenheit des Wassers haben die Luft und die Warme bedeutenden Einfluß auf Wachsthum und Zersetzung der Moorpflanzen, folglich auch auf die Verschiedenheit der Me.

Die Abwechselung von M.- und anderen Erdschichten, das Vorkommen von Seepflanzen, Tang ꝛc., sowie die zuweilen verschiedenen Schalen von Seeconchylien beweisen, daß wenigstens manche Moorlager bedeutende Revolutionen der Erdoberfläche überstanden haben und somit sehr alt sein müssen.

Je nach Zusammensetzung oder Ausbildung hat das M. einen größeren oder geringeren Werth für einen bestimmten Zweck. Bei dem Vertorfen unterscheidet man in den Emsmooren und in den niederländischen Moorgegenden im Allg. nur das leichte und schwere M. Ersteres, der Moortorf, weicher Torf, kommt in einzelnen Lagen der Hochmoore vor, füllt die Torfgruben aus und wird als Einschluß in dem anderen (amorphen Torf, Heidetorf, Hagetorf ꝛc.) gefunden. Der Moortorf bildet meistens nur Lager von geringer Mächtigkeit und oberflachliche oder tiefer gelegene Gänge. Der amorphe Torf besteht aus einer von sehr kleinen Theilchen lose angehäuften Masse, welche weder Krystallisation noch organische Textur besitzt. Die Gewebe der Pflanzen verwandeln sich derart in eine amorphe Humusmasse, daß zuletzt nur braun- und schwarzgefärbte Körner nachzuweisen sind. Der schwarze amorphe Torf hat gewöhnlich ein größeres Gewicht als der braune. Da aber die Einschlusse beider die nämlichen sind, so ist wohl anzunehmen, daß der braune amorphe Torf durch fortgesetzte Vermoderung schwarz werden kann. Die Einschlüsse des amorphen Torfs stammen vorzüglich von den wesentlich constituirenden Bestandtheilen der Heideformation (Calluna vulgaris und Erica tetralis) her. Auch ist die Heide in den gänzlich vermoderten Ueberresten an ihrem bedeutenden Harzgehalt kenntlich. Oben ist dieser Torf gelbbraunlich oder grau gefärbt und sehr locker, je weiter nach der Tiefe, desto fester wird seine Consistenz und desto dunkler die Farbe. Bis zu ½ Meter Tiefe enthält ein frisches Torfmoor bis ⅞ seines Gewichtes an Wasser, bis 1¼ Meter Tiefe noch immer ¾. Nach Hausmann wiegt 1 Cubikfuß Torf vom Bruchberge 33 Pfd., getrocknet aus der oberen Bank nur 6 Pfd., aus der unteren Bank 11 Pfd.

Die Unterwassermoore (Grünlandmoore, Seetorfmoore, Darg ꝛc.) liegen entweder frei und sind nur von Vegetationen bekleidet oder sie sind bedeckt, sei es durch nur lockere oder vollständig feste, bewachsene Erdmassen. Sie entstehen an den Ufern des Meeres, der Seen, Teiche und Flüsse, oder in Gewässern, welche sich nur wenig bewegen, ferner in Vertiefungen, gewöhnlich von muldenförmiger Gestalt und so belegen, daß sie häufig überschwemmt werden, bezw. den größten Theil des Jahres unter Wasser stehen oder wenig-

Digitized by Google

Hand- und Fußarbeit, Kopf- und Handarbeit, Handwerk und Kunst, Handwerk und Industrie, Handwerk und Gewerbe, Handwerk und Fabrik, Handwerk und Maschine, Handwerk und Technik, Handwerk und Wissenschaft, Handwerk und Bildung, Handwerk und Erziehung, Handwerk und Schule, Handwerk und Lehre, Handwerk und Meister, Handwerk und Geselle, Handwerk und Lehrling, Handwerk und Arbeiter, Handwerk und Unternehmer, Handwerk und Kapital, Handwerk und Arbeit, Handwerk und Lohn, Handwerk und Preis, Handwerk und Markt, Handwerk und Konkurrenz, Handwerk und Monopol, Handwerk und Staat, Handwerk und Recht, Handwerk und Gesetz, Handwerk und Verordnung, Handwerk und Steuer, Handwerk und Zoll, Handwerk und Handel, Handwerk und Verkehr, Handwerk und Transport, Handwerk und Eisenbahn, Handwerk und Schiff, Handwerk und Flugzeug, Handwerk und Auto, Handwerk und Fahrrad, Handwerk und Motor, Handwerk und Elektrizität, Handwerk und Gas, Handwerk und Wasser, Handwerk und Licht, Handwerk und Wärme, Handwerk und Kälte, Handwerk und Klima, Handwerk und Wetter, Handwerk und Jahreszeit, Handwerk und Tag, Handwerk und Nacht, Handwerk und Stunde, Handwerk und Minute, Handwerk und Sekunde, Handwerk und Zeit, Handwerk und Ewigkeit, Handwerk und Tod, Handwerk und Leben, Handwerk und Mensch, Handwerk und Tier, Handwerk und Pflanze, Handwerk und Stein, Handwerk und Erde, Handwerk und Himmel, Handwerk und Gott, Handwerk und Religion, Handwerk und Kirche, Handwerk und Glaube, Handwerk und Aberglaube, Handwerk und Wissen, Handwerk und Unwissenheit, Handwerk und Bildung, Handwerk und Erziehung, Handwerk und Schule, Handwerk und Lehre, Handwerk und Meister, Handwerk und Geselle, Handwerk und Lehrling, Handwerk und Arbeiter, Handwerk und Unternehmer, Handwerk und Kapital, Handwerk und Arbeit, Handwerk und Lohn, Handwerk und Preis, Handwerk und Markt, Handwerk und Konkurrenz, Handwerk und Monopol, Handwerk und Staat, Handwerk und Recht, Handwerk und Gesetz, Handwerk und Verordnung, Handwerk und Steuer, Handwerk und Zoll, Handwerk und Handel, Handwerk und Verkehr, Handwerk und Transport, Handwerk und Eisenbahn, Handwerk und Schiff, Handwerk und Flugzeug, Handwerk und Auto, Handwerk und Fahrrad, Handwerk und Motor, Handwerk und Elektrizität, Handwerk und Gas, Handwerk und Wasser, Handwerk und Licht, Handwerk und Wärme, Handwerk und Kälte, Handwerk und Klima, Handwerk und Wetter, Handwerk und Jahreszeit, Handwerk und Tag, Handwerk und Nacht, Handwerk und Stunde, Handwerk und Minute, Handwerk und Sekunde, Handwerk und Zeit, Handwerk und Ewigkeit, Handwerk und Tod, Handwerk und Leben, Handwerk und Mensch, Handwerk und Tier, Handwerk und Pflanze, Handwerk und Stein, Handwerk und Erde, Handwerk und Himmel, Handwerk und Gott, Handwerk und Religion, Handwerk und Kirche, Handwerk und Glaube, Handwerk und Aberglaube, Handwerk und Wissen, Handwerk und Unwissenheit.

Handwerk und Handwerk. Handwerk und Handwerk. Handwerk und Handwerk.

da, wo es nicht gerade nöthig wäre, aber aus althergebrachter Gewohnheit und Bequemlichkeit geschieht. Am meisten wird es zu dem unter 2) angegebenen Zweck angewandt, und zwar hauptsächlich, um Buchweizen anzubauen. Durch das Brennen zerstört man die Narbe, welche jede Bearbeitung hindert; schafft in den Kohlen und in der Asche Dünger und bewirkt eine Entsäuerung des Moorbodens oder der betr. Moorschicht. Bevor gebrannt werden kann, muß gehörig entwässert werden, gewöhnlich dadurch, daß man das Moor mit Gräben von etwa 1 Meter Tiefe und Breite in der Richtung, welche die Ackerstücke nehmen sollen, durchzieht, im Herbst vorher in Abständen von 3—5 Meter. Je weniger die Entwässerung nöthig ist, um so schmäler und flacher können die Gräben sein (auf holländ. Mooren häufig nur 2 Spatenstiche tief und 1 Spatenstich breit). Man wirft die Gräben im October aus; Tagesarbeit ist 100 Meter Länge auf dem Moore. — Die Felder selbst werden umgegraben, die einzelnen Erdklumpen mit der Hacke zerkleinert, die ganze Humusdecke wird thunlichst aufgelockert und dann jedes Feld derart bearbeitet, daß in der Mitte ein nach beiden Seiten abfallender Rücken sich wölbt. So bleibt das Land den Winter über dem Einfluß der Witterung ausgesetzt. Im Frühjahr muß das Land nochmals mit der Hacke tüchtig bearbeitet und umgeworfen werden. Hat es dann den nöthigen Grad der Trockenheit, so werden von den trockensten und an Heidepflanzen reichsten Stücken in geringen Zwischenräumen kleine Haufen von etwa $^3/_4$ Meter Höhe aufgeschichtet und der Einwirkung der Sonne ausgesetzt. Im Mai oder Juni beginnt das Brennen, meist erst gegen 10 Uhr Morgens wegen der feuchten Niederschläge der Nacht. Zuerst an der der Windrichtung entgegengesetzten Seite. Die brennenden Haufen werden aus einander gerissen und die glühenden Kohlen über den Boden ausgestreut. Die Arbeiter werfen mit langen Stangen, an deren unterem Ende breite aber flache Pfannen oder eiserne Körbe sich befinden, die Kohlen in Entfernungen von etwa $^1/_2$ Meter neben einander in thunlichst gleichen Linien, helfen nach, lockern den Boden neu auf, bewerfen ihn mit frischen Kohlen, zu denen die successive in Brand gesetzten Haufen das Material liefern.

Am Abend wird das Feuer gelöscht oder es erlöscht auf nicht zu trockenen Mooren während der Nacht von selbst und am folgenden Tag beginnt die Arbeit von Neuem in dem scharfen, die Augen beizenden Rauch auf dem glühend heißen Boden. Ist das Feld fertig gebrannt, so wird in die oft noch warme Asche der Buchweizen gesäet und liefert, wenn anders die Witterung eine nicht ungünstige, einen reichen Ertrag, oft bis zum Vierundzwanzigfachen der Aussaat. Frisch angeschnittenes Moor, welches stark bewachsen ist, kann bis 8 gute Buchweizenernten hintereinander liefern, wogegen Moor, welches schon früher gebrannt wurde, nur 3—5 lohnende Ernten giebt. Nach einer solchen Benutzung, wenn die Fläche „ausgebuchweizt" ist, wie man in Holland sagt, ist eine 30—50jährige Brachzeit nöthig, um die zum Brennen erforderliche Pflanzendecke wieder zu erzeugen; nach jeder Brandperiode aber wird diese Decke dünner und die Zahl der Jahre, für welche je eine Cultur ermöglicht, geringer. Reines Moor ist schlechthin unfruchtbar; nur die Heide und einige weitere Gewächse gewähren die Möglichkeit, es nutzbar zu machen; sind diese aber vollends verbrannt, so ist das Moor zur Erzeugung einer nützlichen Vegetation völlig unfähig. Einer 5—6jährigen Benutzung muß im Durchschnitt eine etwa 30jährige Brachzeit folgen, also kann man eigentlich nur 12 lohnende Ernten in 100 Jahren rechnen und es muß der Moorcolonist 5—8 Mal mehr Areal haben, als er bestellt — Da durch Vegetation und atmosphärische Einflüsse ein großer Theil der Asche und Kohlen jährlich verschwindet, so wiederholen sich in jedem Jahre dieselben Arbeiten. So lange die Scholerde noch einen Alkaligehalt liefert, trägt der ausgesäete Samen am reichlichsten in den ersten Jahren; je länger gebrannt wird, um so mehr wird der Ertrag verringert. Mit Pottaschedüngung kann der Buchweizenbau etwas länger betrieben werden, aber auch nicht auf die Dauer. Bleibt der gebrannte Mooracker, nachdem er keine Buchweizenernte mehr zu liefern vermag, zur Brache liegen, so wechselt der Pflanzenwuchs auf ihm sonderbar ab. In dem ersten Ruhejahre überzieht er sich mit Feld- oder Ackerspörgel (Spark, Spergula arvensis), der im zweiten Jahre größtentheils verschwindet. Nun kommt Kreuzkraut (Waldkreuzkraut, Senecio sylvaticas), in dem dritten Jahre das wollige Honiggras (Holcus lanatus), auch bereits die Schmiele (Aira praecox), auch diese verschwinden allmählich und das Moos nimmt ihre Stelle ein, in dem siebenten Jahre aber die Heide. Auf schwarzem Moor und bei feuchter Lage herrschen Spörgel und Kreuzkraut weniger, dagegen der kleine Ampfer (Rumex acetosella) vor. Die Schmiele ist dann seltener, auf den höheren Stellen aber um so häufiger das wollige Honiggras. In den Gräben — Grüppen — kommen zuerst Binsen, an den Seiten die blaue Molinie (Blaugras und Molina coerulea, holländisch bent). Die Binsen verschwinden nach und nach. Die Molinie ist gewöhnlich meist nach 25 Jahren noch vorhanden.

Im Allg. sind die dunkeler gefärbten, festeren, mittelhohen und mit Heide bewachsenen Moore als die geeigneten für die Brandcultur anzusehen. Durch das Brennen verliert das Moor an Höhe und zwar bei einem achtjährigen Buchweizenbau etwa 60 Cmtr. Die Erfahrung lehrt, daß der Buchweizen dort am schlechtesten geräth, wo sich die Asche stärker angehäuft hat. — Nach v. Bodungen betragen die Kosten der Brandcultur pro Morgen: im ersten Jahre 20.40 M., in den folgenden Brennjahren zusammen 44.10 M., also zusammen in 6 Jahren 64.50 M., oder durchschnittlich jährlich 10.75 M. Der durchschnittliche jährliche Ertrag pro Morgen hat einen Werth von 27—36 M.; davon ab die jährlichen Kosten von 10.75 M., bleibt ein reiner Gewinn von 16.62 M. pro Brennjahr. Die Brandcultur hat, abgesehen von dem so schädlichen als unan-

Digitized by Google

genehmen Moorrauch, viele bedenkliche Seiten und ist reiner Raubbau. Nur die ungeheuere Ausdehnung, welche die Moore gegenwärtig noch haben, kann es einigermaßen entschuldigen, daß eine solche Raubwirthschaft geführt wird. Den Colonisten, welcher seine Existenz fast ausschließlich darauf stützt, bringt es keinen Segen, denn für sehr harte Arbeit liefert es nur in guten Jahren das tägliche Brot, in schlechteren Jahren würden viele Colonistenfamilien dem Hungertod anheim fallen, wenn sich nicht wohlthätige Menschen ihrer erbarmten.

— Rst. —

II. Cultivirt man Moore durch die Dammcultur, s. u. Moorcultur.

Moorbuchweizen. Von den verschiedenen Buchweizenarten gedeiht auf dem Moor nur der gewöhnliche schwarze Buchweizen. Der „Moorweizen" unterscheidet sich von dem gewöhnlichen oder „Sandweizen" besonders dadurch, daß er selten dessen Höhe erreicht und das Korn etwas anders gestaltet ist; der Moorweizen ist nämlich schwärzer, mit mehr convex ausgetriebenem Korn, welches dabei weniger scharfkantig, als das auf dem Sandboden gewachsene. Letzterer Buchweizen — insbesondere der graue — ist durchweg schwerer als der Moorweizen. Die Bestellung des gebrannten Ackers mit Buchweizen ist eine sehr einfache; sie besteht nämlich darin, daß man den Acker nach der Aussaat (etwa 80 Liter pro Hektar) mit einer leichten oder mit einer umgewandten, mehr oder weniger belasteten Egge auch wohl zum besseren Ebenen der Oberfläche mit einem etwa 4 Meter langen Balken überzieht. Unebenheiten und Soden, welche sich nun noch vorfinden, werden mittelst der Hacke geebnet. Die Saatzeit für den Moorweizen erstreckt sich bis Johanni. Seine Vegetationszeit dauert etwa 14 Wochen. Dieser Buchweizen wird nicht immer gemäht, sondern, wenn das Stroh sehr kurz geblieben, auch wohl ausgerupft. — Die abgeernteten Buchweizenfelder liefern den Gänsen, Reb- und Birkhühnern eine gedeihliche Herbstnahrung.

— Rst. —

Moorcolonien, im Gegensatz zu Fehncolonien, Ansiedelungen in oder an den Mooren, und zwar, ohne daß hier noch Canäle, welche eine regelmäßige Entwässerung und einen regelmäßigen und lohnenden Absatz des erzeugten Torfes ermöglichten, wie es in den Fehncolonien der Fall, angelegt worden wären. Da die Canalisirung das alleinige Mittel zur Urbarmachung wüst gelegener Moore und zur Verwandlung derselben in fruchtbare Ländereien ist, so tragen die M. schon bei der Anlage den Keim des Verderbens in sich. So gut der Erwerb in den rationell angelegten Fehncolonien ist, so wenig ist der Moorcolonist im Stande, den nöthigen Unterhalt für sich und die Seinigen regelmäßig zu erwerben.

— Rst. —

Moorcultur. Die Mittel dazu sind Entwässerung und Entsäuerung, Verbesserung der Bodenmischung und Zufuhr von geeigneten Dungstoffen. Als Vorcultur kann das Brennen von Nutzen sein. Die verschiedenen Moore haben einen sehr verschiedenen Werth sowohl für den Zweck des Abtorfens, als für die Beurbarung. Die Torfmasse auf besserem Untergrund besteht aus gehaltreicheren Pflanzenresten, ist dunkler, schwerer und kräftiger, als die auf magerem Sandboden.

Wo die Torfmasse hinlänglich ausgenutzt werden kann, ist sie sehr werthvoll. Gutes Moor liefert einen festen Torf, der an Brennwerth mittelgutem Holz ziemlich gleich gerechnet werden kann. In manchen Gegenden bildet der Torf das ausschließliche oder Hauptbrennmaterial, z. B. in vielen niederländischen Städten, überhaupt überall, wo er auf den Canälen, die mit den Mooren in Verbindung stehen, billig transportirt werden kann. Alle Hochmoore enthalten, wenn sie mit angemessenen Canälen nach und nach versehen und nach dem laufenden Bedürfniß abgetorft werden, wahrscheinlich einen zehnmal größeren Werth an Torfmasse, als die sorgfältigste Cultur des Untergrundes kosten kann. Natürlich würde die ungeheure Torfmasse eher eine große Last sein, als Werth haben, wenn sie in einigen Jahren weggeschafft werden sollte.

Als Hauptculturarten für das Moor gelten bis jetzt:

a. Die Fehn- (Veen-) Cultur, ist niederländischen Ursprungs und hat in ihrem Vaterlande — vor allem in der Provinz Gröningen, Veencolonien der Provincie Groningen — schon seit 200 Jahren die ausgezeichnetsten Erfolge geliefert; öde Gegenden in solche verwandelt, die sich jetzt mit den fruchtbarsten Districten Europas wohl messen können und zwar nicht allein in Hinsicht ihrer landwirthschaftlichen Erzeugungskraft, sondern auch in Hinsicht ihrer Schifffahrt, ihrer Fabrikanlagen, ihres Handels und ihrer Volksbildung. Im Allg. wurde (und wird noch) diese Fehncultur folgendermaßen bewerkstelligt: 1) Der mit Canälen zur Entwässerung und zur An- und Abfuhr der Producte und Dungstoffe versehene abgetorfte Boden wird durch Trennungsgräben (holländische Scheidelooten), 1.5 Meter breit und tief, mit den Canälen in Verbindung stehend, sowohl der Länge als der Breite nach abgetheilt, und zwar gewöhnlich in Stücke von 125 Meter Länge und von der Breite, daß jede Abtheilung 1 Hektar groß ist. Aus den Gräben erhält man den gerade nöthigen Sand, nämlich so viel, damit den Boden 10 Cmtr. hoch zu bedecken. 2) Der Boden wird geebnet und hierbei dafür gesorgt, daß er überall gleichmäßig mit Sand und Bunkerde (die obere Schicht des Moors, welche beim Abtorfen zurückgeworfen wurde) bedeckt werde. 3) Im nächsten Sommer wird der so vorbereitete Boden durch mehrmaliges Pflügen, Rajolen und Eggen möglichst gemischt. 4) Vor der Saatfurche wird gründlich gedüngt und zwar am liebsten und vortheilhaftesten mit Straßenkoth (Abfall aus den Städten). Für vollständig gilt im Gröningerlande eine solche Düngung, wenn man auf den Bunder (Hektar) 4 Brachten (Schiffsladungen), die Bracht à 10 Lasten, die Last à 2000 Kilo bringt. (Gestützt auf Erfahrungen stellt man in den Fehncolonien, nach dem Straßenkoth, die folgenden Düngerarten, ihrem Werth für Moorculturzwecken nach, so: 1) Seeschlick, 2) Muscheln, 3) Compost, 4) Schafdünger, 5) Rindvieh- und

Digitized by Google

Pferdemist). Man düngt auch wohl das erste Jahr mit 2–3 Brachten und das zweite Jahr mit 1½—2 Brachten Straßenkoth, was aber nicht so gut auf die Veredelung des Neugrundes wirkt, als wenn er die volle Düngung gleich im ersten Jahr erhält. Als erste Saat wählt man gewöhnlich Roggen oder Kartoffeln. Im zweiten oder dritten Jahre wird der Roggen mit Klee übersäet und hiermit die Urbarmachung als beendigt angesehen. Von jetzt an ist die Fruchtfolge eine solche, wie sie sich für einen sehr leistungsfähigen Boden paßt (z. B. 1. und 2. Jahr Klee, überdüngt, 3. Raps, 4. Roggen, 5. Kartoffeln, gedüngt, 6. Bohnen, 7. Roggen). Der cultivirte Fehnboden liefert folgende Durchschnittserträge per Hektar: Weizen 24.50, Roggen 27, Gerste 38, Hafer 38.50, Buchweizen 23.50, Bohnen 26, Erbsen 18, Raps 27½, Kartoffeln 202, Runkelrüben 800 Hektoliter. Bis zu der ersten Saat belaufen sich die Kosten incl. Ankauf des abgetorften Grundes auf 1000 bis 1200 M. pro Hektar.

In Deutschland bietet ein Beispiel gelungener Fehncultur in größerem Maßstab die Stadt Papenburg (Landdrostei Osnabrück).

b. Die Dammcultur. Dieses Verfahren ist in neuester Zeit mit ausgezeichnetem Erfolg an mehreren Orten versucht worden. Man theilt das Moor in Beete von ungefähr 15 Meter Breite; zwischen je 2 Beeten wird ein tiefer und breiter Graben gezogen. Der Auswurf aus diesem Graben wird dann über das Beet geworfen, so daß dadurch eine etwa 10—12 Cmtr. dicke Sandschicht über das Moor gebreitet wird. Die Gräben erhalten eine Breite bis zu 5 Meter. Der Sand wird nicht mit dem Moor vermischt, sondern bleibt obenauf liegen und wird auch nicht tiefer gepflügt als die Sandschicht reicht. Knochenmehl oder Superphosphat (etwa 2 Centner Knochenmehl oder 1 Centner Superphosphat pro Morgen) und Kalidünger (2–3 Centner) werden als Dünger verwendet. Der Erfolg ist da, wo der Untergrund aus nicht zu schlechtem Boden besteht, ein überraschender. Selbstverständlich ist diese Cultur nur da anwendbar, wo das Moor eine nicht zu große Mächtigkeit, sondern nur eine solche von etwa 1.50 Meter besitzt. Die Gräben, welche natürlich unter sich in Verbindung stehen, dienen zur Entwässerung; zugleich schützt das darin stehende Wasser mehr oder weniger gegen Nachtfröste. Das Ueberdecken mit Sand hat den Vorzug vor dem Vermischen des Moors mit Sand, weil theils dadurch das Auffrieren beseitigt, theils das sonst im Anfang auf gedüngtem Moor bedenkliche Wuchern des Unkrauts vermieden wird. Berühmt sind die Culturen dieser Art des Herrn Rimpau auf dem Rittergut Cunrau im Drömling.

c. Das Rajolen. Wo die Moorschicht nur eine Dicke von bis 40 Cmtr. hat, läßt sich das Moor durch Rajolen mit dem unterliegenden Boden vermischen. Ein solches Rajolen ist um so nöthiger, weil meistens unter dem Moor eine undurchlassende, wenn auch nur dünne Schicht des feinsten Sandes sich befindet. Diese Art der Beurbarung kann sehr gute Resultate liefern, wenn der Boden hinreichend entwässert und der Untergrund ein guter ist. Ueber solche Culturen sind namentlich sehr interessante Versuche angestellt worden durch Herrn Oekonomiecommissionsrath Sterneborg in Lippstadt, welcher auch diese Versuche beschrieben hat in einer Broschüre „Mittheilungen über Culturversuche an früher versumpften, jetzt trocken gelegten, mit Moor bedeckten Flächen."

d. Die Anwendung geeigneter Düngerarten. Auf bereits gebranntem Boden sind statt des weiteren Brennens vielfache Versuche mit Kali (Kalimagnesia ꝛc.) angestellt worden und haben zum Theil erfreuliche Resultate geliefert. Nach den Berichten des landw. Provinzialvereins für Arenberg-Meppen ꝛc. hat die Kalidüngung oft viel besseren Buchweizen zur Folge gehabt, als er bei der Brenncultur erzielt wurde. Sehr vortheilhaft wirkt auch der Kalk auf den Moorboden ein. Fernere, die Cultur und Fruchtbarkeit der Moore befördernde Dungmittel sind: Schlick, Muscheln, Mergel (insbesondere auch gebrannter Mergel), Holzasche, Seifensiederasche, Pottasche, Soda ꝛc.

e. Die Forstcultur. Ein wichtiges Culturmittel bietet auch die Aufforstung der Moore. Auf einem Hochmoor gedeihen aber im Allg. die Waldbäume, selbst bei einer guten Entwässerung nicht. Einestheils müssen sie, da der Moortorf keine Nahrung für sie enthält, mit ihren Wurzeln nahe an der Oberfläche, in der Schollerde bleiben, anderentheils hat der Boden zu wenig Consistenz, um ihnen einen hinlänglichen Halt zu gewähren, da er bei nasser Witterung schwammig, breiartig, in der Trockenheit dagegen allzu trocken wird. Die einzigen Holzarten, welche auf solchem Boden, wenn auch durchweg nur kümmerlich fortkommen, sind Kiefern, Fichten, Birken, Erlen, Weiden, Espen. Auf einem gut entwässerten Grünlandsmoorboden gedeihen dagegen, wenn er nicht zu mächtig ist und viele unorganische Bestandtheile enthält, die benannten Holzarten, außer Kiefern und Fichten, ganz gut. Sehr gedeihlich ist übrigens auch auf dem Hochmoorboden der Holzanbau, sobald entweder bei geringer Mächtigkeit des Moors der Boden rajolt oder bei größerer Mächtigkeit die Torfmasse weggeräumt wird. Unter Umständen kann dieses Hinwegräumen sehr vortheilhaft durch Brennen geschehen; denn die dabei gewonnene Asche, mit dem Untergrund vermischt, trägt bedeutend bei zu dem Gedeihen der Holzpflanzungen. Das steht fest genug, daß der abgetorfte Boden oder das Legmoor, eine hinreichende Entwässerung vorausgesetzt, sich sehr gut für Forstculturen eignet. Welche Holzart aber am besten auf ihm gedeiht, das hängt ganz von seiner höheren oder niedrigen Lage und von der Beschaffenheit seines Untergrundes ab. In hoher Lage und bei sehr sandigem Untergrund gedeihen Kiefern und Fichten am sichersten, auf niedrigem Moorboden mit lehmigem Untergrund kommen aber ziemlich alle Holzarten gut fort, auch Obstbäume, d. h. wenn der Boden vorher gründlich bearbeitet, umgesetzt, rajolt wurde. In Holland baut man mit vielem Nutzen Eichenschälholz auf abgetorftem Fehnboden an. Auf niedrigerem Moorboden soll auch der Anbau von Bandweiden sehr profitabel

Digitized by Google

sein. Nach Angabe des Burgvogts Bernhardt gedeihen auf solchem Boden Maulbeerbäume vortrefflich. — Der Anbau des Holzes auf Moorgrund geschieht am besten durch Saat- und Pflanzenbeete. Die Saatbeete werden 1.30 Meter breit angelegt. Der Boden muß hinreichend frisch und fruchtbar sein. (In Holland düngt man den Holzboden wohl mit Straßenkoth.) Er wird im Herbst umgegraben, im Frühjahr durchgehackt und sorgfältig von Unkraut gereinigt.

Sehr gut ist auch die ein- oder zweijährige vorhergehende Benutzung desselben zu Kartoffeln oder anderen Hackfrüchten. Enthält die Oberfläche der Beete keinen guten keimfähigen Boden, so ist derselbe mit einer besseren Erde zu vermischen. Damit die Beete durch diese Bearbeitung nicht zu locker werden, werden dieselben unter Anwendung von Brettern fest angetreten oder gestampft und planirt. Sodann wird der Same, welcher gut und keimfähig sein muß, ausgesäet, der besseren Reinigung wegen reihenweis, und mit feiner Culturerde bedeckt. Hierauf ist ein Einstecken von Nadelholzzweigen an den Rändern der Beete zum Schutz der jungen Pflanzen zweckmäßig. Im nächsten Frühjahr werden die einjährigen Pflänzchen in 12—16 Cmtr. □ auf Pflanzenbeete versetzt, die ebenso wie die Saatbeete zu bearbeiten sind. Im zweiten und dritten Jahr sind die Pflanzen der meisten Holzarten pflanzbar. Es hängt von der Holzart und der Oertlichkeit ab, ob hiervon abgewichen werden muß. Sehr zweckmäßig ist auf feuchtem Boden das Verpflanzen auf 3.25 Meter breite Rabatten, welche mit etwa 60 Cmtr. breiten Gräben eingefaßt werden. Auf jede Rabatte kommen dann 2 Pflanzenreihen 60 Cmtr. von den Grabenkanten, so daß die Entfernung der Reihen 2 Meter beträgt. In den Reihen pflanzt man in 2 Met Entfernung. Der bessere Boden aus den Gräben wird an die Pflanzstelle geworfen, gehörig umgehackt, darin die Pflanze sorgfältig gepflanzt und mit Soden ꝛc. umlegt. — „Eigenthümlich — bemerkt der Gröninger Professor van Hall — sind in Drenthe und Gröningen die Anpflanzungen der Waldungen auf dem Mooruntergrund und Grünlandsmoor. Solcher Boden wird zuerst durch breite, tiefe, bis auf den Sand gehende Gräben in Stücke von etwa ½ bis ¾ Hektar vertheilt. Man baut nun das erste Jahr Buchweizen auf der abgebrannten Fehnkruste, wirft darauf den Sand aus den Gräben 20 bis 30 Cmtr. hoch über das Feld, pflügt es wiederholt tief um und bestellt es mit Erlen, Birken oder beiden Holzarten im Gemenge, für die Benutzung als Schlagholz. Man wählt auch wohl Eichen, wenn der Boden eine Lage hat, welche ihm vor heftigen Winden Schutz giebt." — Rst. —

Moordamm, der durch ein Moor geführte hohe trockene Weg.

Moordampf, s. Höhenrauch.

Moordiemat, in Ostfriesland ein Flächenmaß = 450 □-Ruthen.

Moorerde, wird bei der Blumen- und Pflanzenzucht vielfältig verwendet und ersetzt in vielen Fällen die Heideerde. Im freien Garten benutzt man sie besonders zur Anlage von Moorbeeten (s. d.), zu Alpenrosen (Rhododendron), Azaleen, Kalmien u. a. m., sowie zur Anzucht noch seltener Gehölze, besonders von Coniferen (Nadelholzbäume, Lebensbäume, Cedern ꝛc.), welche darin üppig wachsen, auch zu Strauchpäonien und jungen Magnolien. Die M. muß reichlich mit Sand vermischt werden, wenn sie nicht schon sandig ist und vor dem Gebrauch mindestens einen Winter im Freien gelegen haben. Von Topfpflanzen zieht man darin Camellien, Azaleen, Heiden und ähnliche immergrüne Pflanzen. Die beste M. für den Garten findet man am Rande der Torfmoore, wo dieselben trocken sind. Sie ist dann meistens mit herbeigewehtem Sande vermischt und nicht sauer. — Jgr. —

Moorgrund, s. Moor.

Moorhase, ein gemeiner Hase, welcher in moorigen Gegenden lebt.

Moorhirse, M., wollige, s. Honiggras.

Moorhonig. Die Heide und auch verschiedene andere Pflanzen, womit die Moore bewachsen sind, geben den Bienen eine Menge Honig. Die reichste Weide finden die Bienen aber in den Blüthen des Moorbuchweizens. Dieser giebt bei günstigem Wetter bis 11 Uhr Vormittag Honig, während die Honigquellen in dem Sandbuchweizen schon um 9—11 Uhr versiegen. An sehr günstigen Tagen finden die Bienen sogar bis Sonnenuntergang Honig in dem Moorweizen. Den meisten Honig liefern die Moore, welche zum ersten Mal der Brandcultur gewidmet wurden (Urmoore) und dann die dunkelfarbigen und schweren wieder mehr als die hellfarbigen und leichten. Der M. ist dünn und von flauem Geschmack und auch das Wachs ist weniger rein als das, welches man aus feinerem Kräuterhonig gewinnt. — Rst. —

Moorhuhn, s. Birkhuhn.

Moorkiefer, s. Kiefer.

Moorkönig, s. Läusekraut.

Moorkohle, s. v. w. Braunkohle.

Moorpackaprikose. ** Sehr gute, im September reifende Sorte, die vom deutschen Pomologenvereine zum allgemeinen Anbau empfohlen wurde.

Moorrauch, s. Höhenrauch.

Moorsoden, Rasenstücke, auf sumpfigem Boden gestochen, werden vorzüglich gebraucht, Holzverkleidungen damit auszufüttern. Bei Steinbänken werden sie zwischen die Steine gestopft.

Moortorf, s. Torf.

Moorvi, der Name einer Gespinnstfaser, von der in Ostindien und China wachsenden Küstenpflanze Sanseviera ceylonica abstammend; soll bedeutende Festigkeit besitzen und sich vortrefflich für die feineren Sorten von Zwirn, Schnüren u. dgl. eignen. — Hpe. —

Moorvoigt, in Niedersachsen der Aufseher eines Torfmoores.

Moorweiden, die Grasflächen in und an den Mooren, die einen Boden haben, der wenigstens zu ⅔ aus Moor besteht. Sie sind den schlechtesten Weiden beizuzählen, weil sie nur kraftlose und theils dem Vieh nachtheilige Gräser tragen. Auf solchen Weiden kann das Vieh nur gesund bleiben, wenn es seine Hauptnahrung als Zufutter — wobei kräftige Tränke und Salz nicht zu ver-

gessen — erhält. Kann man solche Weiden durch Entwässerung trocken genug legen, erhalten sie einen höheren Werth und ist auch der Graswuchs durch Düngung mit Kalk, Kali und guter Erde bedeutend zu verbessern. Den durchschnittlichen jährlichen Ertragswerth einer sich im Urzustande befindlichen Moorweide kann man nicht höher als bis 15 M. per Hektar annehmen. — Rst. —

Moorweizen, s. Moorbuchweizen.

Moorwiesen. Was von den Moorweiden gilt, gilt auch von den M.; sie liefern ein kraftloses, schlechtes Heu, was oft nur als Streumaterial oder als „Packheu" zu verwerthen ist. Gewöhnlich lassen sich die M. dadurch verbessern, daß man sie mit Abzugs- bezw. Verdunstungsgräben um- und durchzieht und etwa 10 Cmtr. hoch Sand auf sie bringt. Als Dünger wirken auch auf diesen Wiesen Kalk und Kali ausgezeichnet. Für die Besamung solcher Flächen eignet sich gut folgende Mischung: Fioringras (Agrostis stolonifera), pro Hektar etwa 12 Kilo, Wiesenlieschgras (Phleum pratense) 6 Kilo, Knaulgras (Dactylis glomer.) 8 Kilo, Weißer Klee (Trifolium repens) 6 Kilo, Hopfenklee (Medicago lupulina) 3 Kilo. Als Ueberfrucht wird am besten leichter Hafer genommen.

Literatur: Hönert, „Vom nützlichen Gebrauch des Torfmoors", Bremen 1764. Freese, „Ueber die Fehne", Aurich 1789. Mosle, „Fehncolonien und Hunte-Emscanal", Oldenburg 1845. Starklof, „Moorcanäle und Moorcolonien zwischen Hunte- und Emscanal", Oldenburg 1847. „Denkschrift über die Anlegung einer Fehncolonie im Bokelermoor", Oldenburg 1850. Stemfoort, „Handbok voor Veengravery en Landontginning in de hooge Veenen", Assen 1847. T. Borgedius, „Landontginning en Landbromd in de Veenkolonien des Provincie Groningen", Haarlem 1856. G. A. Venema, „De hooge Veenen en het Veenbranden". Haarlem 1856. F. v. Bodungen, „Ueber Moorwirthschaft und Fehncolonien", Hannover 1861. Dr. A. Salfeld, „Die Cultur der Heideflächen Nordwestdeutschlands", Hildesheim 1870. B. Rost, „Anbau der Hülsenfrüchte und des Buchweizens", Berlin und Leipzig 1876. — Rst. —

Moos, 1) s. v. w. Moor; 2) s. v. w. Geld (burschikoser Ausdruck); 3) Pflanze. Die M.e, Musci L., Muscineae Bisch., kryptogamische Pflanzengattung, wie die Algen nur aus Zellen zusammengesetzt, aber mit bestimmter Form von Geschlechtsorganen (s. d.) wie die Gefäßkryptogamen. Die Fruchtanlagen oder Archegonien (s. d.) und die schlauchartigen Antheridien sind entweder auf verschiedene Pflanzen oder an verschiedenen Stellen einer Pflanze, oder in einem knospenförmigen Blüthenstand vertheilt, die M.e also diöcisch oder monoecisch oder hermaphroditisch, im ersten Falle, wenn nur ein Geschlecht vorkommt, beständig unfruchtbar, z. B. die Hypnumarten bei uns. Insgesammt bilden sie in ihren mehreren tausend über die ganze Erde verbreiteten Arten sehr verschiedenartige Formen der Geschlechtsorgane und der Fortpflanzung überhaupt. Die Moossporen entwickeln beim Keimen einen aus gegliederten Zellfäden bestehenden Vorkeim — Proembryo, Protonema, Prothallium — aus welchen das beblätterte junge Pflänzchen hervorwächst. Bei den Laubmoosen besteht der besonders stark entwickelte Vorkeim aus verzweigten chlorophyllhaltigen Zellfäden, welche auf der Erde wachsen, und nicht grüne Fäden mit schiefen Querwänden, Wurzelhaaren oder Rhizinen in die Erde entsenden. Als zweite Generation entwickelt sich dann, oft zahlreich, an einzelnen Zweigen ohne Geschlechtsproceß, das beblätterte Moosstämmchen, worauf der Vorkeim meistens verschwindet. Bei anderen M.en fehlt er oder tritt zurück, so daß das Stämmchen direct aus den Sporen hervorgeht.

Man unterscheidet den laubartigen oder frondosen Stamm, laubflach, bandartig, unterseits mit Rhizinen und unvollkommenen Blattgebilden, am Ende mit einer Einbuchtung, in welcher die Scheitelzelle liegt, und der cylinderische Stamm oder Stengel, rund, fadenförmig, deutlich beblättert, aufrecht oder kriechend, ebenfalls mit der Scheitelzelle an der Spitze und auch mit Rhizinen versehen. Die Blätter sind lineal bis rund, mit einer einzigen Schicht von einander, mit gleichen oder am Rande oder in der Mittellinie verschiedenen Zellen, ohne Mesophyll, Epidermis und Spaltöffnungen stehen an den Stengeln mehrreihig oder zweizeilig. Die Amphigastrien oder Nebenblätter, kleiner und anders gestaltet, bilden dann eine dritte Reihe an der Unterseite der Stengel. Diese tragen als dritte Generation die Geschlechtsorgane (Blüthen der M.e) in den Blattachseln oder auf dem Gipfel, in welchem Falle sie oft von wieder einer anderen Form von Blättern, Perichätialblätter, umgeben sind und oft noch das später sich entwickelnde Perianthium — eine blattartige Hülle — ringsum haben, sowie dazwischen auch noch Paraphysen, eigenthümliche Haarbildungen. Bei den Laubmoosen aber sind die Geschlechtsorgane frei an der Oberfläche oder eingesenkt in das Gewebe oder, bei den Marchantiaceen, besondere Fruchtstände.

Die Antheridien, männliche Organe, sind runde oder längliche, kurz gestielte Säckchen mit zarter zelliger Haut, aus welchen die fadenförmigen, an dem einen Ende zweifach gewimperten Spermatozoiden hervorbrechen, die Archegonien (weibliche Organe) flaschenförmig und haben im cylinderischen Halstheil einen Canal, welcher zur Aufnahme der Spermatozoiden sich öffnet. Das Sporogonium, Kapsel oder Büchse ist die letzte Generation der M.e, welche sich aus dem befruchteten Ei entwickelt und von den Moosstämmchen getragen und ernährt wird, das eigentliche Fruchtorgan, auf dünnem, verschieden langem Stiel oder Borste stehend. Beim Herauswachsen aus dem Archegonium durch Streckung der Borste bleibt jenes als Haube, oder, an der Spitze zerrissen, als Scheidchen um die Basis der Kapsel stehen. Apophyse heißt eine am Grunde der Büchse befindliche, oft lebhaft gefärbte Anschwellung. Die derb lederartige Wand der Büchse öffnet sich meist in Längsklappen, oder mit Zähnen, oder mit einem Deckel (Laubmoose) mit und ohne stehen bleibendem Mündungsbesatz oder

Digitized by Google

Peristom. Die Büchse ist von den Sporen, bei den Laubmoosen auch noch mit einer Mittelsäule erfüllt und bei vielen Lebermoosen noch mit den schlauchartigen Schleudern oder Elateren, welche die Ausstreuung der Sporen befördern. Diese sind rundlich, einzellig, chlorophyllhaltig und entstehen zu vier in Mutterzellen.

Die meisten M.e sind Gebirgsbewohner der nördlichen Gegenden und gehen mit den Flechten bis an die Schneegrenzen, in den Ebenen und wärmeren Klimaten findet man sie überall, auf reichem und armem Boden, im Wald wie im freien Felde, selbst auf Ackerland (s. u. Ackergahre), auf Wiesen und Sümpfen, auf nacktem Fels und auf dürrem Sand, in Gewässern mit raschem Lauf, wie bei stagnirendem Wasser, in Ritzen und Klüften, auf Felsen, Mauern und Dächern, an Baumstämmen und auf abgestorbenem Holz; einzelne sind an bestimmte Orte gebunden, andere finden sich überall, stets aber sind sie sehr widerstandsfähig gegen die Witterung, können Trockenheit, Nässe und Kälte vertragen, selbst nach langer Periode des Vertrocknens noch lebensfähig bleiben und mit dem Minimum von Nahrung im Boden vorlieb nehmen. So lästig sie unter Umständen (auf Bäumen, in feuchtem Boden) sind, so nützlich wirken sie andererseits als Schutzdecke des Bodens vor Austrocknen, als die ersten Humuserzeuger auf nacktem Gestein und als mächtige Torfbildner an geeigneten Localitäten, so besonders Sphagnum, Polytrichum, Hypnum, Hylocrinium, welche auf weiten Strecken Alleinherrscher sein können.

Für Menschen (und Thiere) liefern sie Schutzdecken, Lagerplätze (Matratzenmaterial), Bekleidungen von Fenstern, Thüren und Mistbeeten, Packgut, Schmuckwerk (Kränze, Guirlanden) ꝛc. Einige Arten waren früher officinell.

Man unterscheidet die M.e in 5 Familien, als 1) Ricciaceae, 2) Anthoceroteae Nees, beide mit laubartigem Stamm. 3) Lebermoose, (Hepaticae Juss.), 4) Laubmoose (Musci frondosi Hedw., Bryinae Schimp.) und 5) Torfmoose (Sphagnaceae C. Muell., Sphagninae Schimp.) s. diese unter ihren Namen. — Es giebt eine Anzahl besondere Werke mit und ohne Abbildungen über M., z. B. Milde, „Laubmoosflora von Nord- u. Mitteldeutschland", Leipzig 1869. Müller, „Deutschlands M.e", Halle 1853. —

Für Gärten spielt das M. eine nicht unbedeutende Rolle. Auf Blumentöpfen bildet es sich fast nur bei Moor- und Heideerde und zwar dann so stark, daß man nicht mehr sehen kann, ob die Erde trocken ist, diese aber unter der Moosdecke versäuert, so daß die Pflanzen krank werden. Man entfernt es mit dem Stiele eines Blechlöffels oder einem stumpfen runden Messer. Das M. wird eben auch als Lockerungsmittel zwischen Erde und als Unterlage in Blumentöpfen verwendet. Im ersten Falle wird es trocken zerrieben und unter die Humuserde gemischt, welche man zu Farnkräutern, Philodendron ꝛc. benutzt. Als Unterlage giebt man es nur kurzlebigen Pflanzen, indem man den Topfboden bedeckt. Bei dem Treiben der Maiblumen ist es unentbehrlich. — Jgr. —

Ferner stellt man Moosbeete dar, um besonders Blumentöpfe darin einzugraben und gebraucht das M. als Schutzdecke im Winter. Als Streumittel hat das M. nicht viel Werth, s. u. Streu.

Moosbeere, 1) s. Heidelbeere; 2) amerikanische, große, prächtige, s. Cranbery; 3) die russische M. mit ziemlich großen, scharlachrothen, stark sauren Beeren, welche, wenn sie von Frost getroffen werden, einen milden Geschmack annehmen, verbraucht man zu Gelée, Compot und Marmelade. Der Saft wird mit Honig eingesotten oder statt Citronensaft zu Punsch und Limonade verwendet.

Moosbeet, s. Moos.

Moosbitter, s. v. w. Cetrarsäure.

Moosblümel, s. Himmelschlüssel.

Moosblume, s. Käseblume.

Moose, s. Moos.

Moosethier, s. Elch.

Moosgrangen, Moosheidelbeere, s. Heidelbeere.

Mooshummel (Brombus muscorum), eine gemeine Hummel (s. d.), deren Mittelleib und Wurzel des Hinterleibes rothgelb, der übrige Hinterleib hellgelb behaart sind. — Tbg. —

Sie gehört zu den Bienenfeinden, geht sehr gerne in die Bienenstöcke, um Honig zu stehlen, wird aber von den Bienen mit großer Wuth angefallen und vertrieben. — Pmn. —

Moosiger Stapel, eine Form des keulenförmigen Stapels bei schlichten, unreinen Wollen in Folge von schlechter Haltung durch die Einwirkung von Wind, Regen und Staub, s. u. Charakter der Wolle und Stapel.

Mooskapsel (Sporogonium), s. Laubmoose.

Mooskranke Maulbeerbäume, bestreiche man mit einer breiartigen Mischung von 3 Theilen Gyps und 1 Theil Lehm in Wasser aufgelöst. Vgl. u. Baumpflege und Baumkrätze. — Wwr. —

Mooskratzer, gekrümmte Schaufel, um Bäume vom Moose zu reinigen.

Mooskropfkäfer, Geheimfresser (Cryptophagus linearis Steph.), schadet den jungen Runkeln.

Mooskuh, Moosochs, s. v. w. kleine Rohrdommel.

Moosmauer, eine Mauer, welche ohne Kalkmörtel aufgeführt ist und bei welcher die Fugen der Steine mit Moos ausgestopft sind. Diese Mauern werden vorzüglich bei nassem Boden angewendet.

Moosrechen, Mooshacke, forstlich ein Rechen mit weiten Zinken, um in den Wäldern Moos und Streu zusammen zu harken.

Moosspiritus, falsche Bezeichnung für Flechtenspiritus.

Moosstärke, s. v. w. Lichenin (s. d.).

Moosthierchen Bryozoa, Polyzoa, Classe der Weichthiere (s. d.), mikroskopisch kleine Thierchen, deren Colonien moosähnlich aussehen.

Man kennt gegen 2000 Arten und davon etwa 600 lebende, 30 in Süßwasser, die andern im Meere, wo sie Steine, Muscheln, Corallen und Tange überziehen. Sie finden sich auch in blatt- und baumartigen, sowie in massigen Formen.

Moostorf, s. Torf.

Moosveilchen, s. Knotenblume.

Moosweihe, 1) s. v. w. Flußadler; 2) Sumpfweihe.

Mopshund. Die häufig verbreitete Ansicht, daß die echten Möpse ausgestorben wären, ist als eine irrige zu bezeichnen. — Zu Anfang dieses Jahrhunderts waren sie bei uns, in Frankreich und in England als Stuben- und Schoßhündchen sehr beliebt, später (60er Jahre) ließ die Nachfrage nach, in der neuesten Zeit aber sind sie wieder in Mode gekommen. In der Provinz Brandenburg, besonders in Berlin werden viele aufgezogen.

Der Mops soll stark und gedrungen erscheinen, gut gerippt und nicht schmächtig sein. Kopf ist rund, breit und stark, Vorderkopf hoch, Schnauze sehr kurz, vierkantig mit breiter, starker Nase; auf jeder Backe eine Warze mit 3 starken Haaren. Ihre Kiefern sollen gleich lang sein, die Augen stets groß, dunkel, oft weit aus den Höhlen hervorragend. Ohren klein, dicht am Kopfe niederfallend. Haut am starken dicken Halse gewöhnlich viel stärker als an den übrigen Körpertheilen. Brust breit, Rücken kurz, stark und breit. Beine kräftig, musculös, kurz, Pfoten lang und ähnlich denen des Hasen, mit gespreizten Zehen, ausgestattet. Schwanz oder Ruthe an der Wurzel ziemlich dick, aber nach der Spitze zu ziemlich dünn, bildet 2 Kringeln, die meistens seitwärts an der Hüfte niederhängen. Haar weich, glatt am Körper anliegend. Farbe bei reinblütigen Möpsen hellrehfarben. Schnauze und Ohrenspitzen ganz schwarz; deutlich sichtbarer schwarzer Strich auf der Mitte des Rückens bis zur Schwanzspitze. Je dunkler diese Abzeichen, um so werthvoller ist das Individuum.

Das von jeher üblich gewesene Abschneiden der Ohren ist auf Veranlassung unserer Hundezuchtvereine abgeschafft worden.

Bezüglich des Charakters kommt der Mops fast mit dem kleinen Bullenbeißer überein; er ist mehr ernst als lebhaft, aber keineswegs boshaft. Die Engländer nennen den Mops „Pug-Dog", die Franzosen „Carlin", Mopse oder Dognin, die Italiener „Cane mufolo". — Ftg. —

Mopsfledermaus (Synotus barbastellus), s. Fledermäuse.

Mora, der Verzug, die Verzögerung, Pause; M. solvendi, die Zahlungsverzögerung.

Moraceae, s. Maulbeerbaumgewächse.

Moradella, blau, Keltertraube. Italien. Holz dunkelbraun, kräftig, dünnmarkig. Blatt mittelgroß, länglich fünflappig, tief gezähnt, oben glatt, unten etwas behaart. Traube länglich unregelmäßig. Beere länglich, blau, unregelmäßig.

Moraea (Marica) Northiana, immergrüne Staude mit schwertförmigen Blättern, welche regelmäßig steif und nur nach zwei Seiten stehen, so daß die Pflanze einen Fächer bildet. Sie gedeiht vortrefflich im Wohnzimmer und wird am besten an eine helle Wand auf Consolen, Kamine, Möbel ꝛc. gestellt. Liebt humusreiche Erde, mäßige Feuchtigkeit und wird im Frühling verpflanzt. Wird die alte Pflanze schlecht, so erneuert man sie durch Abtheilen der daneben hervorkommenden jungen. — Jgr. —

Moränen, s. Gletscher, Gandecken.

Moral, Moralität, lat. mores, die Sitten, Inbegriff der Grundsätze der Sittlichkeit, Ausführung im Leben; Morallehre, s. v. w. Sittenlehre. Moralische Person, s. v. w. juristische Person, veralteter Ausdruck. Moralische Ueberzeugung, nicht beweisbare, aber im Gefühl festgewurzelte Ueberzeugung, z. B. die des Dasein Gottes („moralischer Beweis" der Gottheit). Moralische Weltordnung, nach Fichte der sittlich gesetzmäßige Zusammenhang der Welt, der nothwendige Zusammenhang zwischen Tugend und Glückseligkeit. Moralische Wissenschaften, Gegensatz zu den exacten Wissenschaften, die Disciplinen, welche mit der Erforschung und Ergründung des geistigen Lebens der Menschen zu thun haben (Psychologie, Cultur-, Religions-, Literatur-, politische Geschichte ꝛc.).

Moralphilosophie, Wissenschaft der philosophischen Moral.

Moralprincip, doctrinelle Formel oder Grundsatz, aus welchem sich die Sittenlehren ableiten lassen.

Moralist, Sittenlehrer; Moralisiren, Betrachtungen über Sitten anstellen.

Moralstatistik, die, welche es mit den anscheinend freiwilligen Handlungen der Menschen zu thun hat, s. Statistik.

Moraltheologie, Gegensatz zur theoretischen Theologie und Dogmatik, die ihre Lehren aus der Bibel schöpfende M.

Moranet, weiß, Tafeltraube. Sämling von M. Vibert. Synonym M. blanc. Holz engknotig, Blatt ziemlich klein und länglich, oben glatt, unten etwas wollig; lang gezähnt, kurzstielig. Traube mittelgroß, konisch, locker, kurzstielig. Beere länglich, weiß, angenehm.

Morast, s. v. w. Sumpf. Morasterz, s. v. w. Sumpferz. Morastlabkraut, s. Labkraut.

Moratorium, eine vom Landesherrn gewährte, gegen alle Gläubiger wirkende Stundung für Zahlung von Schulden. Ein M. wurde bewilligt, wenn schuldlose Zahlungsunfähigkeit und Aussicht auf Besserung der Verhältnisse des Schuldners vorlag und wurde auf höchstens 5 Jahre gewährt (daher Quinquennellen genannt). Es war dazu bestimmt, die Eröffnung des Concurses über das Vermögen des Schuldners abzuwenden. Das Institut des M.s stammt aus dem gemeinen Recht und war aus demselben in einige Particularrechte (Württemberg, Mecklenburg) übergegangen. Es enthält einen offenbaren Eingriff in die Rechte der Gläubiger (Sprichwort: Quinquennellen gehören in die Höllen) und ist deshalb in den meisten neueren Concursgesetzen und so auch in der für das ganze deutsche Reich geltenden Concursordnung nicht aufgenommen. — Hbg. —

Morawka, s. Elbling.

Morazit, s. Glimmer.

Morbi, Krankheiten; M. acuti, acute Krankheiten. Vergl. Art. Krankheiten. Morbid, krankhaft, kränkelnd, auf Krankheit bezüglich. Morbidität, Krankheitszustand, Zahl und Art der Erkrankungen unter einer bestimmten Anzahl von Individuen.

Digitized by Google

Morchel (Morchella L.), Pilzgattung aus der Familie der Diskomyceten oder Scheibenpilze; zart fleischige Pilze mit großem, gestieltem, hutförmigem Fruchtkörper, meist hohlem Stiel und häutigem, wachsartig-fleischigem, eirundem oder kegelförmigem Hut (Mütze) auf dessen Spitze, glockenförmig herabhängend oder auch mit den Rändern angewachsen. Das Hymenium ist die buchtig-faltige oder netzartig-zellige äußere Oberfläche, aus den Sporenschläuchen mit je 6—8 Sporen bestehend. Häufig in Wäldern im Frühjahr auf der Erde wachsend, besonders in Gebirgsgegenden, wohlschmeckend, nahrhaft, getrocknet und frisch genießbar, viel gesammelt für die Küche. Etwa 10 Arten. Wichtigste: M. esculenta Pers. (gemeine M., Speisemorchel), Strunk 2.5—4 Cmtr. hoch, 9—12 Mlmtr. breit, Hut 2.5—5 Cmtr. breit, rundlich, eiförmig, hohl, mit dem unteren Rande an den Strunk angewachsen, mit vielen, schwarzbraun netzförmig verbunden gefalteten Rippen besetzt, sonst gelblich. Asien, Europa, Nordamerika. Eine Abart mit dünner, kegelförmiger Mütze und schmalen, länglichen Feldern heißt Spitzmorchel. Die Glockenmorchel (M. patula Pers.) mit glockenförmig herabhängender, brauner oder gelbbrauner Mütze, ebenfalls in Gebirgsgegenden. Die Faltenmorchel oder Lorchel (Helvella), Art H. esculenta L., in Nadelholz, auch Früh- oder Stockmorchel genannt, bildet eine besondere Gattung. Vgl. u. Pilze.

Die M.n müssen sehr sorgsam gewässert, abgewaschen und gut geputzt werden, da sie in ihren Falten und Runzeln sehr viel Sand enthalten. Man setzt sie mit reichlichem Wasser zu und rührt sie nach dem Heißwerden tüchtig um. Dann nimmt man sie mit dem Schaumlöffel heraus und legt sie in ein Sieb, das man in kaltes Wasser stellt und die M.n darin mit den Händen bearbeitet, worauf man das Erhitzen in reinem Wasser und Abspülen in kaltem Wasser so lange fortsetzt, bis das Wasser völlig rein bleibt. Die Pilze werden rein ausgedrückt und nun erst nach Belieben zum Einmachen, zum Dämpfen, als Sauce, als Gemüse mit Petersilie, für sich und als Zusatz zu Kohlrabi, Blumenkohl ꝛc. zubereitet.

M., stinkende, s. Eichelschwamm.

Morchelöl; die Morcheln enthalten ein fettes Oel, dasselbe ist dickflüssig, braun und giebt mit Natron eine harte Seife. Außerdem findet sich noch ein krystallinisches, weißes, in kaltem Alkohol lösliches Fett in der Morchel. — Hpe. —

Mordants, Farbstoffbeizen, Flüssigkeiten, in welche Garne und Gewebe vor dem Färben getaucht werden, damit der Farbstoff an der Faser hafte, z. B. Alaun, Zinnsalz, Bleizucker, essigsaures Eisenoxyd ꝛc., s. Färberei. — Hpe. —

Mordbienen, Heerbienen oder Raubbienen, solche, welche, wenn es keine besondere Tracht giebt, auf Raub ausgehen, besonders in schwach bevölkerten oder weisellosen Stöcken. Kleine Völker werden meistens ganz überwunden und machen zuletzt mit den Räubern gemeinsame Sache. Die Behauptungen, daß bei manchen Bienen der Trieb zum Rauben alle anderen Triebe unterdrücke, daß die Bienen durch das Rauben die Behaarung verlieren und damit die Fähigkeit, Pollen einzutragen und die Brut zu füttern, sowie daß die Bienen, um ihren eigenen Stock wieder zu bevölkern, fremde Bienen raubten, sind sämmtlich nicht erweisbar. — Pmn. —

Mordfalle, s. Falle.

Mordfliegen, Schnellfliegen, Raupenfliegen, Tachinariae, s. u. Fliegen.

Mordkäfer, Bezeichnung für den großen Kletterlaufkäfer, s. Calosoma 1).

Mordwespen, Bezeichnung für diejenigen unter den Hautflüglern, welche in ihre Nester andere Insecten oder deren Larven eintragen, ein Ei daran legen und die Zelle verschließen. Die Nester aber bestehen aus kunstlosen Röhren in der Erde, in Lehmwänden, mulmigem Holze oder hohlen Pflanzenstengeln; darum hat man die Insecten auch Grabwespen (s. d.) genannt. Im engeren Sinne bezeichnen die M. (Crabroninae) eine Sippe von Grabwespen, bei denen das erste Fußglied der unter sich ziemlich gleich kurzen Beine kürzer als die Schiene, der Hinterleib 6—7gliederig, die Fühler nach der Spitze hin verdickt sind. Es sind vorherrschend auf schwarzem Untergrunde gelb gezeichnete Hautflügler von verschiedener Größe, verschiedener Körperform und verschiedenem Verlaufe des Flügelgeäders. Crabro, Silbermundwespe, Siebwespe, Mellinus, Glattwespe, Philanthus, Bienenwolf (s. d.), Cerceris, Knotenwespe sind die Namen einiger Gattungen, welche die stattlicheren Arten enthalten. — Tbg. —

Mordwurz, s. Feldmännertreu.

Moreas, eine Art halbseidene, streifige Lustrine.

Moreen, dikotyledonische Pflanzenfamilie aus der Ordnung der Urticinen, Bäume oder Sträucher mit wässerigem Milchsaft, z. Th. mit eßbaren Früchten. Dahin gehören Antocarpus L., der Brotfruchtbaum, Galactodendron utile H., der Kuhbaum, Ficus L. und Morus L., (s. d.).

Morelle, s. u. Kirschbaum.

Morese, blau, italienische Keltertraube mit gelblichbraunem gestreiftem Holz, mittelgroßem, rundem mit fünf tiefen Einschnitten versehenem Blatt; Traube kurz; Beere länglich, mittelgroß, blau, hartschalig. M., weiß, s. Geisdutte weiß.

Moretus, ein aus Maulbeeren mit gewürzhaften Zusätzen bereiteter Trank.

Morfil, im franz. Handel das unvorbereitete Elfenbein.

Morganatische Ehe, s. Ebenbürtigkeit.

Morgen, 1) ein Zeitbegriff von unbestimmter Ausdehnung; man versteht darunter entweder die Zeit von dem Eintreten des Tageslichtes bis zur kräftigeren Beleuchtung und Erwärmung durch die Sonne, oder die ganze erste Tageshälfte von Tagesanbruch bis zum Mittag. Als Himmelsgegend (Morgengegend, Osten) unterscheidet man den wahren M. als die Himmelsgegend, wo die Sonne zur Zeit der Tag- und Nachtgleiche aufgeht, von dem scheinbaren M., der bei uns im Winter südlich, im Sommer nördlich vom wahren M. liegt. Der wahre M. ist zu-

Digitized by Google

gleich der Punkt, wo der Himmelsäquator zur Zeit der Tag- und Nachtgleiche den Horizont schneidet (Morgenpunkt), während der Himmelsäquator in den übrigen Zeiten mit dem scheinbaren M. zusammenfällt. — O. D. —

2) In manchen Ländern heißt das Ackermaß M., d. i. ursprünglich so viel Land als man mit einem Gespann in der ersten Tageshälfte umpflügen kann (ähnlich „Acker": an einem Tage). 1 preußischer Morgen = 0.255322 Hektar oder 0.630938 englischer Acre.

Morgendämmerung, eine Lichterscheinung, die damit beginnt, daß die Sonne zuerst die höchsten über einem Punkte der Erdoberfläche befindlichen Lufttheilchen erhellt, bei weiterer Drehung der Erde die näher über dem Boden liegenden, bis es — noch vor dem eigentlichen Aufgang der Sonne — vollkommen Tag wird. — O. D. —

Morgendistel, s. Mariendistel.

Morgengabe, das Geschenk, welches nach deutschem Recht der Ehemann am Morgen nach der Hochzeit seiner jungen Ehefrau machte. Dasselbe wurde bald sofort der Ehefrau übergeben, bald für die Zeit des Todes des Ehemanns versprochen. Es wurde ihr Eigenthum, blieb aber während der Ehe in der Verwaltung des Mannes. Die Sitte, der Frau eine M. zu geben, hatte sich zuweilen zu einer Pflicht entwickelt, z. B. in Sachsen bei dem hohen Adel. — Hbg. —

Morgengabekinder, s. v. w. uneheliche Kinder.

Morgenland, s. v. w. Orient.

Morgennebel, Nebel, welche namentlich bei regelmäßiger Temperatur und wolkenfreiem Himmel dadurch entstehen, daß feuchte Erde, Wald, Sümpfe, Gewässer wärmer sind als die am Morgen stark abgekühlte Luft, so daß die in Menge in die Luft übergegangene Feuchtigkeit sich zu feinen Wasserbläschen umwandelt. Derartige Nebel pflegen, bei Erwärmung der Luft durch die Sonne, sich bald wieder aufzulösen und werden daher als Vorboten eines heiteren Tages betrachtet. Bei größerem Feuchtigkeitsgehalt der Luft gestalten sich diese Nebel zu Wolken, in manchen Fällen, namentlich wenn die Ursache ihrer Bildung zugleich von außen herkommt, bleiben sie den ganzen Tag. — O. D. —

Morgenpunkt, s. Morgen.

Morgenrothfarbe, s. Eosin.

Morgenröthe, eine glänzende Erscheinung am östlichen Horizont, welche ihren Grund darin hat, daß die Sonne vor ihrem Aufgang bereits die in der Höhe befindlichen Wasserdunste und Wolken erleuchtet, wobei durch Brechung der Lichtstrahlen lebhafte gelbe und rothe Farbentöne sichtbar werden. Aus dem Vorhandensein starker Luftfeuchtigkeit wird in vielen Fällen mit Recht auf bevorstehenden Regen geschlossen. — O. D. —

Morgenseite, s. v. w. Ostseite.

Morgenstern, 1) der Planet Venus zu der Zeit, wo er vor der Sonne aufgeht und am östlichen Himmel sichtbar ist; 2) s. Malve.

Morgenthau, die am Morgen in Folge der um diese Zeit stärksten Abkühlung aus der feuchten Luft sich niederschlagenden Wassertropfen, welche sich an Gras, Laub und anderen schnell erkaltenden Gegenständen absetzen. Vgl. Feuchtigkeitsgehalt der Luft. — O. D. —

Morgenwind, Ostwind, s. Wind.

Morgue, franz., Leichenhaus.

Morillon, blanc, noir und panachée, weiß, blau und gestreifte Kelchtrauben, Frankreich. Nach Babo's Beschreibung werthlose Spielarten des blauen Burgunders (s. d.). Unterscheiden sich von diesen durch tiefer geschlitzte Blätter und später reifende geringere Trauben.

Morillons, in Frankreich die rothen Smaragdsteine.

Morin, Moringerbsäure, Morinsäure, s. Gelbholz.

Morinda L., Pflanzengattung aus der Familie der Rubiaceen, Sträucher und Bäume in den Tropen, deren Wurzeln zum Rothfärben gebraucht werden und das Suringi oder Al (Ostindien) liefern, womit roth, gelb und orange gefärbt wird, sowie das Morindin, welches bei 125° schmilzt und in Morindon und Zucker zerfällt.

Morinell, holl., s. v. w. einfältig, s. Regenpfeifer.

Morines, eine Art vorzüglicher Champignons aus der Provence.

Moringa Gärtn., Pflanzengattung aus der Familie der Moringaceen, Bäume in 3 Arten in Nordafrika, Westasien und Ostindien, liefern die Behennüsse und das Moringagummi.

Morion, s. u. Quarz.

Morisken, s. Mauren.

Morlaken, Morlachen, die am Meere wohnenden Walachen, die slavischen Bewohner des dalmatischen Gebirges, s. Oesterreich.

Morlenche, s. Gutedel.

Mormolyken, s. Empusa.

Mormon, s. Larventaucher.

Mormonen, Heilige vom jüngsten Tag, Latter-Day Saints, religiöse Secte im Staate Utah in Nordamerika, gestiftet von John Smith und Brigham Young als Propheten; hierarchisch organisirt und der Vielweiberei huldigend, mit einer Geheimpolicei — Daniten genannt, Missionären ꝛc., an anderen Orten zerstreut — im Ganzen zu 150,000 Köpfen geschätzt. In Utah haben sie sich als tüchtige Ackerbauer bewährt (s. Amerika).

Mornen blanc, s. Gutedel, weißer.

Morphium (Morphin, Morphium), das wichtigste der zahlreichen im Opium enthaltenen Alkaloide, ein unentbehrlich gewordenes Arzneimittel von schmerzstillender und schlafbringender Wirkung, in größeren Dosen tödtlich. Der Gehalt des Opiums an M. ist sehr schwankend, beträgt aber im Durchschnitt 10—11%, doch hat man auch schon solches mit 21% gehabt. Das M. erscheint in feinen, weißen, geruchlosen Krystallen von stark bitterem Geschmack (in Lösung); es neutralisirt die Säuren vollständig und bildet damit die Morphiumsalze, von denen, weil in der Heilkunde verwendet, die wichtigsten das essigsaure (M. aceticum) und salzsaure M. oder Chlorwasserstoffmorphium (M. muriaticum oder hydrochloratum) sind. Die Formel des M.s ist: C_{17}

H_{19} NO_3 oder nach älterer Schreibweise C_{34} H_{19} NO_6. Vgl. Hausapotheke. — Hpe. —

Morphologie, griech., Gestaltenlehre, die Lehre der Naturformen oder die Lehre von der Bildung und Umbildung der organischen Körper. Vgl. Botanik und Zoologie.

Morsch, in bayerisch Schwaben, s. v. w. Taig (s. d.).

Morsellen, eine Art Conserven, welche aus gekochtem und mit geschnittenen Mandeln, sowie verschiedenen Gewürzen und anderen Zuthaten vermischtem Zucker bereitet, in Tafelformen ausgegossen und dann in kleinere, länglich-viereckige Täfelchen zerschnitten werden.

Morshina, Traubensorte, s. Javar, weißer.

Mortalität, s. Sterblichkeit.

Mortification, lat., Tödtung, Todtschlag, in der Medicin das Absterben organischer Theile (Brand), kirchlich das Ertödten sinnlicher Begierde (Casteien ꝛc.), gerichtlich s. v. w. Vernichtung, Tilgung, Ungültigkeitserklärung, Amortisation, daher Mortificationsschein, Tilgungsschein, Urkunde, wodurch verlorene Schuldverschreibungen, Forderungen, Wechsel ꝛc. für ungültig erklärt werden.

Mortuarium, s. Todte Hand.

Morula, Morulastadium, s. Entwickelungsgeschichte der Thiere.

Morus, s. Maulbeerbaum.

Morvandellerind. Im Depart. Yonne, hauptsächlich in den Thälern der Montagnes du Morvan kommt ein kleines Gebirgsvieh von brauner Farbe mit weißen Rückenstreifen vor, das seiner Arbeitsleistungen wegen hoch geschätzt ist. Auf den schlechten Gebirgspfaden benutzt man fast ausschließlich die Ochsen von Morvan zum Holztransport. Die Thiere sind kaum mittelgroß, aber doch kräftig gebaut. Ihr mittellanger Leib ruht auf kurzen, stämmigen Beinen. Am schweren Kopfe tragen sie starke Hörner. — Sie entwickeln sich etwas langsam, sind erst im 6.—7. Jahre ausgewachsen. Die Ochsen von Morvan sollen sich ziemlich gut mästen lassen, meistens aber ein grobfaseriges Fleisch liefern. Als Milchvieh haben die Kühe von Morvan keinen besonderen Werth.

Literatur s. u. Rind. — Ftg. —

Mosambik, Mozambique, s. Afrika.

Mosandrum, ein neues Element, dessen Oxyd Lawrence Smith in einem amerik. Samarskite entdeckt haben wollte; dasselbe ist jedoch nach neueren Untersuchungen (1878) von Delafontaine das lange Zeit angezweifelte und von Vielen auch bereits aus der Reihe der Elemente wieder gestrichene Element Terbium; das Oxyd desselben findet sich in obigem Minerale als Begleiter der Yttер- und Erbinerde, sowie der Oxyde zweier anderer neuen Elemente, des Philippiums und Decipiums. M. und Terbium sind also nach Delafontaine absolut identisch. — Hpe. —

Mosasaurus, Mooseidechse, s. Kreideformation.

Moscatel, s. Muscateller.

Moschee, „Anbetungsort", mohamedanisches Bethaus.

Moschus (Moschusthier), 1) s. v. w. Bisamthier, Bisamziege; 2) künstlich s. Bernsteinöl; 3) natürlich s. v. w. der M. aus den Beuteln am Hinterbauch der männlichen Bisamziegen. Der M. dient den Bienenzüchtern zur Vertreibung der Raubbienen, indem man ihn entweder in den Stock dieser oder in den von ihnen beraubten Bienen legt, um einen verschiedenen Geruch zu erzeugen. Er ist officinell und wird zu Parfüms verwendet.

Moschusbock (Aromia moschata, früher Cerambyx moschatus), ein stattlicher, von seinem Geruche so genannter Käfer, dessen Larve in alten Weiden bohrt. Er gehört zu den Schräglopfböcken. Das letzte Tasterglied ist am Ende gestutzt, die Lippentaster sind länger als die Kiefertaster, das Schildchen spitz dreieckig, die Fühler länger als der Körper, das unebene Halsschild jederseits mit einem Dornhöckerchen versehen. Fühler und Beine stahlblau, die stark gerunzelte Oberseite des Körpers metallisch grün oder bronzefarben, am Halsschilde glänzend, auf den schwach zweirippigen, abgeflachten Flügeldecken fast matt. Länge bis 28 Mlmtr. — Tbg. —

Moschuserdbeere, s. Erdbeere.

Moschuskraut, s. Gamander.

Moschuskürbis, s. Kürbis.

Moschusmalve, s. Malve.

Moschusvogel, s. Goldaster.

Moscovade, ungeläuterter brauner Puderzucker, welcher zum dritten und vierten Male aus dem Kessel kommt.

Moselbeere, s. Heidelbeere.

Moselweine; hierzu rechnet man nicht blos die an den Bergen der Mosel gewachsenen Weine, sondern gewöhnlich auch die Nahe- und Saarweine; man hat daher viele Sorten, welche zwar den Weinen des Rheingaus nicht gleichkommen, aber wegen ihres angenehmen Bouquets, des sog. Moselblümchens, und ihres frischen, erquickenden Geschmackes sehr beliebt sind. Die M. gehören zu den leichteren Weinen und werden im Alter von 2—3 Jahren am liebsten getrunken. Die Naheweine sind die geringsten und werden selten unter ihren wahren Namen versendet. Obschon es auch rothe M. giebt, so werden doch vorzugsweise die weißen Sorten gebaut; von diesen sind besonders beliebt: Scharzhofberger, Brauneberger, Zeltinger, Pisporter, Gracher, Berncasteler, Trabener und Monsbacher. — Hpe. —

Moser'sche Bilder, Hauchbilder, Thaufiguren, Figuren, Bilder und Zeichnungen, welche durch Behauchen auf glatten Flächen sichtbar werden, wenn man auf diese vorher durch Berührung mit dem Finger geschrieben oder gezeichnet hat oder wenn man vorher eine Münze auf die Fläche gelegt hat ꝛc. — Fdch. —

Moskau-Kaninchen, s. Russ. Kaninchen.

Moskoëstrom, s. Malström.

Moslowiten, Bewohner des Gouvernements Moskau und auch Bezeichnung für alle Russen oder nur für die Großrussen.

Moslemin, Anhänger der mohamedanischen Religion.

Mosler, gelber. Eine in Steyermark, Ungarn und Croatien stark verbreitete Keltertraube. Diese Sorte, deren Name keineswegs dem Flusse Mosel

entlehnt ist, liefert in Ungarn die edlen Tokayer ꝛc. Ausbruchweine, da die Trauben unter den sehr günstigen Verhältnissen dieses Landes leicht Rosinen bilden. Auch in Steyermark werden von dem M. die edelsten Weine, wie die Luttenberger, Kerschbacher, Pickerer u. a. m. gewonnen. Die Traube ist groß, locker, einfach, lang; Beere mittelgroß, länglich oder rund, gelblich, an der Lichtseite mit bräunlichen Flecken versehen. Die Beerenhaut ist dick, der Geschmack angenehm süß. Der Stock besitzt eine kräftige Vegetation.

— Ldm. —

Mosquitos, span., Stechmücken, in heißen Gegenden, besonders am Orinoco und Amazonenstrom.

Mosselmann'sches Verfahren, s. Desinfection und Excremente.

Most, der ausgepreßte Saft verschiedener Beeren und Obstsorten, speciell der Saft der Weintrauben. Vgl. Wein und Obstwein, ferner s. u. Gutedel. — Hpe. —

Mostbeere, Mostbeerzettach, s. Heidelbeere.

Mosteln, 1) s. v. w. Keltern; 2) von jungen Weinen, nach Most schmecken.

Mostelschiff, Mostbutte.

Moster, s. Gutedel.

Mostern, s. Keltern.

Mostgährung, s. Gährung und Kellerbehandlung.

Mosthier, Moosethier, s. v. w. Elen.

Mostjocken, s. v. w. Heidelbeere (s. d.).

Mostmatt, s. Gutedel, weißer.

Mostmesser, Instrument zur Bestimmung des Gehaltes des Mostes an Zucker ꝛc. S. Kellerbehandlung und Wein.

Mostobst, s. u. Obstmost.

Mostpresse, s. Keltern.

Mostpeische, Mostprobe, s. Gährung des Mostes.

Mostrich, Möstrich, niederdeutsch, s. v. w. Senf.

Mosttrog, großer hölzerner Trog, in welchem Aepfel und Birnen zu Obstkeltern zerquetscht werden.

Mostwage, s. Aräometer und Alkoholometer.

Motacilla, s. Bachstelzen.

Motilität, Beweglichkeit, besonders die den Muskeln eigenthümliche.

Motion, Mution, lat., Bewegung, übertragen Antrag in Parlamenten; Motionaire oder Motioner, die Antragsteller.

Motiv, s. v. w. Beweggrund, Triebfeder, Antrieb, Reiz; motiviren, begründen, mit Gründen unterstützen; sich motiviren, sich regen, unmuthig werden.

Mot d'ordre, franz., Losungswort.

Moto, ital., die Bewegung.

Motor, Motorische Maschine, s. Maschine.

Motten, 1) Hügel, welche in unbedeichten, den Wasserfluthen ausgesetzten Marschgegenden aufgeführt werden, um sich darauf aufhalten zu können, sowie bei hoher Fluth das Vieh darauf zu treiben.

2) M., Schaben, umfassen alle Kleinschmetterlinge, welche nicht zu den Wicklern, Zünslern und Federmotten gehören, und bilden abgesehen von zwei sehr kleinen Familien (Choreutina und Atychina), die weitaus artenreichste Familie der Schmetterlinge, die Tineina. Der Fühlerschaft ist borstenförmig mit verdicktem Wurzelgliede, Augen nackt, Taster mit aufsteigendem oder in der Richtung des zweiten Gliedes verlaufendem Endgliede. Vorderflügel länglich, am Innenwinkel lang gefranzt (wenn kurz befranzt, dann immer mit wurzelwärts gegabelter Innenrandsrippe). Hinterflügel ungetheilt, mit Haftborste bis linienförmig schmal, lang gefranzt, wenn kurz, dann mit 3 Innenrandsrippen), Rippe 8 getrennt und entfernt von 7. Hinterschienen nicht über doppelt so lang wie die Schenkel. Innerhalb dieser nicht scharf gezogenen Grenzen ist die äußere Erscheinung dieser Schmetterlinge eine noch sehr mannigfaltige, so daß sie von den verschiedenen Schriftstellern immer wieder anders eingetheilt worden sind. Da bloße Namen keinen Werth haben und eine eingehendere Charakteristik auch nur der wichtigsten Sippen bei der Schwierigkeit der Unterscheidung einen größeren Raum beanspruchen würde, als uns hier zur Verfügung steht, so sei verwiesen auf die Bearbeitung dieser Familie von Wocke in „Die Schmetterlinge Deutschlands und der Schweiz" von H. v. Heynemann, Kleinschmetterlinge II. Heft 2, Braunschweig 1877. Die Kleidermotte, Kornmotte und andere unseren Culturen nachtheilige Mitglieder dieser Familie sind an ihrer Stelle näher besprochen. — Tbg. —

Nicht die M. selbst, sondern die aus den Eiern derselben sich entwickelnden Larven verursachen den nicht wieder zu reparirenden Schaden im Pelzwerk und wollenen Sachen, die sie zur Ablegung ihrer Eier aufsuchen. Da sie leinene Stoffe, namentlich reingewaschene vermeiden, so gewährt eine mehrfache Hülle der zu schützenden Sachen Sicherheit gegen das Eindringen der M. Ein vorzügliches Mittel zur Abhaltung derselben ist eine Mischung von 10 Th. Sprit mit 2 Th. Patschouli, mit welcher man Kammern ꝛc. einfach besprengt. Leider ist der Geruch etwas penetrant und fast unvertilgbar und daher für Kleider und Möbelstoffe nicht gut anwendbar. Pelzwerk und wollene Stoffe bestreue man mit einer hinreichenden Menge Insectenpulver und umwickele sie mit Leinwand. Möbelstoffe schützt man durch tägliches Ausklopfen. Ist man daran verhindert, so bestreiche man die unteren Holztheile, sowie die Bänder, auf dem die Federn ruhen, mit einer Mischung von 6 Th. Kienöl, 6 Th. Petroleum, 1 Th. Campher, 1/10 Th. Olibanum.

Mottenfraß, der Wachsmotte in Bienenstöcken, sehr gefährlich bei schwachem Volk. Man lasse ihnen keine Waben, welche sie nicht belagern können, denn die nicht belagerten werden von den Motten zuerst angefressen. Wenn man die leeren Waben in etwas Zugluft so aufhängt, daß dieselben einige Zoll Zwischenraum haben oder in einem geschlossenen Kasten alle 14 Tage abschwefelt, so beugt man dem Zerstören der Waben sehr vor. Man sehe die Waben häufig nach. Wenn auf dem Bodenbrette des Bienen-

Digitized by Google

stocks schwarze Körnchen liegen, welches die Excremente der Wachsmotte sind, so ist dies ein Zeichen, daß Wachsmotten vorhanden sind. Die Wachsmotten nehmen in dem Grade zu, als die Hitze in der wärmeren Jahreszeit steigt. — Pmn. —

Mottenkraut, s. Wollkraut (Verbascum L.) und Sumpfporst (Ledum palustre L.).

Mottenschwarm. Wenn die Motten solche Zerstörungen an dem Wachsbau eines Bienenstockes angerichtet haben, daß das Bienenvolk mit seinen Arbeiten nicht mehr vorwärts kommt, so zieht das ganze Volk als M. aus. Derselbe ist keine Vermehrung der Schwärme, sondern eine Verminderung, da mit demselben nichts anzufangen ist. — Pmn. —

Motto, ital, ein Sinnspruch, Wahlspruch.

Mouchettes, franz., die Lichtscheere.

Mouchoir, im franz. Handel die Hals- und Taschentücher.

Moufflon, s. Mufflon.

Mouillet, s. Elbling.

Mouilliren, franz., benetzen, befeuchten.

Moulé'sches Erdsystem, Desinfection durch trockene Erde.

Moulinage, Seidenzwirnerei.

Mouliniren, Seide zwirnen.

Mountainsweine, s. Malaga.

Mourton, s. Sylvaner, grüner.

Mousselin, s. Musselin.

Mousseron, Knoblauchsschwamm, ist sehr klein und zart, hat knoblauchartigen Geruch und gewürzhaften Geschmack. Diesen Pilz verwendet man seines feinen Geschmackes halber gern als Zuthat zu Fleischbrühe und Saucen, thut ihn auch getrocknet an gedämpftes Hammelfleisch und Hammelbraten und bewahrt ihn auch eingemacht auf.

Moussiren, franz., s. v. w. schäumen, besonders von Flussigkeiten, welche viel Kohlensäure gelöst enthalten, die beim Ausgießen mit Geräusch lebhaft entweicht, wie z. B. Champagner, Mineralwasser ꝛc.

Moussons, Monsuns, die hauptsächlich im nördlichen indischen und chinesischen Meere auftretenden periodischen Winde, welche regelmäßig ein halbes Jahr aus Nordost und das andere halbe Jahr aus Südwest wehen und von großer Bedeutung für die Schiffahrt sind. Man erklärt ihr Entstehen durch die ungleiche Erwärmung dieser Meerestheile und der im Norden von ihnen liegenden großen Festländer des nördlichen Theiles der heißen Zone. Zu den Zeiten des Ueberganges aus dem einen Wind von Nordost zu dem anderen von Südwest und umgekehrt, ist die Atmosphäre in jenen Gegenden und namentlich im chinesischen Meere sehr aufgeregt. Starke Gewitter mit bedeutenden Regengussen, besonders aber die zu dieser Zeit häufig eintretenden Wirbelstürme (Teifuns) haben bereits außerordentlich vielen Schiffen in jenen Meeren den Untergang gebracht. — Fdch. —

Moutardt, franz., s. v. w. Mostrich, Senf.

Mouton, franz., 1) s. v. w. Schöps, Hammel; 2) s. v. w. Dummkopf; 3) geheimer Polizist.

Moxa, 1) weißgraue Wolle, welche die Chinesen und Japanesen unter diesem Namen aus dem Beifuß bereiten; 2) Brenncylinder, kleiner Kegel aus leicht brennlichem Stoff, welcher früher vielfach auf der Haut als Mittel gegen Gicht ꝛc. verbrannt wurde.

Moyeur, eine Gattung schmackhafter französischer Pflaumen, die zu Confituren verwendet werden.

Moyo, Mojo, 1) s. Moia; 2) spanisches Flüssigkeitsmaß à 16 Cantara = 258.128 Liter.

M. P., 1) Abbreviatur für mensis praeteriti, d. h. s. v w. des vergangenen Monats; 2) in England s. v. w. Mamber of Parliament, d. h. Parlamentsmitglied. M. p. p., s. v. w. Manu propria, eigenhändig, in Urkunden den Namen des Unterzeichners beigefügt.

Mr., Abkürzung für Mister und Monsieur. Mrs., für Mistreß oder Messieurs.

M. s. c., für Mandatum sine clausula, Bevollmächtigung ohne Einschränkung, namentlich ohne Vorbehalt der Genehmigung des Auftraggebers für wichtigere Handlungen des Bevollmächtigten.

Mucedin, einer der vier stickstoffhaltigen Stoffe, die sich nach Ritthausen aus dem Kleber des Weizens ausscheiden lassen. Vergl. Kleber.

Mucilage, so nennen die Franzosen Eigelb, welches behufs seiner Haltbarkeit mit gepulvertem, neutralem, schwefligsaurem Natron vermischt ist und für technische Zwecke in großen Mengen verwendet wird. — Hpe. —

Mucilago Gummiarabici, s. v. w. Gummischleim.

Mucinsäure, s. v. w. Schleimsäure (s. d.).

Mucker, allg. Spottname für die Anhänger einer ungesunden und exclusiven Frömmigkeit. Der Name M. wurde zuerst den Anhängern von Joh. Heinr. Schönherr in Königsberg beigelegt.

Mucor, s. Schimmel.

Mucujabaum, s. Macawbaum.

Mucuna, s. Juckbohne.

Mucus, lat., Schleim.

Mucyline, ein neuerdings aufgekommenes Mittel zum Einschmalzen der Wolle; es besteht aus 9 Kilo Fettsäure, 9 Kilo Kaliseife, 5 Kilo Glycerin von 28° Bm., 10 Gramm Zinksulfat und 25 Kilo Wasser. — Hpe. —

Mud, Mudd, Mudde, Muid, niederländisches Getreidemaß = 1.113 Hektoliter, jetzt = 1 Hektoliter; ebenso im Capland beim Großhandel; in Marocco = 14.387 Liter.

Mudder, s. v. w. Moder (s. d. und Zusammensetzungen).

Mücken, allgemeine Bezeichnung für diejenigen langgestreckten Zweiflügler, welcher im Gegensatze zu den Fliegen lange, d. h. aus mehr als 6 Gliedern zusammengesetzte Fühler haben, wobei sie relativ immer noch kurz genug sein können. In dieser Fassung auch Langfühler (Nematocera) genannt, zerfallen sie in zahlreiche Familien, deren wesentliche sind: 1) Haarmücken (Bibionidae), mehr gedrungene fliegenartige M. mit Fühlern, die den Mittelleib an Länge nicht erreichen, deren Glieder zusammengedrängt und

Digitized by Google

einzeln breiter als lang sind; sie haben Nebenaugen, verhältnißmäßig kurze und starke Beine mit verdickten Schenkeln und keine Discoidalzellen in den armaderigen Flügeln. Die Gartenhaarmücke (Bibio hortulanus), eine im ersten Frühlinge nicht selten in ungeheueren Massen erscheinende M., deren großköpfiges Männchen ganz schwarz, deren kleinköpfiges Weibchen vorherrschend ziegelroth gefärbt ist, wird durch ihre graubraune, fußlose, aber mit hornigem Kopfe versehene Made manchmal dadurch schädlich, daß dieselbe saftige Wurzeln unserer Culturpflanzen, wie junge Spargelanlagen, zerstört: 2) Kriebelmücken (Simulidae), kleine Mückchen mit verhältnißmäßig eben so kurzen Fühlern, auf dem Scheitel aber keine Nebenaugen, in den sehr breiten Flügeln eine nur bis zur Spitze reichende Randader und breitgedrückte Schienen und Füße (s. Kriebelmücken); 3) Gallmücken (Cecidomyidae), winzige Mückchen ohne Nebenaugen, mit einer fast um den ganzen Flügelrand laufenden Randader, mit nur drei Längsadern in den verhältnißmäßig schmalen Flügeln und mit längeren, wirtelhaarigen Fühlern und langen Beinen. Ihre kopflosen Maden leben in lebenden Pflanzen und erzeugen oft gallenartige Mißbildungen (s. Cecidomyia); 4) Schnaken (Tipulidae), außerordentlich langbeinige, sehr große M. mit einer Quernaht auf dem Rücken des Mittelleibes, welche den Vorderrücken von dem übrigen Rückentheile wulstartig abschnürt; die Flügel sind sehr reichaderig; 5) Stechmücken (Culicidae), sind ungefähr von der Gestalt der vorigen und demselben Flügelbau, immer kleiner, ohne jene Quernaht auf dem Rückenschilde, ohne Punktaugen und mit stechendem Rüssel (s. Stechmücken). — Die Familie der Pilzmücken (Mycetophilidae) und der Zuckmücken (Chironomidae) und einige andere artenarme sind weniger von allgemeinem Interesse. — Thg. —

Mückenfangen, Mückengreifen, s. Flockenlesen.

Mückenkraut, s. Flöhkraut; M. scharfes, s. Knöterich.

Mückenschimmel, s. v. w. Fliegenschimmel, s. Haarfarbe.

Mückenschwamm, s. v. w. Fliegenschwamm, s. u. Blätterpilze.

Mückensehen, Flecken-, Nebelsehen, s. Augentäuschungen.

Mückenwürger, s. Hundskohl.

Müdigkeit, 1) s. Erschöpfung; 2) Ermüdung, das Gefühl vom Abnehmen resp. Aufhören der im Organismus vorhandenen Spannkraft. **Veranlaßt wird die Verminderung der Spannkraft durch Umsetzung derselben in active Kraft bei Bewegungen, sei es der Musculatur, sei es der molecularen Bewegungen des Nervensystems. M. tritt daher ein sowohl nach körperlichen wie nach geistigen Anstrengungen. Mit der M. eng verbunden ist das Bedürfniß nach Ruhe (Schlaf). Auch die M. nach der Aufnahme reichlicher Nahrung läßt sich durch die Arbeit der die Verdauungsorgane bewegenden Musculatur erklären, in Verbindung mit einer eigenthümlichen Blutvertheilung.** Vgl. Art. Krafterzeugung des Thierkörpers, Bewegung (Bd. II, S. 252), Schlaf, Verdauung. — Wnr. —

Mühlarzt, s. v. w. Mühlenzeugarbeiter.

Mühlbeutteltuch, s. Beuteltuch.

Mühlbottich, s. v. w. Lauf oder Zarge.

Mühlbursche, die Gesellen des Müllers; der oberste aufsichtführende heißt der Mühlknappe oder Knappe. In manchen Gegenden nennt man alle Gesellen Mühlknappen und nur den Lehrling M.

Mühleisen, die eiserne Achse, an welcher der Läuferstein befestigt ist. Vgl. Mühlen.

Mühlen, allgemein gebräuchlicher Ausdruck für alle Maschinen, die zu einer Zerkleinerung oder Zertheilung fester Körper durch Zermahlen, Zerquetschen, Zerreiben, Zerreißen oder Zerschneiden (letzterer Fall bei Schneidemühlen) dienen; auch bezeichnet man die ganzen Etablissements, d. h. die Gebäude mit den darin enthaltenen Maschinen nebst Zubehör mit dem Namen M. und unterscheidet je nach Art der zu zerkleinernden Stoffe: Getreide-, Gewürz-, Oel-, Pulver-, Farbholz-, Loh-, Gyps-, Schneidemühlen ꝛc. Nach der bewegenden Kraft, welche die M. treibt, hat man zu unterscheiden: Windmühlen, Göpelmühlen (durch Pferde oder Rinder), Dampfmühlen und Wassermühlen, von letzteren hat man wieder solche mit Wasserrädern und solche mit Turbinen zu unterscheiden. Ein fernerer Unterschied der Wasserradmühlen liegt in dem verschiedenen Bau der Räder und der Art und Weise, wie das Wasser auf dieselben wirkt und hat man hiernach oberschlächtige, mittelschlächtige und unterschlächtige M. zu unterscheiden. Die oberschlächtigen, bei denen das Wasser von oben auf das Rad fällt, eignen sich blos für kleinere Gebirgsbäche mit hohem Gefälle, aber geringer Wassermasse. Bei den Getreidemühlen unterscheidet man noch feststehende und schwimmende, letztere Schiffsmühlen genannt. Da von den in landw. Hinsicht wichtigen M. die Oel- und Schneidemühlen in besonderen Artikeln behandelt werden, so bleibt nur übrig, an dieser Stelle die Getreidemühlen zu besprechen und die Gries- und Mehlbereitung. Am häufigsten werden, wenigstens bei uns, Weizen und Roggen in Mehl verwandelt, Gerste nur für die Zwecke der Bierbrauerei gemahlen oder geschroten. Bei der Herstellung von Mehl aus den erstgenannten beiden Getreidearten kommt es darauf an, eine möglichst vollkommene Trennung der Schale von dem mehligen Kerne, also ein möglichst kleiefreies Mehl und eine mehlfreie Kleie zu erzeugen. **Kommen nämlich Kleietheilchen in das Mehl, so erhält dasselbe eine dunklere Farbe und verliert hierdurch an Werth, anderntheils ist es wünschenswerth, so viel als möglich von den der Schale zunächst liegenden Theilen des Kornes mit in das Mehl zu bringen, da diese Theile in Folge eines größeren Gehaltes an stickstoffhaltigen Stoffen (Kleber, Eiweiß) einen höheren Nährwerth besitzen, als die inneren Theile des Kornes, welche hauptsächlich das Stärkemehl enthalten. Die Trennung der Schale vom Kerne wird nun wesentlich dadurch begünstigt, daß die erste vermöge**

ihrer Zähigkeit und Dehnbarkeit dem Zerreißen und Zerbrechen einen größeren Widerstand entgegensetzt, als der mehr oder weniger große Sprödigkeit besitzende Kern, so daß bei gleicher Krafteinwirkung der Kern leichter und früher seinen inneren Zusammenhang verliert, als die Schale, welche in größeren Stückchen hinterbleiben muß, so daß sie sich bequem von dem feinen Mehle des Kernes trennen läßt. Nicht allein die verschiedenen Getreidearten an und für sich, sondern auch ein und dieselbe Getreideart verlangt, je nach Klima, Ernteverfahren und Alter eine verschiedene Behandlung beim Mahlen. Eine so vollständige Trennung, daß nur die äußerste, höchst dünne Celluloseschicht vom Korne getrennt wird, läßt sich allerdings durch Mühlsteine nicht erreichen, selbst wenn man das Getreide erst auf Schälsteinen bearbeitet; man würde auch hierdurch nur ein Mehl bekommen, welches ein dunkeles Brot liefert; immerhin muß man danach trachten, das Mahlverfahren so einzurichten, daß man dem Ziele der vollkommeneren Ausnutzung des an der Schale liegenden Nährstoffs unbeschadet der Farbe des Mehles möglichst nahe kommt. Dieses Ziel ist durch die alten deutschen M. auch nicht annähernd zu erreichen, entweder ist das auf diesen gewonnene Mehl sehr nahrhaft und kräftig, aber dunkel gefärbt, oder es ist weiß, aber wenig nahrhaft. Bei dem alten deutschen Mahlverfahren konnte das Getreide nur bei drei-, vier- oder mehrmaligem Aufschütten auf die Steine, unter immer engerer Stellung derselben fertig gemahlen werden (Postenmüllerei) und die gewöhnlich sehr weichen Sandsteine wirkten mehr zermalmend, auch mußte das Getreide, damit die Kleie nicht förmlich zu Staub wurde und im Mehle blieb, vorher angefeuchtet werden. Der erste Anstoß zur Verbesserung des Mahlverfahrens ging von Nordamerika aus und wurde von England weiter ausgebildet, weshalb auch das in den neueren sog. Kunstmühlen übliche Verfahren das englisch-amerikanische Verfahren genannt wird. Das Wesentliche desselben besteht darin, daß man zunächst eine außerordentliche Sorgfalt auf das Reinigen und Putzen der Getreidekörner legt, so daß nicht allein aller Staub und anhängende Erde, fremde Samen ꝛc. entfernt werden, sondern auch der sog. Bart und der in der Keimritze festsitzende Schmutz. Während die alten Müller sich meist auf die gewöhnliche Kornfege verließen oder höchstens die Körner noch spitzten, d. h. sie durch einen weitgestellten Mehlgang gehen ließen, hat man jetzt vortreffliche Siebwerke und Bürstwerke zur Reinigung; außerdem werden die Körner noch einem Spitzgang überliefert und durch ein Blasewerk (Ventilator) vom Staub befreit. Die Hauptsache bei den neueren M. sind die Steine, welche aus sorgfältig ausgewählten und rationell zusammengesetzten Stücken gefertigt werden, deren hartes und zähes Material die Körner vollkommener angreift und sogleich beim ersten Durchgang Hülsen und Inhalt scheidet. Das Befeuchten des Getreides fällt hier ganz weg, gegen das Warmmahlen schützen geeignete Kühlvorrichtungen, durch welche stets kalte Luft zwischen die Steine geführt wird. Das ganze Mühlgerüste ist so viel wie möglich aus Eisen construirt, wodurch nicht allein an Raum gespart und größere Stabilität und Dauerhaftigkeit, sondern auch ein glatterer und leichterer Gang erzielt wird. Die Fortbewegung des Mehles, Getreides ꝛc., besorgen selbstthätige Elevatoren oder Hebewerke; auch erfolgt die Zuführung des Getreides zu den Steinen direct von den Reinigungsmaschinen durch Rohre und Trichter, während bei den alten deutschen M. das Getreide aufgeschüttet werden muß. Hierzu dient der Rumpf, welcher das Getreide aufnimmt, ein hohler pyramidaler Holzkasten, dessen beweglicher Boden durch den sog. Schuh gebildet wird. Der Rumpf hängt in und der Schuh an der Rumpfleiter, welche letztere aus 4 Hölzern besteht, mittelst Lederriemen an zwei Seiten auf und kann mittelst Sperrräder höher oder tiefer gestellt werden, je nachdem den Steinen mehr oder weniger Getreide zugeführt werden soll. Das Mahlwerk besteht aus den beiden scheibenförmigen horizontal übereinander angebrachten Steinen (s. Mühlsteine), von denen der untere fest liegt und Bodenstein heißt, während der obere, der Läufer, in schnelle Umdrehung versetzt wird. Diese beiden Steine sind in der Mitte ihrer ganzen Höhe nach ausgehöhlt, diese Höhlungen, Steinlöcher oder Augen genannt, gestatten beim Bodenstein dem Mühleisen, einer eisernen Welle oder Spindel, an dessen oberen Ende der Läufer befestigt ist, den Durchgang. Zu letzterem Zwecke ist das Auge des Läufers unterhalb zur Aufnahme eines horizontal liegenden Eisens erweitert, welches Rihne oder Haue genannt wird und in der Mitte eine nach unten zu sich konisch erweiternde Oeffnung, das Hauloch, zur Aufnahme des oberen Endes des Mühleisens besitzt. Hieraus geht hervor, daß mit der Umdrehung des Mühleisens zugleich der mit ihm fest verbundene Läuferstein bewegt wird. Man nennt diese Art der Befestigung des Läufers feste Hauen, im Gegensatz zu den schwebenden oder Balancierhauen (Compaßaufhängung), von denen man wieder verschiedene Arten hat. Beim erstmaligen Aufschütten des Getreides werden die Steine am weitesten von einander gestellt, bei jeder folgenden Aufschüttung aber entsprechend herabgelassen. Damit eine jede Verstopfung des Getreides beim Ausflusse desselben aus dem Rumpfe vermieden wird, erhält der Schuh eine schüttelnde Bewegung. Ebenso ist eine Vorrichtung angebracht, um die Verstopfung des Getreides am Läuferauge oder an der Haue zu verhindern. Dasjenige, was bei den deutschen M. zum ersten Male von den Steinen kommt, heißt Schrot; ausgemahlenes, nicht mehr aufzuschüttendes Schrot dagegen Kleie; werden die Hülsen des Getreides aus dem Schrote gesiebt, so heißt der übrig bleibende Kern Gries. Jedes Mühlsteinpaar, mit den zugehörigen Theilen, Mahlgang genannt, ist von einem überall geschlossenen Gehäuse umgeben, welches nur an einer Stelle eine Oeffnung, das Mehlloch, zum Austritt des Mahlgutes besitzt. Dieses Gehäuse führt den Namen Lauf oder Zarge. Das von den Mühlsteinen kommende Product gelangt nun durch das Mehlloch bei den alten deutschen M. in den im Beutel-

kasten befindlichen Beutel, einem cylinderförmigen aus Beuteltuch gefertigten Schlauche, der in geneigter Lage angebracht und von einem ledernen Gerippe umgeben ist und zur Trennung des Mehles von der Kleie dient. Dem Beutel wird eine fortwährend schüttelnde Bewegung gegeben, welche mittelst eines den Beutel umfassenden gabelförmigen Armes (Scheere) hervorgebracht wird, der an einer verticalen Welle befestigt ist und einen Arm trägt, gegen welchen drei mit dem Getriebe in Verbindung stehende Daumen, Dreischlag genannt, drücken oder schlagen, sobald das Mühleisen, welches den Läufer trägt, zur Umdrehung gebracht wird. Bei allen neueren M. ist das alte Beutelwerk durch sog. Beutelcylinder mit Vortheil ersetzt, womit zugleich das durch den Dreischlag hervorgebrachte Klappern der M. in Wegfall gekommen ist. Diese sog. Beutelcylinder, die eigentlich Beutelprismen sind, da sie keinen kreisrunden, sondern einen sechseckigen Querschnitt haben, bekommen eine rotirende Bewegung in geneigter Lage; der Umfang dieses Beutelcylinders wird seiner Länge nach mit Beuteltuch (Seidengaze) von verschiedenen Feinheitsgraden gebildet, durch welche das Mehl je nach der fortschreitenden Bewegung in verschiedene Feinheitsnummern gesondert wird. — Unter dem Namen Grobmüllerei versteht man das älteste Mahlverfahren, welches eigentlich ganz so zu Werke geht, wie die moderne Kunstmüllerei, indem sie das Getreide bei nur einem Durchgange mahlt, allein wegen der Unvollkommenheit der Steine ein dunkeles Mehl liefert. Dem gegenüber nennt man das Verfahren der alten deutschen M., das Mahlgut drei, vier oder noch mehrere Male durch die Steine gehen zu lassen, Weißmüllerei. — Bei der modernen Kunstmüllerei unterscheidet man auch wieder zwei Mahlverfahren, die Hochmüllerei und die Flachmüllerei; bei ersterer, auch Griesmüllerei genannt, wird das Getreide erst einer entsprechenden Schrotung unterworfen und dann der entstandene Gries auf enger gestellten Steinen oder auch auf Walzenstühlen feingemahlen, während bei der Flachmüllerei das Getreidekorn unmittelbar zur Mehlgewinnung verwendet wird. Welche von beiden Mahlmethoden man anzuwenden hat, hängt ganz von der Beschaffenheit des Getreides ab; so eignet sich die Hochmüllerei hauptsächlich nur für harten, glasigen Weizen, wie z. B der ungarische, während der milde Weizen mehr für die Flachmüllerei geeignet ist. Man kann zwar auch den mildesten Weizen zu Griesen zerkleinern, thut dies aber für gewöhnlich deshalb nicht, weil die Mehlgewinnung aus diesen weichen Griesen schwieriger ist, als aus dem Getreide unmittelbar; auf Walzengängen jedoch lassen sich diese Griese gut verarbeiten. Die Walzenmühlen wurden von dem schweizerischen Mechaniker Sulzberger zuerst allgemeiner eingeführt; er wandte drei horizontal sich bewegende, über einander angebrachte Walzenpaare von Hartguß (gehärtetem Eisen) an, die in einem Gerüste liegen. Je zwei solcher Gerüste oder Stühle, mithin sechs Walzenpaare, gehören zu einem System, dessen erste Abtheilung schrotet, während die andere Mehl macht. Die Walzen des Schrotganges sind der Länge nach fein geriffelt, von denen des Mehlganges ist jedoch nur ein Walzenpaar schwach geriffelt, das andere ist glatt. Die Walzen drehen sich nicht mit ganz gleicher Geschwindigkeit, sondern die eine eilt der anderen um eine Kleinigkeit voraus, wodurch verhütet wird, daß die Kleie mit zerkleinert wird. Für Roggen eignen sich diese Walzenmühlen nicht, derselbe läßt sich nur darauf schroten, aber nicht feinmahlen, da der Zusammenhang zwischen Kern und Schale bei diesem Korne zu fest ist. Weizenmehl dagegen läßt sich von außerordentlicher Feinheit auf diesen Walzen herstellen. Vor Sulzberger sind zwar auch schon vereinzelte Versuche mit Walzenmühlen gemacht worden, so z. B. mit den Constructionen von Helfenberger, von Bollinger ꝛc.; die Anwendung derselben blieb aber sehr vereinzelt. In den letzten Jahren sind nun verschiedene Veränderungen und Verbesserungen in der Construction der Walzenmühlen eingeführt worden, zu diesen gehört auch die Einführung der Porcellanwalzen, richtiger Biscuitwalzen, denn dieselben sind von unglasirtem Porcellan. Die neueste Construction dieser Art ist der Wegmann'sche Porcellanwalzenstuhl mit Differentialgeschwindigkeit und entlasteten Lagern.

Graupenmühlen; dieselben haben einen dreifachen Zweck zu erfüllen, nämlich das Gersten- oder Weizenkorn zu enthülsen und zu brechen, die gebrochenen Stücke in eine möglichst runde Form zu bringen und endlich die fertigen Graupen von dem anhängenden Mehle zu befreien und je nach ihrer Größe zu sortiren. Früher und auch wohl jetzt noch an manchen Orten benutzte man hierzu den sog. Graupengang oder die Graupenmühlsteine, erzielte jedoch mit diesem nur grobe Graupen von bedeutender Größe, indem jedes Korn nur eine Graupe lieferte, die in der Keimritze noch einen Rest der Schale erkennen läßt. Bei Herstellung feinerer Graupensorten wird das Korn erst gebrochen, also Gries erzeugt und dieser erst zu Graupen abgerundet. Für erstere Arbeiten construirte man besondere Gerstenschäl- und Spaltemaschinen, welche das griesartige Product dann dem Graupenmahlgang überliefern. Jetzt hat man Maschinen, mittelst deren man die Korner sogleich in Graupen von beliebiger Größe verwandeln kann und die zugleich die Reinigung von Kleie und Mehl bewirken.

Genauer auf das ganze Mühlwesen einzugehen, verbietet uns der knapp zugemessene Raum und verweisen wir daher auf die folgende Literatur: Schwahn, G. G., „Lehrbuch der praktischen Mühlenbaukunst", Berlin. (1. Bd.: Einzelne Theile der Maschinen, 1848; 2. Bd.: Bau der Grundwerke der Freiarchen und der Wehre, 1848; 3. Bd.: Bau der Wasser-, Roß- und Trittmühlen, 1849; 4. Bd.: Bau der Windmühlen 1850; 5. Bd.: Bau der Schneide-, Oel-, Walk- und Lohmühlen, 1852; 6. Bd.: Bau der Grütz-, Graupen- und Hirsemühlen ꝛc.). — Bachmann, M., „Der praktische Müller oder Anleitung, wie Mahl-, Schneide-, Oel- und andere M. anzulegen sind", 2. Aufl., München 1857. — Gerstenbergk, H. v., „Mühlenbaukatechismus", Weimar 1857.

— Hoffmann, C. L., „Die holländische Windmühle", Berlin. — Templeton, „Hülfreicher Begleiter für Mühlenbauer", 2. Aufl., Weimar 1856. — Schlegel, C. Fr., „Vollst. Mühlenbaukunst mit besonderer Berücksichtigung der schweizerischen und amerikanischen Kunstmühlen" 4. Aufl. von L. Hartmann bearb., Leipzig 1860. — Thiel, C. E. und van den Wyngärt, „Mehl- und Mehlfabricate auf der Wiener Ausstellung", aus dem amtlichen Berichte über die Wiener Ausst., Gruppe IV, Section 1. — E. Hartig, „Ueber M, Graupenmaschinen, Griesputzmaschinen 2c.", im amtl. Berichte über die Wiener Weltausst., Braunschweig 1874 (im 2. Bde.). — R. Rühlmann, „Allgemeine Maschinenlehre", deren 2. Bd. die Getreide-, Oel- und Sägemühlen behandelt; Braunschweig 1865. — Fr. Kick, „Die Mehlfabrication", ein Lehrbuch des Mühlenbetriebes, 2. Aufl.; Leipzig 1878. (Letztere beiden Werke sind zweifellos das Beste, was wir auf diesem Gebiete haben.) — H. Sellnick, „Die Müllerei mit Walzen", ein Beitrag zur Beurtheilung des Mahlprocesses und der neuesten Fortschritte im Mühlenwesen; Leipzig 1878. — Zeitschriften: „Allgemeine deutsche Müllerzeitung", seit 1878; „Die Mühle", Organ des Verbandes deutscher Müller und Mühleninteressenten, seit 1864; Leipzig. — Hpe. —

Mühlenbau; Literatur über denselben s. u. Mühlen.

Mühlenbauholz, s. Bauholz.

Mühlenbereiter, in der Papiermühle derjenige Geselle, welcher die Mühlenwerke zu besorgen hat.

Mühlenbesichtigung, Mühlenschau, ortspolicei-liche Befugniß oder Verpflichtung zur Controle der Müller.

Mühlenbeuteltuch, s. Beuteltuch.

Mühlenfachbaum, s. Fachbaum.

Mühlenfrohne, 1) Frohndienste zur Ausbesserung oder Erbauung einer herrschaftlichen oder Bannmühle (s. d.; 2) Verpflichtung, das Getreide des Gutsherrn in die Mühle zu schaffen.

Mühlengerechtigkeit, die Befugniß zur Anlage von Mühlen, s. Bannmühle.

Mühlengerinne, die Wasserzuleitung zu oberschlachtigen Mühlen, s. Mühlen.

Mühlengerüste, der Theil der Mühle, welcher die einzelnen Theile derselben trägt; vgl Mühlen.

Mühlengewerbe, s. v. w. Müllerei.

Mühlenhoheit, Befugniß des Staates, die Anlage, Veränderung und den Betrieb von Mühlen jeder Art zu überwachen und durch besondere Mühlenordnungen zu regeln.

Mühlenrecht, Summa derjenigen Rechtssatzungen, welche sich auf die Anlage von Mühlwerken beziehen. Die Bestimmungen darüber in Deutschland finden sich jetzt in der Reichsgewerbeordnung.

Mühlenregal, ausschließliches Recht des Staates, die Wasserkrafte, auch von privaten Gewässern, zum Mühlenbetrieb zu verwenden, so daß die Mühlengerechtigkeit nur durch besondere Erlaubniß erworben werden konnte und zwar gegen die Abgabe des Mühlenzinses oder Mühlzinses, welcher dann als Reallast auf den Mühlen ruhte. Die Reichsgewerbeordnung verlangt die Genehmigung zu allen derartigen Anlagen seitens der zuständigen Verwaltungsbehörden, welche über Entfernung von benachbarten Grundstücken bei Windmühlen, über Tiefe und Breite des Gewässers u. a. m. bei Wassermühlen zu bestimmen haben, bezw. über die Art der Anlage, besonders von Wehren, Dämmen, Wassersperrung u. dgl. m. Der Markpfahl dient zur Fixirung der Höhe, bis zu welcher das Wasser gestaut werden darf.

Mühlensandstein, s. v. w. Grit.

Mühlenzwang, s. Bannmühle.

Mühlgraben, künstlicher Graben, in welchem das Wasser eines Flusses oberhalb des Wehres aufgenommen zu dem Gerinne einer Mühle und unterhalb desselben wieder in den Fluß geleitet wird.

Mühlhaufen, s. v. w. Malzhaufen.

Mühlherr, Besitzer von Poch- oder Mühlwerken.

Mühlkäfer, s. v. w. Mehlkäfer.

Mühlkappe, s. Kaulkopf.

Mühlknappe, s. Mühlbursche.

Mühlmeister, 1) beim Hüttenwesen der Aufseher über die zur Betreibung der Maschinen nöthigen Mühlwerke; 2) s. v. w. Müllermeister.

Mühlmetze, s. v. w. Mahlmetze (s. d.).

Mühlpfanne, s. v. w. Pfanne auf dem Stege; s. Mühle.

Mühlrad, jedes Rad, welches zum Betriebe einer Mühle gehört, besonders die Wasserräder; vgl. Mühlen.

Mühlrechen, eine Reihe von Pfählen vor dem Mühlgerinne, welche verhindern, daß auf dem Wasser treibende Körper unter die Mühlräder kommen.

Mühlständer, das Gerüste, auf welchem eine Bockwindmühle steht.

Mühlsteine, gewöhnlich scheibenförmige Steine von verschiedener Größe, meist 1300 – 1400 Mlmtr. im Durchmesser und ca. 350 Mlmtr. Dicke, im Mittelpunkt mit einem durch den ganzen Stein gehenden Loche, dem Auge, versehen. Die Mahlflächen der Steine erhalten stets einen Hieb (Schärfung) in Form von Furchen oder Rillen (Hauschlägen), welche in den Stein eingehauen werden und entweder die Form logarithmischer Spirallinien, vom Mittelpunkte nach der Peripherie zu gehend, oder von parallelen, excentrischen, geraden Linien, die mit den Radien einen Winkel bilden, besitzen. Sowohl Bodenstein als Läufer erhalten die Schärfung in derselben Richtung, so daß durch Umwenden des Läufers die Furchen des letzteren eine derjenigen des Bodensteins entgegengesetzte Richtung bekommen, wodurch bewirkt wird, daß sich die Furchen beider Steine wie ein ganzes System von Scheerenschneiden übereinander weg bewegen. Da anfänglich die Getreidekörner dicker als in der Folge beim Fortbewegen sind, so haut man gewöhnlich die Furchen nahe am Auge, wo das Getreide auf den Stein fällt, etwas tiefer ein und läßt sie nach dem Umfange hin entsprechend flächer auslaufen. Das Schärfen muß, je nach der schnelleren oder kürzeren Abnutzung des Steines, von Zeit zu Zeit wiederholt werden; auch hat man für diese Arbeit jetzt besondere Mühlsteinschärfmaschinen, die die Arbeit mittelst schwarzer brasilianischer Diamanten ver-

richten. Das Material, aus welchem die M. bestehen, hat auf die Güte des damit erzeugten Productes einen sehr bedeutenden Einfluß und verwendet man daher je nach Art des zu mahlenden Getreides verschiedenartige Gesteine. Im Allg. müssen es Gebirgsarten sein, welche ein hartes, festes Korn besitzen, aber sich nicht zu sehr abnutzen, demnach neben ihrer Härte auch eine gewisse Zähigkeit haben. Das beste Material für M. ist ein harter und zäher, mit zahlreichen kleinen Höhlungen versehener Hornstein (Kieselsäure), welcher bei der Stadt La Ferté sous Jouarre in Frankreich gebrochen wird und die sog. Laferté steine liefert, die in allen größeren Mühlen nach neuerem System angetroffen werden; sie sind zwar sehr theuer, haben aber eine Dauer von 40—50 Jahren. Diese Steine wurden früher aus einem, zuweilen auch zwei oder drei Stücken gefertigt; jetzt werden sie aus einer großen Menge kleinerer Stücke zusammengesetzt und mit Gyps zusammengekittet, sowie auch durch eiserne Reifen an der Peripherie zusammengehalten. Die Auswahl dieser Stücke erfordert die größte Aufmerksamkeit und Kunstfertigkeit, da dieselben nach der Größe ihrer Höhlungen und der größeren oder geringeren Härte sortirt werden müssen, so daß die Stücke mit größeren Hohlräumen mehr nach der Mitte, dem Auge, die mit kleineren nach der Peripherie hin zu liegen kommen; auch hat man solche M. aus der Gegend von La Ferté ohne Hohlräume. Häufig nimmt man nur den Läufer aus Laferté stein, den Bodenstein von einer weicheren Steinart. Sehr poröse M. von demselben Material kommen auch von Montmirail an der Marne. Aus Trachyt und Lava vom Rheine macht man auch gute M., die aber den französischen entschieden nachstehen, am besten sind die von Niedermendig und Mayen am Mittelrhein und die von Andernach. Gute M. liefert auch der, blaßrothe Quarz- und Feldspathkrystalle enthaltende, mit zahlreichen Höhlungen versehene Porphyr von Krawinkel, richtiger von Gräfenroda im Gothaischen. Sehr gut sind ferner die M. von Johnsdorf bei Zittau, die aus einem grobkörnigen, durch Basalteruptionen vollständig gefritteten und demnach fest gewordenen Quadersandsteine bestehen. Die gewöhnlichen Sandsteine werden auch zu M.n verarbeitet, namentlich zu großen vertical gehenden für Oelmühlen, sind jedoch viel weniger hart. — Hpe. —

Mühlsteinlava, besondere Sorten von Lava, die sich wegen ihrer Hohlungen besonders zur Herstellung von Mühlsteinen eignen.

Mühlsteinporphyre, gewisse Felsitporphyre, deren Grundmasse zahlreiche, unregelmäßig gestaltete, häufig mit Quarzkrystallen ausgekleidete Höhlungen besitzt, wodurch das Gestein ein zelliges zerfressenes Aussehen erhält, dadurch aber zur Anfertigung von Mühlsteinen besonders tauglich wird, indem die scharfen Kanten jener Höhlungen auf die Getreidekörner wie Messerschneiden wirken; solche Porphyre finden sich z. B. in der Umgebung des Inselsberges in Thüringen, bei Ziegelhausen im Odenwalde. — Hpe. —

Mühlzwang, s. Bannmühle.

Müllem, s. Gänsefuß (weißer).

Müllen, s. Keuschbaum.

Müller, 1) Handwerker, welcher alles erlernt hat, was zur Betreibung der verschiedenen Arten Mühlen, wenigstens der Mahl-, Schneide- und Oelmühlen gehört; 2) im engeren Sinne der Müllermeister, s. Mühlmeister; 3) s. v. w. Käulkopf, Mehlkäfer (s. d.); 4) s. Mehlthau.

Müllerchen, Silvia cornaca (s. Grasmücke).

Müllerei, s. v. w. Müllergewerbe und Mühle.

Müllerrebe, blaue. Meunier, Façonné in Frankreich; Black Cluster, Munier Grape in England. — Rebstock von mittlerer Triebkraft. Die Blätter sind meist dreilappig, mit kurzen Einschnitten versehen, stark gezähnt, oben dunkelgrün, unten dicht weißwollig. Durch die jungen, weißen Blätter, die zu der Benamung M. Veranlassung gewesen sind, ist diese Traubensorte von den meisten anderen leicht zu unterscheiden. Beere mittelgroß, rund, blau, blaubeduftet, süß. Traube dicht, meist einfach, zuweilen ästig, kurz. — Die M. stammt aus Frankreich und ist dort, besonders in der Champagne ziemlich stark verbreitet. In Deutschland wird sie wenig angetroffen; man findet sie in Württemberg, im Neckarthale in geringeren Lagen und Böden. Die Traube reift etwas später als die des Burgunders, aber immerhin so früh, daß sie sich als Tafeltraube, besonders für norddeutsche Verhältnisse empfehlen dürfte. Ueber den von der M. gewonnenen Wein liegen ausführliche, vollkommen zuverlässige und sichere Mittheilungen nicht vor; derselbe soll dickroth und etwas rauh sein, jedenfalls aber geringer, als der des blauen Burgunders und sich weniger zum Lagern als zum Verschnitt mit anderen besseren Weinen eignen. — Ldm. —

Müllersche Gänge, s. Zeugungsorgane und Nierensystem.

Müller-Schürsches System, s. Desinfection, Abtritt und Excremente.

Müllrapp, s. Krapp.

Münchener Braumethode, s. Bierbrauerei.

Mündel, der Minderjährige in seiner Eigenschaft als Bevormundeter betrachtet. Dessen Vermögen, Mündelgut, Mündelgeld, wird vom Vormund verwaltet; im Interesse des M.s bestehen aber überall besondere Vorschriften, die die Sicherstellung des Mündelguts vor zufälligen oder durch Schuld des Verwalters herbeigeführten Verlusten bezwecken. Vgl. Vormundschaft. — Hbg. —

Mündelgeld, Mündelgut, s. Mündel.

Mündigkeit, s. Großjährigkeit.

Mündlichkeit, s. Gerichtsverfahren.

Mündung, die vordere oder obere Oeffnung eines Gewehrlaufes, eines Gefäßes, einer Röhre oder drgl., der Ausfluß eines Flusses in das Meer ꝛc.

Münzabnutzung, s. Münzwesen.

Münzausfuhr, s. Ausfuhr.

Münzbeamte, die bei einer Münze (s. d.) angestellten Beamten. Man rechnet hierzu den Münzmeister, Münzwardein, Stempelschneider, Münzgesellen ꝛc.

Münzbedarf, die Menge von Münzen, deren ein Volk bedarf, soweit dies sich schätzen läßt, s. Münzwesen und Geld.

Digitized by Google

Münzconvention, Uebereinkunft zwischen mehreren Regierungen, um einen bestimmten Münzfuß herzustellen, nach welchem in den betreffenden Ländern das Geld ausgeprägt und gegenseitig angenommen werden soll; z. B. die von 1837 zu München zwischen den süddeutschen Zollvereinsstaaten abgeschlossene, mit dem Guldenfuß (rheinisch), gültig gewesen bis zur neuen Münzordnung im Reich und die lateinische M. zwischen Frankreich, Belgien, der Schweiz, Spanien, Griechenland und Rumänien mit dem Franc.

Münzcours, der Verkehrswerth einer Münze, gemessen an einer bestimmten anderen Münze, besonders an der Währung, z. B. Geldcours bei bestehender Silberwährung.

Münzdevalvation, s. Devalvation.

Münze, 1) geprägtes Geld, s. Münzwesen; 2) im engeren Sinn s. v. w. Scheidemünze; 3) das Haus und die Werkstätte, wo Metallgeld geprägt wird; 4) s. Minze, Mentha, Pflanzengattung.

Münzeinfuhr, s. Einfuhr.

Münzeinheit, Hauptmünzstück, s. Münzwesen, die als Rechnungseinheit dienende Münze.

Münzfälschung. Bei der Wichtigkeit, welche das Geld für das gesammte wirthschaftliche und staatliche Leben eines Volkes hat (s. Geld), ist es natürlich, daß die M. stets als eine schwer zu ahndende Strafthat behandelt worden ist. Das deutsche Reichsstrafgesetzbuch unterscheidet Münzverbrechen und Münzvergehen. Wegen Münzverbrechens wird bestraft, wer in- oder ausländisches Metall- oder Papiergeld nachmacht, um das nachgemachte Geld als echtes zu gebrauchen oder sonst in Verkehr zu bringen, oder wer in gleicher Absicht durch Veränderung an demselben echtem Gelde den Schein eines höheren Werths oder verrufenem Gelde das Ansehen eines noch geltenden giebt, oder wer nachgemachtes oder verfälschtes Geld sich verschafft und in Verkehr bringt ꝛc. Die Strafverfolgung nach deutschem Gesetze kann eintreten, auch wenn das Verbrechen weder im deutschen Reich begangen, noch gegen das Reich oder einen Bundesstaat gerichtet, mag der Thäter ein Deutscher oder ein Ausländer sein. Die Strafe ist Zuchthaus nicht unter 2 Jahr, wenn nicht mildernde Umstände vorliegen. Gefängniß- resp. Geldstrafe trifft Den, der nachgemachtes oder verfalschtes Geld, das er als echtes empfangen hat, nach erkannter Unechtheit als echtes in Verkehr bringt, der echte, zum Umlauf bestimmte Metallgeldstücke verringert und in Verkehr bringt ꝛc. Die Anschaffung oder Anfertigung von Stempeln, Siegeln, Stichen ꝛc. wird, wenn sie zum Zwecke eines Münzverbrechens geschah, mit Gefängniß bestraft. Dem Papiergelde werden gleich geachtet Inhaberpapiere, Banknoten, Actien ꝛc., nicht nur wenn es Staatspapiere sind, sondern überhaupt, wenn sie von einer zur Ausgabe solcher Papiere berechtigten Gesellschaft oder Person ꝛc. ausgestellt sind. Vgl. Reichsstrafgesetzbuch §§ 146 ff. — Hbg. —

Münzfehler, Münzfeinheit, s. Münzwesen.

Münzfreiheit, Münzhoheit, Münzrecht, Münzregal, das einer Regierung zustehende ausschließliche Recht, Münzen ausprägen zu lassen, in Deutschland dem Reiche und den Einzelstaaten laut Münzgesetz vom 30. April 1874, jedoch letzteren nur in Bezug auf Metallgeld zustehend. (S. Reichsgesetzblatt S. 40 ff. 1874.)

Münzfuß, die gesetzliche Bestimmung über das Schrot und Korn (s. d.) der Münzen. Vgl. u. Währung.

Münzgebühr, s. unter Gebühr.

Münzgesetz, s. unter Münzfreiheit.

Münzgewicht, 1) das wirkliche Gewicht einer Münze zum Unterschied vom Korn (s. d.) oder Gehalt an feinem Silber oder Gold; 2) dasjenige Gewicht, nach welchem die Schwere der Münzen und der Feingehalt derselben bestimmt wird. Vgl. Mark.

Münzgroschen, früher in Preußen, die bis 1810 ausgegebene Scheidemünze.

Münzgrundgewicht, Münzgewicht, die dem Münzsystem zu Grunde liegende Gewichtseinheit des Metalles, an welche sich die Berechnungen anknüpfen. Unvermischt heißt das Metall fein, vermischt (mit unedleren) rauh oder Prägmetall.

Münzherr, 1) der Regent eines Staates, welcher befugt ist, Münzen zu schlagen; 2) ein vormals vom Kaiser mit dem Münzrecht begnadigter Reichsstand.

Münzhoheit, s. Münzfreiheit.

Münzkraut, gelbes, s. Lysimachie.

Münzmeister, ein Münzbeamter (s. d.), Vorsteher einer Münze.

Münzmetall, s. Münzwesen.

Münzohmen, die Arbeiter in einer Münze.

Münzordnung, die gesetzliche Bestimmung über den Zahlwerth der Landesmünzen, sowie der ausländischen Münzen, welche im Lande im Umlauf sind. Das Recht M.en zu bestimmen, wird die Münzwürdigung (Münzreduction) genannt.

Münzpolitik, s. Münzpreis.

Münzprägung, s. Münzwesen.

Münzpreis, die Anzahl der im Verkehr coursirenden Stücke der Münzeinheit, welche man für den Betrag des Münzgrundgewichts Barrenmetall zahlen muß. Theilmünzen sind die vollwichtig geprägten Theilstücke der Münzeinheit.

Al pari steht der Cours einer Scheidemünze, wenn Cours und Nennwerth, der der Münzen verschiedener Währung, wenn er genau dem zwischen Gold und Silber festgestellten Werthverhältniß entspricht, der derselben Währung, wenn Cours, Nenn- und Metallwerth sich gleich sind; ist dies nicht der Fall in der Art, daß der Cours darunter steht, so spricht man von Disagio, Entwerthung oder Degentiation; Devalvation oder Herabwürdigung aber ist die von der Regierung festgesetzte Herabsetzung des Nennwerths. Demoratisation, Entmünzung ist die Einziehung einer Münze behufs Umschmelzung. Verrufung ist das Verbot des ferneren Gebrauchs.

Die Münzpolitik hat Alles zu umfassen, was die Herstellung guter Münzen betrifft, also die Norm zu ziehen für die Eintheilung der Feinheit (jetzt fast allgemein nach dem Decimalsystem), die Währung, gesetzliche Bestimmung des Ver-

Professor, Dr. phil. Dr. med. h. c., Geheimer Regierungsrat, Direktor des Kaiserlichen Gesundheitsamtes, Mitglied des Reichsversicherungsamtes, Mitglied des Kaiserlichen Patentamtes, Mitglied des Reichsgesundheitsrates, Mitglied des Preußischen Staatsrates, Mitglied des Preußischen Herrenhauses, Ehrenmitglied der Preußischen Akademie der Wissenschaften, Ehrenmitglied der Preußischen Akademie für Medizinische Spezialwissenschaften, Ehrenmitglied der Preußischen Akademie für Soziale und Medizinische Hygiene, Ehrenmitglied der Preußischen Akademie für Tierärztliche Wissenschaften, Ehrenmitglied der Preußischen Akademie für Landwirtschaftliche Wissenschaften, Ehrenmitglied der Preußischen Akademie für Forstwissenschaften, Ehrenmitglied der Preußischen Akademie für Bergwissenschaften, Ehrenmitglied der Preußischen Akademie für Handelswissenschaften, Ehrenmitglied der Preußischen Akademie für Verkehrswissenschaften, Ehrenmitglied der Preußischen Akademie für Industriew

zuweichen. Im deutschen Reiche ist sie normirt zu 2‰ bei den Goldmünzen in der Feinheit und zu 25‰ im Gewicht bei den Zwanzig- und Zehnmarkstücken, zu 4‰ bei den Fünfmarkstücken, bezw. zu 3‰ in der Feinheit und 10‰ im Gewicht bei dem Silbergeld.

Schlag- oder Prägschatz ist die Differenz zwischen dem Ankaufspreis des Rohmaterials und dem Nennwerth der daraus geprägten M.n, in Deutschland bei Zwanzigmarkstücken 0.287, bei Zehnmarkstücken 0.75, bei Einmarkstücken 1.75, bei Zehnpfennigstücken 2, bei Pfennigstücken 15‰, womit die Prägungskosten gedeckt sind.

Hinsichtlich des Gepräges unterscheidet man auf Mn Avers (Vorder-, Kopf-, Bild-, Hauptseite) und Revers (Rück-, Kehr-, Wappen-, Schriftseite mit der Legende, d. h. der Umschrift. Die Münzstätte, aus welcher die M. hervorgeht, wird mit Buchstaben bezeichnet, z. B. im deutschen Reich A Berlin, B Hannover 2c., vgl. u. den einzelnen Buchstaben). Der Rand der Mn ist verschieden, mit und ohne Gepräge, hoch und vertieft. Die Münztechnik oder Münzkunst ist die Ausführung der Prägung, im deutschen Reich bei den Reichsmünzen in nicht sehr rühmenswerther Weise zur Geltung gekommen.

Münzwürdigung (Valvation), s. Münzpreis.

Münzzeichen, 1) Zeichen, welche die Münzmeister und Stempelschneider auf die Münzen setzen; 2) Andeutung des Münzorts durch Buchstaben oder Figuren.

Münzzusatz, die Legirung des Goldes und Silbers mit geringeren Metallen.

Mürb, gelockert, locker, gut bearbeitet, weich, daher m.er Boden, Brache.

Mürbebraten, s. v. w. Lendenbraten, Filet.

Mürbteig, zu feinem Backwerk, wie Pasteten, Torten, Theegebäck 2c., stellt man her aus ½ Kilo Mehl, 450 Gramm Butter, 62 Gr. Zucker, 1 Weinglas Rum oder Arak, oder auch dicke saure Sahne. Die Butter wird weich gerührt, dazu 2 Eidotter gethan, das Uebrige gut durchgearbeitet und an einem kalten Orte bis zum Gebrauch aufbewahrt.

Müre, Mürte, s. Möhre.

Mürzthaler Rind; der bekannteste Viehschlag Steiermarks ist der M., welcher am besten und meistens auch rein in den Bezirken von Mürzzuschlag, Kindberg, Bruck, Aflenz, Mariazell und Loeben gezüchtet wird. Diese Race umfaßte bis zu der letzten Zählung (1873) einen Bestand von 47,584 Stück. — An manchen Orten jener Zuchtgebiete wird jetzt auch ab und zu mit Montafoner-, Allgäuer- und Schwyzerstieren gekreuzt, wodurch man die nachgezogenen Kühe milchergiebiger gemacht haben soll.

Die rein gehaltenen M. R.er besitzen nach M. Wilckens eine Haut, welche fast ausnahmslos unpigmentirt, sehr selten dunkel ist. Ihre Haarfärbung ist vorherrschend grauweiß, hin und wieder auch weiß. Die Stiere sind in der Regel dunkler grau gefärbt als die Kühe. Um das Auge findet sich stets ein heller Haarring, die „Brille" genannt. Ebenso ist auch das Flotzmaul mit hellen Haaren umgeben. Ihr kurzer, kleiner, keilförmiger Kopf besitzt eine breite Stirn und geraden Nasenrücken; nur ausnahmsweise kommen Ramsnasen vor. Die mittellangen Hörner sind anfänglich nach vorn, mit den Spitzen aber etwas rückwärts gebogen. Ihr Leib ist gut geformt; die Rippen sind leidlich aufgebogen. Leider sind die Thiere dieser Race häufig im Hintertheile etwas überbaut, der Schwanz ist hoch angesetzt und stets mit einer starken Quaste versehen.

Das M. Vieh eignet sich sehr gut für die Milch- und Fleischproduction; um bei der einen, wie anderen Nutzung jedoch zu recht befriedigenden Resultaten zu gelangen, erfordern sie eine sorgfältige Haltung und zweckmäßige Ernährung; sie beanspruchen im Sommer gute Weiden und Winter schönes, süßes Heu. Selbst die Zugochsen der fraglichen Race sollen größere Ansprüche bezüglich der Ernährung machen, als mancher anderer österreichischer Viehschlag. Ihre Verwandten in Ungarn und Podolien sind unstreitig viel genügsamer; diese leisten selbst noch bei schlechtem Futter recht Befriedigendes im Zuge.

Literatur s. u. Rind. — Ftg. —

Müsk, s. v. w. Bisam.

Mütt, Müdde, ein in der Schweiz früher gebräuchliches Kornmaß = ⅓ Malter.

Müttle, Mittle, Ulmer Getreidemaß.

Mütze, Kopfbedeckung von verschiedener Form und Stoff für Frauen und Männer.

Mützen (Hüte), Bezeichnung für eine Adelspartei in Schweden.

Muff, 1) s. v. w. Schimmel; 2) ein Kleidungsstück, cylinderförmig, um zwei Hände hinein zu stecken behufs Erwärmung derselben. Auswendig von gutem Pelzwerk, inwendig gefüttert mit Seidenzeug 2c.

Muffeln, halbcylinderförmige Gefäße aus feuerfestem Thon, gewöhnlich 25 Cmtr. tief, 17 Cmtr. breit und 12 Cmtr. hoch (sämmtliche Dimensionen im Lichten). Diese M. werden vorn durch einen Thondeckel lose verschlossen und in einem Ofen, dem Muffelofen, erhitzt; man benutzt sie zum Abtreiben und anderen Arbeiten in metallurgischen Laboratorien, sowie auch zur Herstellung von Pflanzenaschen für die chemische Analyse; die zu veraschenden Pflanzentheile werden in einer Porcellan- oder besser Platinschale in die Muffel gebracht und darin bei möglichst niedriger Temperatur verascht. — Hpe. —

Muffelfarben, die auf der Glasur bei geringer Hitze eingebrannten Porcellanfarben.

Muffen, 1) s. Hollandsgänger; 2) diejenigen Erweiterungen an den Enden der Thon- und Metallröhren, in welche die muffenlosen Enden der nächsten Rohre eingeschoben werden. Bei den M. wird eine Rohrleitung (s. d.) gedichtet. Vgl. Drainage. — Blm. —

Mufflon, Muflon, Mouflon (Ovis Musimon), das einzige Wildschaf, welches Europa und zwar Sardinien und Corsica bewohnt. Es lebt daselbst in Rudeln von 50—100 Stück zusammen und ist den Gebirgsbewohnern unter den Namen Muffioren, Muffuro, Muffle bekannt. Es ist ein gedrungenes Thier von 1.25 Meter Länge und 40—50 Kilo Gewicht. Die kurze Behaarung liegt glatt an, ist sehr dicht, namentlich im Winter,

wo das krause Wollhaar reichlich auftritt und verlängert sich an der Brust. Die Rückenlinie ist dunkelbraun, die übrige Färbung fuchsroth, an der Schnauze, am Kreuze, am Rande des Schwanzes, an den Fußenden und auf der Unterseite in Weiß übergehend; Wollhaar aschgrau. Der Querschnitt der starken und langen Hörner ist dreieckig; sie stoßen an der Wurzel fast zusammen und sind mit 30—40 Runzeln bedeckt. Das kleinere, mehr fahl gefärbte Weibchen besitzt nur selten und dann ganz kleine Hörner. Der M. paart sich mit dem Hausschaf; die Bastarde werden Umber genannt. S. Europäisches Schaf. — Tbg. —

Mufti, türkischer Geistlicher (Molla).

Mussknaster, auserlesene, beste Qualität Varinas und Maracaibo.

Mugil, s. Meeräsche.

Muflon, s. Mufflon.

Muhamedaner, s. Mohamedaner.

Muhme, 1) Geschwisterkindsverwandte; 2) s. v. w. Tante; 3) jede weibliche Anverwandte; 4) s. v. w. Kindermuhme; 5) in der Landwirthschaft Aufseherin über das Vieh — Viehmuhme.

Mui, Muid, s. Mud.

Muken, Getreidemaß in Antwerpen, 4 M. = 1 Viertel; 37½ Viertel = 1 Last.

Mul, s. Mull.

Mulatten, Mischlinge von weißen und schwarzen Eltern.

Muld, schwarze, fette Erde, welche die anderen Lagen bedeckt (s. Bergbau).

Muldbrett, zum Ebenen des Feldes, besteht aus einer 1 Meter breiten hölzernen Schaufel, deren vorderer Rand mit Blech oder Eisen beschlagen ist, aus einer oder zwei Stangen und einer Anspannvorrichtung für ein oder zwei Pferde. Durch Hochheben der Stangen füllt sich das M. beim Anziehen des Gespannes mit Erde, worauf die Stangen niedergedrückt werden, so daß die Schneide sich über den Boden erhebt. Darauf wird das M. an den Ort seiner Bestimmung gezogen, der Stiel wird gehoben, nach vorwärts überschlagen, so daß die Schaufel durch Ueberstürzen sich entleert. — Pike. —

Mulde, Molde, 1) nachenförmiges Gefäß aus Holz, meist Eipe, Ahorn, Pappel, Back-, Fleisch-, Waschmulde u. s. f.; 2) Form, in welche das Blei gegossen wird, daher Muldenblei.

3) Vertiefung in sohligen Flötzen, Form der Gebirgsbildung geschichteter Gesteine, bei welcher die Schichten so gekrümmt sind, daß sie mit einander concordant eine mehr oder weniger langgestreckte, an den Enden abgerundete, kahnartige Vertiefung bilden, im Gegensatz zu den Satteln, welche zwar ganz dieselbe Form zeigen, nur mit dem Unterschiede, daß sie nach oben convex gekrümmt sind.

Man bezeichnet die Schichtenlage der M. auch als esoklin, die der Sattel dagegen als exoklin. Die Querschnitte einer Mulde zeigen daher gewöhnlich synkline, diejenigen eines Sattels antikline Schichtung. Man nennt die beiden längeren, einander gegenüberstehenden, mehr oder weniger parallel verlaufenden Seitentheile einer Mulde oder eines Sattels die Flügel derselben, dagegen die kürzeren, rundumlaufenden Endtheile die Wendungen. Unter Muldenlinie versteht man diejenige Linie innerhalb ein und derselben muldenförmigen Schicht, welche die tiefsten Punkte aller verticalen Querschnitte mit einander verbindet; dem entsprechend ist die Sattellinie diejenige, welche die höchsten Punkte bei einem Sattel verbindet. — Hpe. —

Muldenhauer, Verfertiger von Backtrögen und kleineren durch Schneiden mit dem Hohlmesser aus freier Hand gefertigten Holzwaaren, Kornschaufeln, Kellen, Spaten- und Schippenstielen, Holzschuhen u. a. m.

Wo diese Industrie einzuführen ist, geschieht es stets zur Verbesserung des Holzabsatzes, namentlich der sonst nur mit geringen Nutzholzprocenten auszubringenden Holzarten — der Buche und Erle. Ahorn bildet gleichfalls ein werthvolles Schnitznutzholz, wird aber meistens nur zur feineren Holzschnitzerei verwendet, welche in Oberbayern und Tyrol in Blüthe steht und dort reiches Holzmaterial aus den Gebirgsthälern zur Verfügung hat. — Spr. —

Muldenrand, flachrunde gewöhnliche Gestalt der Deichkappen.

Muldig, von flachrunder und langgestreckter Gestalt, daher muldiges Land, eine Gegend, wo flache, lange Hügel mit schmalen, aber nicht tiefen Thälern wechseln.

Mule, s. v. w. Seebarbe.

Mulegarn, Mule twist, s. v. w. Baumwollengarn.

Mules, engl., Spinnmaschinen.

Mulgedium Cass., s. Milchlattich.

Muliebria, lat., weibliche Dinge, die monatliche Reinigung.

Mulinblümchen, s. Gänseblümchen.

Mulje, s. v. w. Molo.

Mull, Mul, 1) s. v. w. Maulwurf (s. d.); 2) klarer, feiner, weißer, weicher Musselin (s. d.) zu Frauenkleidern, Kragen ꝛc., wurde ursprünglich nur in Ostindien, jetzt jedoch auch in Europa fabricirt.

Mulle, s. v. w. Mulde (s. d.).

Mullen, s. v. w. abbröckeln, zerbröckeln, daher mullig, Gegenstände, welche leicht zerbröckeln.

Mullgarn, s. Baumwollengarn.

Mullicit, s. v. w. Vivianit, s. Eisenblau.

Mullkrapp, s. v. w. Mull, s. Krapp.

Mullmaus, Mullscharrmaus, s. Scharrmaus.

Mullpflug, s. v. w. Mollboot (Deichbau).

Mullus, s. Seebarbe.

Mullwehen, in den hannöverschen Hochmooren die vom Winde weggetriebenen staubartigen Massen der ausgetrockneten Torfsubstanz, hier auch Moorwehen genannt. Vrgl. Fr. Sprengel, Studienreise, Berlin bei J. Springer, 1879.

Mulm, 1) trockene, lockere Erde, ausgewittertes Erz in lockerer farbiger Gestalt, z. B. Eisenmulm, Magneteisenstein; 2) in Fäulniß übergegangenes oder verfaultes zu Pulver gewordenes Holz.

Mulsault, s. Burgunder Weine.

Mulsum, mit Honig vermischter Wein, Weinmeth.

Multezim, s. Iltizam.

Multiceps, lat., vielköpfig, in der Botanik Be-

Digitized by Google

zeichnung eines unterirdischen Stammes, der in mehrere aufsteigende Aeste getheilt ist, von denen die blättertragenden Gipfel an die Oberfläche hervortreten.

Multiplicator, ein elektromagnetisches Instrument zur Bestimmung und Messung schwacher elektrischer Ströme. S. Elektromagnetismus. — Fdch. —

Multivoltini, Seidenraupen, welche eine mehrmalige Zucht in einem Jahre ermöglichen, haben für Deutschland erfahrungsmäßig keinen Werth, da durch das fortwährende Laubabschneiden die Maulbeerbäume sehr viel leiden und außerdem die Resultate der zweiten, dritten Zucht bezüglich der Quantität und Qualität der Seide wenig lohnend sind. — Wwr. —

Multungula, lat., s. Vielhufer.

Mulus, s. Maulesel.

Mumienerbse, Mumienweizen, s. Erbse und Weizen.

Mumme, 1) Pfahl, welcher das Fahrwasser bezeichnet; 2) s. v. w. Maske und maskirte Person (Mummenschanz, Mummerei); 3) s. v. w. castrirtes Thier.

4) Braunschweiger M., dunkelbraunes, außergewöhnlich extractreiches, aus stark gedarrtem Malze bereitetes Bier, süßlich, wie Malzextract schmeckend, kam zur Zeit des Hansabundes auf, und wurde der größeren Haltbarkeit wegen, weil es viel nach Holland und weiter ausgeführt wurde, so stark eingebraut, daher auch der Name Schiffsmumme oder Doppelmumme; dieselbe enthält 45% Extract und nur 1.9% Alkohol. Eine weniger extractreiche Sorte heißt einfache M. — Hye. —

Mumps, eine Entzündung der Ohrspeicheldrüse, welche zwischen dem hinteren Rand des Unterkiefers und dem oberen Ende des Halses und unter dem Ohr liegt. Da dieses Leiden häufig bei Katzen und Ziegen auftritt, so heißt es in manchen Gegenden auch Katzen- oder Ziegenpeter. Diese Entzündung befällt meist junge Pferde, selten Rinder, kommt für sich allein vor oder vergesellschaftet mit katarrhalischen Affectionen, wie z. B. Druse, Nasenhöhlenkatarrh.

Kennzeichen. Eine oder beide Drüsen sind bald mehr bald weniger stark angeschwollen, derb gespannt, vermehrt warm und schmerzhaft; das Thier hält Kopf und Hals steif und steht mit vorgestrecktem Hals; Athmen und Schlucken ist beschwerlich, bisweilen Fieber. Innerhalb 10 Tagen ist die Höhe der Zufälle gewöhnlich erreicht, so daß in 14 Tagen alle Erscheinungen vorüber sind. In acuten Fällen tritt häufig Eiterung, in chronischen leicht Verhärtung ein. Das Leiden kommt bisweilen seuchenartig vor.

Ursachen. Erkältung; Verletzung (besonders durch das unsinnige sog. Feifelbrechen oder Feifelstecken); Miasma.

Behandlung. Ruhiges, warmes Verhalten; leicht verdauliches Futter und verschlagenes Wasser (Kleienkräuter) als Getränk; die Geschwulst wird mit Schaffellen bedeckt (vgl. Druse) und mit Campherfalbe oder Quecksilbersalbe täglich 2—3 Mal eingerieben; bei großen Schmerzen setzt man der Salbe etwa ⅛ Theil Bilsenkrautextract zu, oder man macht Breiumschläge von Leinsamen, Malven und Bilsenkraut zu gleichen Theilen. Bei Verhärtung reibt man eine zertheilende Salbe täglich 2 Mal ein (Campher 1 Theil, grüne Seife 4 Theile, graue Quecksilbersalbe 8 Theile oder Jodkalisalbe), schließlich eine scharfe Salbe, z. B. Cantharidensalbe, welche man nach 6 Tagen einmal wiederholen darf. Tritt Eiterung ein, so bildet sich auf der Geschwulst eine schwappende Stelle, welche man mit einem Messer öffnet, wenn die Oeffnung nicht freiwillig geschieht. Weitere Behandlung der eiternden Wunde s. Entzündung. — Bmr. —

Mund, s. Mundhöhle.

Mundart, s. v. w. Dialect.

Mundarzt, s. v. w. Zahnarzt.

Mundat, Bezirk, der von der Gerichtsbarkeit, unter die er eigentlich gehörte, befreit ist.

Mundbäcker, ein Bäcker, welcher Brot für fürstliche Tafeln bäckt.

Mundbriefe, s. Mundium.

Mundelsheimer, s. Neckarwein.

Mundgeruch, übler, s. Geruch des Athems

Mundhöhle, hat eine vordere — Maul oder Mund — und eine hintere Oeffnung, welche in den Schlundkopf überführt, ist von Kopfknochen eingeschlossen und bildet den Anfangstheil des Verdauungsschlauches. — In der ersten Zeit des embryonalen Lebens fehlt die M., ebenso wie die Afteröffnung. Sie entsteht erst später als eine buchtförmige Einstülpung des Keimblattes (vgl. Entwickelungsgeschichte), welche immer tiefer und tiefer wird, dem Darmcanal entgegenwächst und schließlich mit ihm communicirt. Dieser Vorgang ist deshalb besonders wichtig, weil er lehrt, daß eine Einstülpung des Exoderms auch bei der Bildung der M. mit den Geschmacksorganen eine Hauptrolle spielt, wie bei der Bildung der höheren Sinnesorgane. Durch die Ausbildung des Gaumens (beim Menschen im 2. und 3. Monat des Embryonallebens) trennt sich die anfänglich einfache, primitive M. in einen respiratorischen Abschnitt und die eigentliche M. — Wolfsrachen, Hasenscharten, Lippenspalten sind als Stehenbleiben auf embryonalen Bildungsstufen — Hemmungsbildungen — zu erklären, s. Mißbildung. — Bei den niederen Wirbelthieren (Amphibien und Fischen) bleibt die primitive M. zeitlebens bestehen. Erst bei den Reptilien beginnt die Differenzirung der M. durch die Entwickelung des Gaumens in 2 Etagen, von denen die obere durch Ausbildung der Nasenscheidewand noch weiter in 2 seitliche Höhlen, Nasenhöhlen, getrennt werden kann. Bei den Schlangen und Eidechsen findet der Scheidungsproceß nicht so vollkommen statt, wie bei den Schildkröten und Krokodilen. Am weitesten ist die Differenzirung bei den Säugethieren vor sich gegangen, so daß nur noch im Schlund Mund- und Nasenhöhle in Verbindung stehen und ferner die M. nach hinten durch das Gaumensegel abgegrenzt ist. Würde bei den Säugethieren die Nasenhöhle mit der M. in Verbindung stehen, wie dies bei den übrigen Wirbelthieren (mit Ausnahme der Krokodile) der Fall ist, so müßte beim Käuungsproceß nicht selten Erstickungsgefahr ein-

Hedwig, Name, s. Bd. 8, S. 1.

Hedwigsbad, Bad, s. Bd. 8, S. 1.

Hedwigsblatt, Zeitschrift, s. Bd. 8, S. 1.

Hedwigsfest, Fest, s. Bd. 8, S. 1.

Hedwigsglas, Glas, s. Bd. 8, S. 1.

Hedwigskirche, Kirche, s. Bd. 8, S. 1.

Hedwigsmarkt, Markt, s. Bd. 8, S. 1.

Hedwigsmesse, Messe, s. Bd. 8, S. 1.

Hedwigsorden, Orden, s. Bd. 8, S. 1.

Hedwigsschule, Schule, s. Bd. 8, S. 1.

Hedwigsspital, Spital, s. Bd. 8, S. 1.

Hedwigsverein, Verein, s. Bd. 8, S. 1.

Hedwigsverein, Verein, s. Bd. 8, S. 1.

Hedwigsverein, Verein

beroſtet und auf der Sonnenſeite matt geröthet. Das Fleiſch iſt ſehr fein, ſaftig, ſchmelzend, muscatellerartig gewürzt. Reifezeit Ende Auguſt. Die Frucht hält ſich, etwas vor der vollen Reife gebrochen, etwa 14 Tage. Dieſe vorzügliche Sorte, eine der beſten Sommerbirnen, iſt am meiſten in Nord- und Mitteldeutſchland verbreitet. Der Baum wächſt gemäßigt, erreicht keinen beträchtlichen Umfang und ſoll im nördlichen Deutſchland in freien Lagen häufig durch Kälte leiden. Die M. gedeiht auf Quitte nicht gut, läßt ſich aber, auf Wildling veredelt, zu ſchönen fruchtbaren Pyramiden erziehen. — Ldm. —

Mundraub, Entwendung von Nahrungs- oder Genußmitteln von unbedeutendem Werth oder in geringerer Menge zum alsbaldigen Gebrauch und unmittelbaren Genuß, wird nicht als eigentlicher Diebſtahl, ſondern nur als Uebertretung geſtraft.

Mundroſe, ſ. Eibiſch.

Mundſchenk, Beamter am Hof, welcher die Aufſicht über das Getränk hat.

Mundſemmel, ſ. v. w. Franzbrot.

Mundſtein, 1) gehauener Stein aus Sand-, Kalkſtein oder Granit, in welchen eine ovale und flach liegende Oeffnung eingehauen iſt, und welche auf die Regenwaſſerableitungen der Tage- oder Straßenrinnen geſetzt ſind. M., deren Oeffnungen rund und mit Eiſengitter überdeckt ſind, werden nur Gitterſteine genannt; 2) ſ. v. w. Grenzſtein. — Blm. —

Mundſtück, beim Pferde das Gebiß der Stange.

Mundtheile, ſ. Mundwerkzeuge.

Mundtodt, ſ. v. w. bürgerlich todt.

Mundum, ſ. Mundiren.

Mundus, lat, 1) ſ. v. w. Schmuck, insbeſondere die geſammte Toilette einer Frau; 2) die Welt, 3) die Unterwelt.

Mundvorrath, Vorrath an Lebensmitteln.

Mundwaſſer, Arzenei in flüſſiger Form, welche bei Mundſchäden, beſonders ſcorbutiſcher Art, gebraucht wird, und Waſſer zum Mundausſpülen des Geruches wegen oder zur Stärkung des Zahnfleiſches, z. B. Thymol, Salicylſäure u. dgl., ſ. Geruch des Athems.

Mundweide, ſ. Hartriegel.

Mundwerkzeuge, Mundtheile, Mundorgane, die Werkzeuge der wirbelloſen Thiere, welche auf die Aufnahme der Nahrung von außen, auf das Ergreifen, Feſthalten, Zerkleinerung derſelben ſich beziehen und nach ihrem phyſiologiſchen Werth ſich mit dem Gebiß der Wirbelthiere vergleichen laſſen. Bei den Infuſorien zeigen die M. gewöhnlich bloß einen Kranz von Wimpern, während bei den Quallen und Polypen Tentakeln, Fangarme und Fühlfäden vorkommen. Bei manchen Stachelhäutern, den Aſteriden und Echiniden, findet ſich ein wirklicher Kauapparat, der in Form und Ausbildung am erſten Aehnlichkeit mit M n mancher Mollusken hat. Eigentliche M., wie wir ſie bei den Gliederthieren kennen lernen werden, fehlen den Würmern und den meiſten Mollusken. Hier finden ſich gewöhnlich nur tentakelförmige Anhänge, die allerdings bei letzteren häufig zur Erfaſſung der Nahrung geeignet ſind. Bei einigen Mollusken wird das Ergreifen äußerer Gegenſtände auch durch Hervorſtülpen des Schlundes erreicht. Würmer und Mollusken, welche feſte Nahrung zu ſich nehmen, verfügen auch über einen Kauapparat. So beobachtet man bei den Dintenfiſchen ſog. Schlundkiefer, die von der Form eines Papageiſchnabels ſind, bei den Schnecken halbmondförmige oder anders geformte Hornplatten, ſog. Reibplatten.

Die Freßwerkzeuge der Gliederthiere ſind gut ausgebildet, aber nicht Theile eines inneren Skelets, auch nicht in einer Mundhöhle liegend, wie bei den Wirbelthieren, ſondern ſtellen dem Hautſkelet angehörende, freie äußere Anhänge des Körpers dar. Die Form derſelben bietet eine erſtaunliche Mannigfaltigkeit, da ſowohl die Nahrungsmittel als auch die Verhältniſſe, unter welchen ſie gewonnen werden müſſen, ſehr verſchieden ſind. Die Zahl dieſer paarigen Körperanhänge (die M. erſcheinen in der Regel als paarige Gebilde mit ſymmetriſcher Entwickelung) iſt ſehr verſchieden, ſo kommen bei den Spinnen nur 2, bei den Inſecten 4, bei den Krebſen ſogar bis 7 vor.

Im Allg. kann man als Norm annehmen, daß bei den Gliederthieren 4 Paare von Körperanhängen die M. bilden.

Das erſte Paar heißt die Oberlippe (Labrum), welche durch Verwachſung unpaar erſcheint und vom Gehirnſegment abſtammt. Das zweite Paar wird Oberkiefer oder Kinnbacken (Mandibulae, s. Maxillae sup.) genannt und repräſentirt das erſte Paar der als Freßwerkzeuge verwendeten Gliedmaßen. Das dritte Paar wird durch die Unterkiefer oder Kinnladen (Maxillae, s. Maxillae infer.) gebildet und iſt häufig mit beſonderen Nebenanhängen, den Kiefertaſtern (Palpi maxillares) verſehen. Das vierte Paar ſtellt die meiſtens unpaare Unterlippe (Labium), welche gewöhnlich mit Anhängen der Lippentaſter (Palpi labiales) ausgerüſtet iſt, dar.

Nach der Function der Mundtheile unterſcheidet man gewöhnlich zwiſchen kauenden, welche die Nahrung ergreifen, feſthalten und zermalmen und ſaugenden, welche nur flüſſige oder leicht lösliche Nahrungsſtoffe in die Schlundhöhle einzuführen haben.

Die kauenden Mundtheile zerfallen wieder in beißende (Käfer, Netzflügler, Geradflügler, verſchiedene Krebſe) und leckende (Aderflügler) und die ſaugenden M. in ſtechende (Wanzen, Fliegen) und ſchlürfende (Schmetterlinge). Die beißenden M. beſtehen gewöhnlich aus Oberlippe, welche gleichſam das Dach der Mundhöhle und Unterlippe, welche den Boden derſelben bildet. Zwiſchen dieſen beiden vertical gegen einander beweglichen M. wirken Ober- und Unterkiefer horizontal wie die Laden einer Scheere. Bei den höheren Krebsformen geſellen ſich noch drei Paar Beikiefer hinzu, welche aus einer Umwandlung der den Beinen der Inſecten entſprechenden Bruſtanhänge hervorgehen. Die Hauptſtärke liegt im Oberkiefer, wo der Chitinſtoff geradezu zum Eiſen wird. Haben die Oberkiefer nur die Aufgabe die Beute zu haſchen und feſtzuhalten, ſo haben ſie die Form ſchlanker, bogenförmiger, nach dem

Ende zugespitzter Zangenarme (Raubinsecten) und sind bei den Larven der Schwimmkäfer, Florfliegen und Ameisenlöwen von einem an der Spitze sich öffnenden Canal durchzogen, durch den das Blut der Beute mit Umgehung des fehlenden Mundes direct in den Schlund gelangt. Bei von fester, vegetabilischer Substanz lebenden Insecten sind die Oberkiefer gedrungen und mit gezähnter Kante versehen. Die leckenden M., wie sie bei den Aderflüglern vorkommen, bestehen ebenfalls aus Oberlippe, Oberkiefer, wenn auch von schwächerer Construction, während Unterkiefer und Unterlippe umgewandelt sind, und zwar der Unterkiefer zu einer aus zwei schmalen Theilen bestehenden Scheide, die Unterlippe zu einer mit Haaren besetzten Röhre — der sog. Zunge (Lingua). Bei den stechenden M.n der Wanzen sind Ober- und Unterkiefer zu vier langen feinen Borsten, die einen Stechapparat darstellen und von einer aus der Umwandlung der Unterlippe hervorgegangenen Scheide umschlossen sind, umgewandelt. Aehnlich verhält sich auch der Stechapparat der Fliegen. Bei den schlürfenden Mundtheilen der Schmetterlinge sind alle Mundtheile bis auf die Unterkiefer, welcher sich zum Saugrüssel umwandelt, verkümmert. — Bmr. —

Mungo, s. Kunstwolle.

Mungowurzel, Schlangenwurzel (Radix Mungos, Ophioriza Mungos. Radix serpentum), Heilwurzel aus Java, Sumatra ꝛc. von Ophioriza (s. d.), bitter, reinigend, verdünnend und eröffnend in ihrer Wirkung.

Mungos, s. Ichneumon.

Muni, in der Schweiz der Zuchtstier, Bulle.

Municipal, lat., städtisch, eine Stadtgemeinde betreffend, daher Municipalbehörde, s. v. w. städtische Behörde u. s. f. Municipalverfassung, die Verfassung einer Stadtgemeinde Municipalität, der städtische Beamtenkörper.

Munificenz, die Freigebigkeit, Mildthätigkeit.

Munition, Bedarf für Gewehre an Ladung, Geschossen, Zündungen und Zubehör; Munitionskasten, hölzerner Kasten mit verschiedenen Fächern, in welchem alles zur Ladung eines Gewehres oder zur leichten Reparatur desselben Erforderliche verwahrt wird.

Munjeet (Mongister), eine Sorte ostindischer Krapp, ist die Wurzel der Rubia Munjesta oder Rubia Manjit Roxb. und wird dort zum Färben verwendet, neuerdings auch nach Europa importirt. Die Wurzel ist jedoch nicht so farbstoffreich, wie der Krapp, die Farben werden aber auf den Stoffen lebhaft und scharlachroth. Der Farbstoff des M., das Munjistin ist der Purpuroxanthinsäure ähnlich und verwandelt sich durch Erhitzen über 135° C. unter Kohlensäureverlust in Purpuroxanthin. — Hpe. —

Munjistin, s. u. Munjeet.

Muntiak, s. u. Ratz.

Muntjak, s. Hirsche.

Muntzmetall, schmiedbares Messing, das vorzüglich zu Schiffsbeschlägen angewendet wird.

Muraal, 1) s. v. w. Schlammpeitzker; 2) s. v. w. Muräne (Muraena, Gymnothorax), ein Aal mit sehr engen Kiemenöffnungen des Schlundes, gut entwickelten Zähnen, schuppenloser Haut und ohne Brustflossen. Die gemeine Muräne (M. helena) des Mittelmeeres ist braun und gelblich marmorirt, etwa 1.50 Meter lang und ihres schmackhaften Fleisches wegen sehr geschätzt; sie wurde bereits von den alten Römern in großen, vom Meere abgeschnittenen Bassins gehalten und von Pollio mit dem Fleische seiner Sclaven gefüttert, die wegen irgend welcher Vergehen zu diesem scheußlichen Tode verurtheilt wurden. — Tbg. —

Murais, Morais, Maß für Reis und Hülsenfrüchte in Nou, hält 25 Paras à 22 Pfd. spanisch.

Murbodener Rind. Im Thale der Mur in der Gegend von Judenburg und Knittelfeld kommt — nach M. Wilckens in Wien — ein Viehschlag vor, der aus der Kreuzung von Mariahofer und Mürzthaler Rindern hervorgegangen ist und M. genannt wird. In der Haarfärbung, wie in der Form des Körpers ähnelt es mehr dem Mariahofer, aber Klauen, Hörner und Flotzmaul gleichen mehr dem Mürzthaler Vieh. Sie sind hellgrau oder semmelfarbig; nur die Schwanzquaste und die Hornspitzen sind schwarz. — An einem weißröthlichen Dreieck auf dem blauschwarzen Flotzmaul erkennt man das reinblütige M. Vieh. — Dasselbe wird vorzugsweise zum Zugdienste benutzt, doch rühmt man auch die Milchergiebigkeit der Kühe. Auf die Züchtung dieses Schlages wird in der Neuzeit größere Sorgfalt verwendet, und man hofft hierdurch dem Schlage eine gute Zukunft zu sichern. Die Ochsen von Murboden werden häufig nach anderen österreichischen Provinzen als steierisches Zugvieh exportirt. — Ftg. —

Murchel, s. v. w. Kellereisel.

Murchenkraut, s. Knöterich.

Murente, s. v. w. Kriek- und Bergente, s. Ente.

Murex, 1) Stachelschnecke; 2) s. Medicago, Luzerne.

Murexid oder purpursaures Ammoniak, ist ein Oxydationsproduct der Harnsäure und bildet im reinsten Zustande sehr schöne, das Licht metallischgrün reflectirende Krystalle, die in Alkohol und Aether unlöslich, in heißem Wasser aber mit prächtig rother Farbe löslich sind; die Lösung wird durch Alkalien violett gefärbt. Obgleich das M. der Wissenschaft schon lange vorher bekannt war, fing man doch erst vor circa 20 Jahren an, es in der Färberei und Zeugdruckerei zu benutzen und stellte es für diesen Zweck aus dem Peruguano dar, der reich an harnsaurem Ammoniak ist. Seitdem aber einige Jahre später die Anilinfarben in Aufnahme kamen, hat der Verbrauch des M.s als Farbstoff wieder ganz aufgehört. — Hpe. —

Murexoin, ein Zersetzungsproduct der Amalinsäure durch Ammoniak, zinnoberrothe Prismen bildend.

Muria, Salzsoole, Auflösung von Kochsalz.

Muriacit, s. v. w. Anhydrit.

Murias, Verbindung der Salzsäure mit Metallen; muriatisch, salzsäurehaltig.

Murida, Murina, s. Mäuse.

Murium, frühere Bezeichnung für das Radical der Salzsäure.

Murkchen, s. v. w. Kaninchen.

Digitized by Google

Murkſtein, eine Art rother Granit (ſ. d.).

Murmelthier, Bergdachs, Bergmaus, Bergratz, Murzer, Aretomys Gmel., Säugethiergattung aus der Ordnung der Nagethiere und der Familie der Eichhörnchen, geſellig in Erdhöhlen lebend und den Winter im Erſtarrungszuſtand verbringend, bewohnen die Hochgebirge der alten und neuen Welt. Das gemeine oder Alpenmurmelthier, A. Marmota Schreb., liefert Felle, welche im Pelzhandel, am höchſten die weißen und die ſchwarzen geſchätzt ſind, ein eßbares Fleiſch. Das Fett wird mediciniſch verwendet. Landwirthſchaftlich ohne Bedeutung.

Murnauer Vieh, Rindviehſchlag in Bayern (ſ. d.)

Murner, ſ. v. w. Kater.

Murre, in Bayern und Tyrol eine vom Gebirge herabrollende große Maſſe Sand und Steine, auch Klüfte, welche durch das Auswaſchen des Waſſers entſtehen.

Murrente, ſ. v. w. Löffel- und Krickente, ſ. Ente.

Murrmeiſe, ſ. v. w. Mönch (zoologiſch) und ſ. v. w. Sumpfmeiſe.

Murzer, ſ. Murmelthier.

Mus, lat., Gattungsname für diejenigen kleineren Nagethiere, welche in folgenden Merkmalen übereinſtimmen: Der ſpitzſchnäuzige Kopf trägt $\frac{3}{3}$ deutliche, faſt nackte Ohren, kleine Augen und $\frac{3}{3}$ auf der Krone ſtumpfhöckerige Backzähne, aber keine Backentaſchen. Der Schwanz iſt beſchuppt, kaum behaart, mindeſtens von Körperlänge, die Beine ſind gleich lang, alle Zehen frei, bekrallt und faſt nackt. Die mehr als 50, faſt ganz auf die öſtliche Halbkugel beſchränkten Arten ſind als Ratten (ſ. d.) und Mäuſe (ſ. Maus) hinreichend gekannt und gefürchtet. — Tbg. —

Mus, Muß, eine zu Brei gekochte Speiſe, die man theils aus Hülſenfrüchten aller Art, aus verſchiedenen Mehlarten, aus geriebenem Schwarz- oder Weißbrot, Kartoffeln, theils aus zur Extractconſiſtenz verdampftem Fruchtfleiſche bereitet. S. u. den verſchiedenen Stichworten. Das M. unterſcheidet ſich durch den Gehalt an Faſern von dem Kraut (ſ. d.), welches aus den reinen Säften hergeſtellt wird.

Muſa, ſ. Manillahanf.

Muſaceen, monokotyledoniſche Pflanzenfamilie aus der Ordnung der Scitamineen, perennirend, krautartig, meiſt rieſenhafte, zum Theil baumartige Tropengewächſe in etwa 40 Arten, zum Theil cultivirt wegen der eßbaren Früchte.

Muſe, ſ. v. w. Biſam; **Muſcadin**, ſ. v. w. Biſamküchelchen und Bezeichnung für Jemand, der viel Biſam gebraucht.

Muſca, lat., Gattungsname für eine Anzahl von Fliegen, von denen unſere Stubenfliege den Vertreter bildet. Die alte Linnéſche Gattung iſt jetzt zu einer Sippe, den Muscinae oder Gemeinfliegen erhoben, wo die dreigliederigen Fühler eine gefiederte Rückenborſte, die Flügel eine Spitzenquerader, d. h. eine Aufbiegung der vierten Längsader nach der dritten hinauf und hinter ſich Flügelſchüppchen beſitzen, am Körper keine Großborſten ſtehen, der Hinterleib kurz eiförmig und die Beine verhältnißmäßig kurz ſind. Dieſe Merkmale haben u. A. die Aasfliege, Goldfliege, Fleiſchfliege, Schmeißfliege (ſ. d.). Dieſelben ſind aber neuerdings verſchiedenen Gattungen zugewieſen und für die genannte nur die Arten verblieben, wo der Rüſſel nach unten gerichtet und wenig vorſteht, die Fühlerborſte dicht gefiedert iſt, die Spitzenquerader unter einem Winkel von der vierten Längsader abzweigt und die Mittelſchienen an der Innenſeite keine auffälligen Borſten trägt. Die Stubenfliege (ſ. d.) und einige verwandte Arten gehören hierher. — Tbg. —

Muscardine, Muſkardine, Musordial, Morbo Rosso, Morti bianchi, Mal del Segno, Krankheit der Seidenraupe (ſ. Kalkſucht).

Muscari (ſonſt Hyacinthus, auch Botryanthus genannt), Muscathyacinthe, Moſchus-, Straußhyacinthe, Traubenhyacinthe, ſind niedrige Zwiebelgewächſe von nur 10—15 Cmtr. Höhe, vom Anſehen einer Hyacinthe, aber anſtatt der langen Blumenglöckchen nur kleine, faſt wie Beeren ausſehende Blüthen tragend. Die Blumen ſind blau, violett, weiß und bräunlich. M. racemosum hat dunkelblaue Blumen, wächſt in Süddeutſchland auf feuchten Wieſen und heißt dort Weinträubchen. M. botryoides iſt hellblau, größer und kommt auch weiß vor. M. moschatum hat unſcheinbare braune Blumen, die aber ſehr wohlriechend und als Muscathyacinthen bekannt ſind. Andere Arten ſollen unerwähnt bleiben. Man pflanzt ſie wie Crocus als Einfaſſungen oder in den kurz gehaltenen Gartenraſen, aber nur auf feuchte Stellen. Im Garten iſt die Behandlung von Crocus und Schneeglöckchen nicht verſchieden. — Jgr. —

Muscarin, die giftige, im Fliegenpilz (Amanita muscaria) enthaltene, ſtickſtoffhaltige, organiſche Baſis, neben Amanitin, welches die gleiche empiriſche Zuſammenſetzung wie das Neurin (Cholin) hat, alſo mit dieſem iſomer iſt und beim Erhitzen, ebenſo wie das Neurin Trimethylamin giebt. — Hpe. —

Muſcat und Muſkat, ſ. v. w. Muscatnuß.

Muscatbalſam, eine aus den pulveriſirten Muscatnuſſen warm ausgepreßte, fettige Subſtanz, welche bei Unterleibsbeſchwerden zum Einreiben angewendet wird.

Muscat blanc, ſ. Muscateller, weißer.

Muscatblüthe, ſ. Macis und Muscatnußbaum.

Muscatblüthenöl (Macisöl, Oleum macidis), das ätheriſche Oel der ſog. Muscatblüthe, des Arillus (Fruchthülle) der Muscatnüſſe (ſ. d.); durch Deſtillation mit Waſſerdampf theils hier, theils ſchon im Vaterlande gewonnen, iſt farblos, waſſerhell, riecht ſtark nach Macis, ſchmeckt brennend gewürzhaft und deſtillirt zwiſchen 160 und 200° C. Die Ausbeute beträgt bis zu 7.7%. Man verwendet das M. in Apotheken und zur Bereitung aromatiſcher Liqueure. Das M. kann kleine Kaninchen zu 4 Gramm gegeben in 30 Stunden tödten. — Hpe. —

Muscat d'Eisendat, ſ. Muscateller, ſchwarzer.

Muscatella bianca, s. Muscateller, weißer.

Muscatellererdbeere, s. Erdbeere.

Muscateller, früher von Saumur. Eine der frühesten Traubensorten; wurde vom deutschen Pomologenverein zum allgemeinen Anbau als Tafeltraube empfohlen. Als Keltertraube kommt sie nicht vor. — Ldm. —

M., gelber, s. Muscateller, weißer.

M., rother. Synonyma: Kümmeltrauben, bei Weinheim an der Bergstraße; brauner M., am Main; Muscat rouge, in Frankreich; Cervena Dinka, in Ungarn. — In Deutschland liefert diese Rebsorte an Mauern und in guten Lagen vorzügliche haltbare Tafeltrauben, ist aber als Keltertraube ohne Werth; dagegen wird sie in Ungarn, Spanien und dem südlichen Frankreich auch als Keltertraube hochgeschätzt und zur Bereitung feiner Muscatweine verwendet. Von dem weißen M. ist sie nur durch die Farbe der Beeren, die anfangs hellroth, später dunkelroth, etwas marmorirt erscheinen, unterschieden. Der Stock besitzt eine mäßige Vegetation und ist sehr fruchtbar. Die Traube reift zur gewöhnlichen Herbstzeit. — In „Die Wein- und Tafeltrauben der deutschen Weinberge und Gärten" von L. v. Babo und J. Metzger ist die interessante Thatsache angeführt, daß in Heidelberg ein alter Rebstock dieser Sorte, der im Winter 1826—1827 erfror, an einem Aste weiße Muscatellertrauben trug. Der Autor glaubt hierin den Beweis zu finden, daß beide Spielarten in nächster Verwandtschaft zusammen stehen. Neuerdings hat man derartige Erscheinungen durch die directe Einwirkung fremden Blüthenstaubes auf die Farbe ꝛc. der Frucht zu erklären versucht. — Ldm. —

M., schwarzer. Aus Frankreich stammende Traubensorte, in Deutschland nur Tafeltraube. Synonyma: Red Frontinac; Muscat noir ordinair; Schwarzer Weihrauch; Muscat d'Eisendat; Schwarzblauer M. nach dem „Handb. der Ampelographie" von Hermann Göthe. Der Rebstock besitzt eine mäßige Vegetation und muß daher ziemlich stark beschnitten werden. Holz dünn, braun, gefurcht, punktirt. Endspitzen der jungen Zweige kahl. Blatt länglich, meist dreilappig, gewöhnlich mit kurzen Einschnitten, stark gezähnt, oben kahl, hellgrün, unten etwas borstig. Traube gewöhnlich locker, meist ästig, langgestielt. Beere rund, oft von ungleicher Größe und Reife, schwarzblau, blau bedustet, roth- und hartfleischig, dickhäutig. Der Stock verlangt einen warmen Standort vor südlichen Mauern; er ist empfindlich in der Blüthe, indem bei nassem und kaltem Wetter die Befruchtung unvollkommen und ungleichmäßig erfolgt, viele Beerchen abfallen und sich ungleich ausbilden. Mittlere Reifezeit. — Ldm. —

M., violetter, Musca violet, in Frankreich. Tafeltraube ersten Ranges. Der violette M. unterscheidet sich von dem weißen und rothen nur durch die Farbe der Beeren, die bläulicher erscheinen als die des rothen M.s; auch mag der Geschmack etwas weniger gewürzhaft sein. Zu ihrem vorzüglichen Gedeihen bedarf diese Spielart einen warmen Sommer und guten Standort. Vegetation, Reifezeit ꝛc. vom rothen und weißen M. nicht verschieden. — Ldm. —

M. von Alexandria. Synonyma: Weißer Muscatdamascener; Alexandrinischer M. Eine vorzügliche Tafeltraube, die ihrer späten Reife wegen am zweckmäßigsten an Talutmauern zu erziehen ist. Die Traube ist groß, stark verzweigt; Beeren sehr groß, blaßgelb, von ausgezeichnetem Muscatgeschmacke. — Ldm. —

M., weißer. Synonyma: Weißer und grüner M., an der Mosel, im Rheingau, am Main, an der Bergstraße, am Haardtgebirge, Neckar, im Breisgau und im Elsaß; Weiße Muscatentraube bei Emmendingen, Ihringen, im Breisgau und im Elsaß; M., Katzendreckler, in Württemberg; Schmeckende Weyrer, Weihrauch, in Niederösterreich; Weyrer Muscataly, bela Dinka, in Ungarn und Sirmien; Bity Muscatel, in Böhmen; Muscatella bianca, in Italien; Muscatel menudo blanco, in Andalusien; Muscatel morisco, auf Malaga; Zoruno, zu Ronda in Spanien; Muscat blanc, in Frankreich. — Im „Handbuch der Ampelographie" sowohl als auch dem „Ampelographischen Wörterbuche" von Hermann Göthe als „Gelber M." beschrieben. Abgebildet in: „Die Wein- und Tafeltrauben der deutschen Weinberge und Gärten" von L. v. Babo und Metzger, Taf. XVII; Single, S. 35, Taf. VIII; Göthe's „Atlas werthvoller Traubensorten", Taf. III. Der Stock wächst kräftig; Holz und Internodien lang, rothbraun, punktirt; die Endspitzen der jungen Triebe etwas wollig; Blatt rund, meist fünflappig, oft aber die unteren Zipfel undeutlich hervortretend und nur mit drei Lappen versehen; Einschnitte kurz, ausgerundet; Mittellappen kurz, breit; Zähne spitz, groß, unregelmäßig, Endzähne stark hervortretend; Blattspreite oben kahl, hellgrün, unten mattgrün, an den Rippen dünnwollig. Traube einfach, groß, länglich, mäßig dicht; Traubenstiel kurz, dick; Beerenstielchen kurz, dünn, warzig; Beere rund, bei dichter Stellung durch Druck oft länglich, gelblich, an dem Lichte ausgesetzten Stellen bräunlich gefleckt, großnarbig, mit durchscheinenden Adern, grau bedustet, dickhäutig, hartfleischig, mit stark hervortretendem Muscatgeschmacke.

Der weiße M. ist südländischer Abstammung und kommt als Rebsatz vor in Spanien, im südlichen Frankreich, in Italien, auch in Oesterreich und Ungarn und liefert in diesen Ländern sehr geschätzte Muscatweine. Die südfranzösischen, berühmten Frontignac (Muscat)Weine werden von dieser Sorte gewonnen. Außerdem findet **man ihn nach Hermann Göthe („Handbuch der Ampelographie") am Genfer See, im Canton Wallis, in Soos bei Baden (Niederösterreich) und vornehmlich in der Nähe von Marburg (Südsteiermark) in ausgedehntem Satze. In guten Lagen bildet er in der letztgenannten Gegend oft den überwiegenden Theil des Rebsatzes und hat sich auf dem kalkhaltigen Mergelboden sehr gut bewährt, so daß die Marburger Muscatellerweine in größeren Mengen gewonnen und hoch bezahlt werden. Der weiße M. erfordert zu seinem vorzüglichen Gedeihen und um als Keltertraube mit**

Vortheil verwerthet zu werden, eine größere Summe von Wärme, als die klimatischen Verhältnisse Deutschlands im Allg. bieten; er eignet sich deshalb in Deutschland vorzüglich zur Erziehung in Gärten, am Spalier vor südlich gelegenen Mauern, an Talutmauern, und zwar um so mehr, als diese Sorte zu den werthvollsten, wohlschmeckendsten Tafeltrauben gezählt werden muß — Ldm. —

Muscatellererdbeere, s. Erdbeere.

Muscatellerkirsche, rothe. * * †. Illustr. Handbuch Nr. 54. Diese sehr werthvolle Kirschsorte aus dem großen Sauerkirschbaumgeschlechte hat eine dunkelbraunrothe Haut und färbenden Saft, gehört mithin zur Familie der Süßweichselkirschen, welche in dem System von Truchseß die 8. Classe bilden (s. Kirschsorten). Die Frucht ist groß; Fleisch blutroth, zart, saftreich, sehr delicat. Die Frucht ist für alle Zwecke geeignet, reift in der dritten bis vierten Woche der Kirschzeit. Der Baum wächst rasch, bildet regelmäßige Kronen und ist sehr fruchtbar. — Ldm. —

Muscatgutedel (Synonyma: Weißer M., Chasselas musqué, Chasselas blanc musqué und Chasselas musqué le vrai in Frankreich). Eine der besten Tafelsorten Er wurde als solche vom deutschen Pomologenvereine zum allg. Anbau empfohlen, ganz besonders auch für Norddeutschland, indeß für Pflanzungen, die geschützte Lagen und guten Boden haben und denen man eine sorgfältige Behandlung angedeihen lassen kann. Vom weißen Gutedel unterscheidet er sich durch schwächeres Holz, gelbe, hartfleischige Beeren und einen sehr feinen, delicaten Muscatgeschmack, der sich indeß nur in guten Lagen und bei günstiger Witterung vollkommen entwickelt. Der Stock wächst nicht sehr kräftig, verlangt eine gute geschützte Lage, kräftigen Boden und kurzen Schnitt. — Ldm. —

Muscat Hamburgh, Syn.: Blak Hambourg; Red muscat of Alexandria; Hambourg musqué. Eine vorzügliche, aus England stammende, neuere Tafeltraube, die am zweckmäßigsten wegen ihrer späten Reife an Talutmauern erzogen wird. — Die Traube ist sehr groß, ziemlich locker gebaut; die Beeren sind dunkelblau, beduftet, länglich, groß, von vorzüglichem, sehr starkem und feinem Muscatgeschmacke. Der Stock wächst nur mäßig und verlangt viel Warme. — Ldm. —

Muscatlünel (Lunel), s. Muscatweine.

Muscat noir ordinair, s. Muscateller, schwarzer.

Muscatnußbaum, Myristica. L., Pflanzengattung aus der Familie der Myristiceen, gewurzhafte, mit scharfem röthlichem Safte erfüllte Bäume und Sträucher der Tropen, besonders in Indien. M. moschata Thunb. (M. fragrans Houtt.), der echte M., in allen Theilen stark aromatisch, 15—20 Meter hoher Baum, mit sehr astreicher pyramidaler Krone, Blätter 10 Cmtr. lang, eiförmig, männliche Blüthen in Doldentrauben, weibliche klein, gelblich, einzeln stehend, Beere 5 Cmtr im Durchmesser, ockerfarben, kugelig, mit anfangs fleischigem, dann austrocknendem Fruchtgehäuse, Samen nußartig, 3 Cmtr. lang, 2.5 Cmtr. breit, Samenmantel fleischig, carminroth, nach dem Trocknen orangegelb, gewürzhaft. Heimath Neuguinea, Bandainsel, Amboina, Luro, Ceram-Dschilolo, weit verpflanzt bis Westindien und Brasilien. Im Heimathlande tragbar von 9—80 Jahren. Reifezeit der Früchte — Muscatnüsse — in 7 Monaten. Ertrag bis zu 2000 Stück pro Baum in bester Tragkraft. Der an der Luft getrocknete Samenmantel bildet die Muscatblüthe, Folie, Foelie, Foely, Macis; beide zusammen sind hochwichtige Handelsartikel. Die größten Pflanzungen finden sich auf den Bandainseln, von welchen Lontar allein einige hunderttausend Bäume hat. M. tomentosa Thunb., liefert größere, aber minder aromatische Nüsse, M. Otoba H. B. in Neugranada das Otobafett oder die amerikanische Muscatbutter, M. officinalis Mart. in Brasilien das Bicuibafett, minder angenehm riechend, sämmtlich scharf schmeckend, und M. Ocuba H. B. vom Amazonenstrom. Das Ocubawachs, in Brasilien zur Kerzenfabrication benutzt, weicher als Bienenwachs.

Die Muscatnüsse sind reich an Stärkemehl und Eiweiß, enthalten bis 25% Fett oder Oel, 6% ätherisches Oel und sind von sehr aromatischem Geruch und ein sehr beliebtes Gewürz, welches stärkend auf die Verdauungsorgane und auf die Nerven wirkt. —

Das Muscatnußöl oder ätherische Muscatöl, Oleum Nucistae aethereum, O. nucum moschatarum aethereum, das aus den Muscatnüssen oder dem daraus durch Pressen gewonnene Balsam destillirte ätherische Oel; hat einen kräftigen, gewürzhaften Geruch und Geschmack, ist dünnflüssig, farblos und wasserhell, von 0.850 spec. Gew., fängt bei 160° C. an zu sieden, der Siedepunkt steigt aber allmählich bis zu 200° C.; es wird hauptsächlich zur Bereitung gewürzhafter Liqueure verwendet. — Hpe. —

Von den Muscatblüthen kommen 3 Sorten in den Handel: Klimmfolie, die von den gepflückten Nüssen abgenommen, Rangfolie, die von abgefallenen und aufgelesenen Nüssen und Gruis- und Stofffolie, die von halbreifen Nüssen gepflückten, geringwerthigsten Man versendet sie in Körben à 80 Kilo, die feinste Sorte in Sockeln mit 3 Handgriffen, die Rangfolie mit nur 2 und die Gruisfolie mit nur einem.

Muscato con odor di rosa (Muscatwein mit Rosengeruch), ein vortrefflicher süßer Wein, der am untersten Theile einer Bergkette beim dalmatinischen Städtchen Almissa an der Mündung der Cetina erzeugt wird. — Hpe. —

Muscat Ottonel, weiße Tafeltraube. Traube mittelgroß, Beere rund, grünlichgelb, beduftet, sehr süß, mit schwachem, aber sehr feinem Muscatgeschmacke. Mittlere Reifezeit. Der M. O. ist für Gärten zur Anpflanzung an südlich gelegenen Mauern sehr zu empfehlen. — Ldm. —

Muscatreinette, s. Reinette, Muscat.

Muscat rouge, s. Muscateller, rother.

Muscatsylvaner, weißer, s. Feigentraube.

Muscatweine (Muscatellerweine), sehr süße, zuckerreiche Weine von feinem und lieblichem Aroma, meist von gelber bis gelblichbrauner Farbe,

doch giebt es auch rothe. Von dem französischen sind die bekanntesten der Muscatlünel und Riversaltes, Frontignan folgt ihnen in der Güte und im Geschmack, dann kommt Montbasin, während die geringste Sorte der Muscateller von Beziers bildet. Rother Muscatlünel heißt in Frankreich Muscat de Clermont. Von italienischen M.n sind hauptsächlich der von Sirakus und der Cannonao von Cagliari, der Moscato von Algheri und Oliastra auf Sardinien zu erwähnen. Auch die Insel Lipari erzeugt gute M., ebenso kommen solche aus Griechenland, Cypern und Candia. — Hpe. —

Musche, in Niedersachsen ein kleiner Vogel, auch Bezeichnung für Schminkpflästerchen.

Muschel, 1) s. Muscheln; 2) s. v. w. Muschelschale; 3) das aus den M.n herausgenommene eßbare Thier; 4) muschelförmiges Schild an Hirschfängern u. dgl. Waffen; 5) überhaupt alles, was muschelförmig ist, z. B. Ohrmuschel.

Muschelachat, solcher mit versteinerten Muscheln.

Muschelflor, eine Art Gaze mit muschelförmigem Muster.

Muschelgeld, Muschelmünze (Kauri) ist in China und anderwärts gebräuchlich als Scheidemünze, s. u. Geld.

Muschelgold (Malergold, echte Goldbronce), aus Goldschlägerabfällen oder durch Reduction einer Goldlösung gewonnene Broncefarbe, wird mit Honigwasser oder Gummischleim angerieben und in kleine Flußmuschelschalen gefüllt. Muschelsilber wird auf ähnliche Weise aus Blattsilberabfällen dargestellt. — Hpe. —

Muschelgras, s. Fingerkammgras.

Muschelig, groß-, klein-, vollkommen-, unvollkommen-, tief-, flachmuschelig, Bruch eines Minerals, wenn sich flache, runde, oft mit Reifen versehene Vertiefungen zeigen.

Muschelkürbis, s. Kürbis.

Muschelmergel, s. Mergel.

Muscheln, 1) (Conchifera, Lamellibranchiata) kopflose Weichthiere, deren Rumpf von einem zweilappigen Mantel umhüllt ist, welcher die zweiklappige Schale ausscheidet. Dieselbe bedeckt die rechte und linke Seite des Thieres und ist am Rücken durch ein Band zusammengehalten. Zwischen Rumpf und Mantel liegen jederseits meist zwei große blattartige Kiemen (daher Blattkiemer). Die Bauchseite ist in einen meist beil- oder zungenförmigen Fuß verlängert, womit die Thiere im Schlamm oder Sande stecken resp. kriechen. S. Conchylien u. Weichthiere. 2) Die Schalen der Muschelthiere. — Tbg. —

Muschelrad, horizontales Wasserrad.

Muschelsandstein, ein an versteinerten Muscheln reicher Sandstein, s. Trias.

Muschelschalen als Düngemittel, s. Dünger, Abfälle und Kalk.

Muschelkalk, Muschelmergel, marine Bildung aus Kalkstein mit zahlreichen Resten von Meeresbewohnern bestehend, bildet die mittlere Etage der deutschen Triasformation. Vgl. Trias u. Kalk. — Hpe. —

Muschelkönig, s. v. w. Austernfischer.

Muschelkrebs, s. v. w. Bernhardskrebs und Schneckenkrebs.

Muschelmarmor, s. Marmor und Kalkstein.

Muschelrad, horizontales Wasserrad.

Muschelsandstein, ein an versteinerten Muscheln reicher Sandstein, s. Trias.

Muschelschalen, als Düngemittel, s. Dünger, Abfälle und Kalk.

Muschelseide, die seidenartigen Fäden in Form eines Büschels oder Bartes von der Stock- oder Seidenmuschel (Pinna marina), wird in Unteritalien zu Zeugen, Handschuhen, Strümpfen ꝛc. benutzt, meist mit etwas Seide, und bildet ein gelbbraunes, schön goldig glänzendes Gewebe von großer Feinheit, daß ein paar Strümpfe daraus in einer kleinen Schnupftabaksdose Platz haben. Die Gewebe stehen wegen der Seltenheit hoch im Preise.

Muschelsilber, s. Muschelgold.

Muscheltaffet, eine Art gezogener Taffet, auf welchem zerstreut runde Muscheln liegen.

Muscheltierchen, s. Infusorien.

Muscheltiere, s. Muscheln.

Musci, Muscineae, s. Moose und Laubmoose.

Muscidae, s. Gemeinfliegen; Muscicapae, s. Fliegenschnäpper; Muscipetus, s. Fliegenfänger.

Muscowit, s. Kaliglimmer u. Glimmer.

Musculus, s. Muskel.

Museus, s. Moos, Laubmoos u. Moschus, ist auch eine braunrothe Farbe.

Muscusratz, s. v. w. Bisamfell.

Museen, s. Bananen.

Muselin, s. Musselin.

Musivgold, s. Zinnsulfid; Musivsilber ist Zinnwismuthamalgam gepulvert und dient zum Malen, vermischt mit Eiweiß oder Firniß.

Muskelfaser, Muskelfleisch, Muskelgewebe, Muskelhaut, s. Muskeln.

Muskelkraft, s. Krafterzeugung und Muskeln.

Muskelkrankheiten. Als wichtigste Muskelleiden sind folgende zu nennen: 1) der Muskelrheumatismus, hat seinen Sitz in einzelnen Muskeln oder Muskelgruppen des Rumpfes oder der Gliedmaßen.

Kennzeichen. Gehinderte Beweglichkeit und Schmerz der betreffenden Partie: keine wahrnehmbare Entzündungszeichen. Der Verlauf ist entweder ein acuter, sich über einige Tage und Wochen erstreckender, oder ein chronischer.

Ursachen und Behandlung, s. Rheumatismus; vrgl. auch rheumatische Hufentzündung im Art. Klauen- und Hufentzündung.

2) Die Muskelhypertrophie kommt am auffallendsten an dem Herzen vor, wird durch vermehrte Muskelthatigkeit und durch Vermehrung der Primitivbündel bedingt.

3) Muskelatrophie oder Muskelschwund.

Ursachen. Dieses Leiden bildet sich aus: bei verhungerten Thieren, bei chronischen Krankheiten, in Folge des Druckes von Geschwülsten, in gelähmten Gliedmaßen.

Die Behandlung besteht in Beseitigung der Ursachen. Bezüglich der Behandlung örtlicher Muskelatrophie s. Nachstehendes über Schwund

der Schultermuskeln. Letzteres Leiden wird hauptsächlich veranlaßt durch anhaltende Lahmheiten der vorderen Gliedmaßen, weil die mangelhafte Bewegung eine unvollkommene Blutcirculation in Folge hat, wodurch dann wiederum eine schlechte Ernährung der in Frage kommenden Gewebe bedingt wird.

Kennzeichen. Verminderung des Umfangs des leidenden Organes im Verhältniß zu dem gleichnamigen gesunden Organ.

Behandlung. Beseitigung der Ursachen; Einreibungen mit reizenden Linimenten und scharfen Salben (s. Campher, Canthariden 2c. im Art. Hausapotheke), welche einen Säftezufluß veranlassen; Haarseil; mäßige Bewegung.

4) Die fettige Degeneration der Muskeln (Fettmetamorphose der Muskeln) giebt sich durch hellgelbe Farbe, Weichheit und Brüchigkeit des Fleisches zu erkennen und wird erzeugt durch Einlagerung von Fettkügelchen in die Primitivscheide der Muskelfasern. Solche krankhafte Umänderungen in den Muskeln hat Adam häufig bei Schlachtochsen, seltener bei Schweinen gefunden. Hierher gehört auch die pathologische Veränderung, welche zuweilen bei der Schulterlähme gefunden wird.

Die Fettdegeneration der Muskeln bei Lämmern, welche nach Fürstenberg einer gewissen Form der sog. Lämmerlähme zu Grunde liegen soll, tritt in manchen Gegenden Norddeutschlands unter den neugeborenen Merinolämmern sehr verheerend auf.

Kennzeichen. Lähmungserscheinungen in den Extremitäten, anfangs nur in den hinteren; die Thiere liegen viel und haben die Augen geschlossen; Athem und Puls sind beschleunigt; zuweilen Zuckungen und Knirschen mit den Zähnen; Tod erfolgt bei ganz jungen Thieren binnen einigen Tagen.

Ursachen. Verschiedene hier nicht näher zu beschreibende Umstände weisen darauf hin, daß Erkältung das Leiden hervorruft.

Behandlung. Warme Ställe; Einhüllung in warme Decken; künstliche Ernahrung; wenn die Patienten sich nicht bewegen können.

Roloff beschreibt eine Fettmetamorphose der Muskeln junger Schweine, welche vorzugsweise bei englischen Racen auftreten soll.

Kennzeichen. Die bei der Geburt gesunden Ferkel erkranken bald nach derselben, verlieren ihre Behendigkeit, lassen sich leicht ergreifen, schreien wenig, lassen im Saugen nach, liegen viel und sterben plötzlich. Einzelne Exemplare verenden unter den Erscheinungen der Hinfälligkeit, nachdem sie sich gut genährt haben; andere sterben an Durchfall und Aufblähen oder auch an Krämpfen und Lähmungen.

Ursache. Roloff nimmt, und wohl mit Recht, eine erbliche Anlage zur Entstehung dieses Leidens bei den zur Fettbildung besonders befähigten englischen Schweinen an. Dem Fötus kommt die gleiche Eigenschaft zu, das aufgenommene Ernährungsmaterial in Fett umzuwandeln, und gilt dies insbesondere für die kleinen Racen. Hierzu kommt noch, daß in der Regel den Mutterthieren selbst wenig Bewegung gestattet wird, wodurch einerseits der Fettgehalt ihres Blutes gesteigert wird, andererseits die Verdauung leidet, namentlich wenn die Futterstoffe nicht in entsprechender Verbindung gereicht und vielleicht während der Trächtigkeit Nahrungsmittel mit einem zu geringen Gehalt an mineralischen Substanzen zur Verwendung kommen; Umstände, welche dazu beitragen, dem Fötus mit dem Blut der Mutter ein, die Entstehung dieses Leidens begünstigendes Bildungsmaterial zuzuführen. Daß dies sich wirklich so verhält, wird durch die Thatsache gestützt, daß sich die fettige Degeneration schon bei Ferkeln vorfindet, welche fast unmittelbar nach der Geburt erdrückt wurden. Schließlich wird auch die Beschaffenheit der Milch, welche den kaum geborenen Jungen von der Mutter geboten wird, nicht ohne Einfluß bleiben (Röll).

Eine Heilung ist unmöglich. Die Vorbauung besteht nach eben Erwähntem in entsprechender Wahl, Haltung und Fütterung der Zuchtthiere.

5) Muskelzerreißungen, s. Zerreißungen der Muskeln und Sehnen.

6) Muskelverkürzungen, s. Verkürzungen der Muskeln und Sehnen.

7) Eine bei Pferden (namentlich bei Fohlen) vorkommende Muskelerkrankung, welche unter dem Namen Eisballen (s. d.) bekannt ist, soll nach neueren Untersuchungen durch Miescher'sche oder Rainey'sche Schläuche (niedrige Organismen), welche aber überhaupt vielfach bei allen Thieren in den Muskeln gefunden, veranlaßt werden, s. Psorospermien.

8) Das durch Trichinen erzeugte Muskelleiden wird näher unter Trichinenkrankheit beschrieben werden. — Bmr. —

Muskelmagen, s. Magen.

Muskeln und Muskelgewebe. Alle Bewegungen, welche die Thiere vornehmen und welche im Thierkörper vor sich gehen (s. Bewegungsorgane und Flimmerepithel), werden durch Fasern veranlaßt, sog. Muskelfasern, deren Verkürzungsvermögen Contractilität genannt wird; sie bilden dadurch, daß sie sich in dickeren und dünneren Gruppen (Bündelchen) an einander lagern, das Muskelgewebe und in Verbindung mit Bindegewebe Fett, Gefäßen und Nerven, die M. (Musculi).

Man unterscheidet quergestreifte und glatte M., welche sich bezüglich ihres Baues und ihrer Functionen wesentlich von einander unterscheiden. Erstere bezeichnet man auch als willkürliche, letztere als unwillkürliche, was aber nicht richtig ist, weil im Thierkörper quergestreifte vorkommen, welche der Willkür nicht unterworfen sind, z. B. der Herzmuskel. Ebenso wenig begründet sind die Ausdrücke: animalische und vegetative M.

1) Die quergestreiften M., oder M. mit quergestreiften Fasern, entwickeln sich aus dem Hautfaserblatt und zwar aus kugeligen Bildungszellen (s. Entwickelungsgeschichte der Thiere) und stellen eine elastische, weiche, feuchte, meist braunroth gefärbte Masse dar, welche in ihrer Gesammtheit über die Hälfte des Körpergewichtes (beim Pferd) ausmacht, im gewöhnlichen Leben mit den Namen Fleisch bezeichnet wird

und überall dort im Körper angebracht ist, wo energische Bewegungen vorkommen. Mit Ausnahme der M. des Herzens, des Schlundes, der Sinnesorgane, der Haut und den Schließmuskeln treten sie nur an den Knochen und Knorpeln auf, weshalb man sie auch als Skeletmuskeln bezeichnet. — Die Farbe rührt theils von ihrem Blutgehalte her, theils ist sie der Muskelfaser selbst eigenthümlich. Der Farbstoff ist mit dem des Blutes (s. d.) identisch. Manche M. von Thieren sind fast farblos (Schenkelmuskeln von Insecten, Fisch- und Amphibienmuskeln), andere gelblich (Brustmuskeln von Insecten, die meisten M. vieler Nager). Man nennt sie auch Fibrae musculares, Muskelprimitivfasern, Primitivbündel, quergestreifte Muskelspindel, Myoblasten; sie besitzen durchschnittlich eine Länge von 1—4 Cmtr. und reichen von einem Ansatzpunkt bis zum andern. In längeren Muskeln hören sie mit zugespitzten Enden auf und verbinden sich mit Hülfe des interstitiellen Bindegewebes mit anderen Primitivbündeln zu Bündeln, ähnlich wie letztere sich wiederum zu M. vereinigen. — Das Primitivbündel erscheint unter dem Vergrößerungsglas als eine runde, ovale oder abgeplattete, durchscheinende Faser, auf welcher in regelmäßiger Anordnung helle und dunkle, gerade oder etwas wellig verlaufende, parallele Querstreifen sichtbar sind. Gleichzeitig beobachtet man häufig eine sehr feine Längsstreifung. Die Wand dieser Röhrchen besteht aus elastischer, vollkommen geschlossener, sehr widerstandsfähiger Hülle, Sarkolemma oder Myolemma genannt, welche einen contractilen, eiweißartigen Inhalt umschließt. Letzterer stellt die eigentliche Fleisch- oder Muskelmasse dar.

Durch bestimmte Präparationsmethoden kann man veranlassen, daß die Muskelprimitivbündel nach der Querstreifung in Scheiben und nach der Längsrichtung in feine Fäserchen — Muskelfibrillen — zerfallen. Scheiben und Fäserchen können sich wieder sondern in sehr kleine prismatische, drei- bis fünfseitige Körperchen, welche primitive Fleischtheilchen (Sarcous elements) oder Fleischprismen genannt werden. Letztere sind nach Untersuchungen von Brücke nicht einheitliche Körper, sondern verhalten sich im polarisirten Licht wie Gruppen von kleinen doppeltlichtbrechenden Körpern — Disdiaklasten.

Außer der Längs- und Querstreifung bemerkt man, besonders nach Anwendung verdünnter Essigsäure, Muskelkörperchen, welche namentlich in der Nähe des Sarkolemmas liegen. — Die quergestreiften M. besitzen zahlreiche Blutgefäße, während Lymphgefäße nur spärlich vorkommen. — Die Nerven stammen vom Gehirn und Rückenmark. — An jedes Muskelprimitivbündel geht ein ganz feiner Nerv heran, welcher mit einem scheibenförmigen Körper — Nervenhügel, motorische Endplatte — auf oder im Sarkolemma endigt. Die geringe Empfindlichkeit der M. für Stiche, Schnitte 2c. kommt daher, daß es vorzugsweise motorische und nicht sensitive Nerven sind, welche an sie herantreten.

Außer dem eigentlichen Muskelgewebe tragen noch Bindegewebe, Fettgewebe, Gefäße und Nerven zur Bildung der M. bei. Das zarte Bindegewebe, welches zwischen den Primitivbündeln liegt, nimmt die Blutcapillaren und Nerven auf, welche an die Primitivfasern herantreten. Zwischen den größeren Muskelbündeln haben die Bindegewebsmassen eine ansehnliche Stärke und nehmen je nach dem Ernährungszustand der Thiere eine geringere oder größere Menge von Fettgewebe in sich auf, wodurch das Fleisch das bekannte durchwachsene Ansehen erhält. Muskelscheide heißt das Bindegewebe, womit jede einzelne Muskel umkleidet und von den benachbarten Muskeln abgegrenzt ist.

An die zu bewegenden Theile (Knochen, Knorpel 2c.) sind die M. direct oder häufiger durch Sehnen oder Flechsen angeheftet. Dieselben bestehen aus einem sehr fest verbundenen Bindegewebe, welches eine weiße oder schwach gelbliche Farbe besitzt, arm an Gefäßen und Nerven ist, einen Glanz zeigt, nicht elastisch, aber sehr widerstandsfähig ist. Die Sehnen bilden entweder glatte oder rundliche Stränge oder hautartige Ausbreitungen. In letzterem Falle heißen sie Sehnenhäute oder Aponeurosen. „Die M. gehen meistens an dem einen Ende oder an beiden Enden nach und nach, indem sie dabei an Volumen abnehmen, in Sehnenstränge über. Auf diese Weise wird viel Raum erspart und ein bestimmtes Ebenmaß der thierischen Körperformen hergestellt, welches verloren gehen müßte, wenn die M. an beiden Enden dieselbe Stärke, wie in der Mitte des Muskelbauches behielten. Namentlich aber müssen die M., welche auf weit von ihrem Endpunkte entlegene Knochen wirken sollen, mindestens an einem Ende in lange Sehnenstränge übergehen, und durch diese Einrichtung erhalten die unteren Fußenden ihren schmalen Umfang. Bei den sog. halbgefiederten und gefiederten M. verläuft an dem einen Rande beziehentlich in der Mitte des meist glatten Muskels ein starker Sehnenstreifen, an welchem sich, gewöhnlich in sehr schräger Richtung, die Muskelfasern ansetzen. Platte M. von bedeutender Länge werden mitunter in gewissen Abständen durch Sehnenstreifen — Sehneneinschreibungen — unterbrochen und dadurch in ihren Wirkungen wesentlich verstärkt" (C. Muller). Muskel- und Sehnengewebe sind nicht durch Verwachsung, sondern durch ein festes Verkleben, wobei die Sehnenbundel die Muskelfäden trichterförmig umfassen oder dieselben mit rinnenartigen Vertiefungen aufnehmen. Wo M. und Sehnen über Knochenvorsprünge hinweglaufen, sind mit leimähnlicher Flüssigkeit erfullte Schleimbeutel, Schleimscheiden oder Synovialbeutel angebracht, welche bestimmt sind, die Reibungen möglichst abzuschwächen. Jeder Muskel hat mindestens zwei Anheftungspunkte, von denen man den einen den festen Punkt, den Ursprung (Origo) oder Kopf des Muskels, den andern den beweglichen Punkt, das Ende oder Schwanz desselben nennt; der eigentliche Körper des Muskels heißt Muskelbauch. Ihrer Form nach unterscheidet man: lange, breite, kurze, dicke, dünne, ring- oder kreis-

Digitized by Google

förmige M. Je nachdem der Muskel mit einer oder mehreren Portionen entspringt, spricht man von ein-, zwei-, drei-, vielköpfigen M. ꝛc. Nach der Art der Bewegungen werden den quergestreiften M. folgende Namen gegeben: Beuger, wenn sie zwei Theile zu einander hinbeugen und diese sich dadurch in der Längsrichtung des Körpers unter einem Winkel einander nahern, wie beim Menschen im Ellbogengelenk der Unterarm dem Oberarm zugebeugt wird, oder wie im Knie der Oberschenkel zum Unterschenkel gezogen wird. Ihre Gegner (Antagonisten), welche gerade die entgegengesetzte Bewegung veranlassen, heißen Strecker, sie entfernen die einander zugebogenen Theile wieder von einander. Die Anzieher ziehen die Theile von einer Seite des Körpers zur anderen, nach der Mittellinie desselben hin, z. B. die Beine aneinander. Die Abzieher ziehen dagegen einen Theil von der Mittellinie des Körpers ab und nach der Seite hin, z. B. die Beine auseinander. Die Roller drehen einen Theil um ihre Achse oder um einen anderen Theil in einem Halbkreis nach außen oder innen, nach vorwärts oder rückwärts herum. Sie drehen z. B den Kopf nach rechts oder links. M., welche zur Bewegung mehrerer Körpertheile dienen, bezeichnet man als gemeinschaftliche, beschränkt sich ihre Wirkung nur auf einen Theil, so nennt man sie besondere M.

Die wichtigste Eigenschaft des Muskelgewebes ist die Verkürzung, Zusammenziehung oder Contraction, d. i. das Vermögen der Muskelfaser sich unter gewissen Einflüssen zu verkürzen und sodann wieder in seinen natürlichen Zustand zurückzukehren. Durch diese Eigenschaft werden die Theile, an welche die sich verkürzenden M. angeheftet sind, in verschiedener Weise hier oder dahin gezogen und bewegt. Die Verkürzung des Muskels kann bis zu $^3/_4$ der Länge des ruhenden steigen. In lebenden M. wird aber kaum eine Zusammenziehung von 60% von den Antagonisten und der Gelenkverbindung der Knochen zugelassen. Durch anhaltende Reizungen zur Zusammenziehung wird ein Muskel endlich unfähig zur weiteren Contraction, d. h. er ermüdet; durch Ruhe kann er sich wieder erholen. Zur Contraction ist Zufluß sauerstoffhaltigen Blutes nöthig. Ein thätiger Muskel gebraucht viel mehr Blut als ein ruhender, weil Stoffwechsel in ersterem viel lebhafter vor sich geht. Außer der lebendigen Contraction besitzt der Muskel noch mechanische Eigenschaften: a. die Cohäsion (Widerstand gegen Zerrung bis zum Zerreißen), bei vollkommen ausgewachsenen Thieren bedeutender als bei jungen, in höherem Alter wieder abnehmend. b. Die Dehnbarkeit, sowie die Elasticität, wodurch die M. selbst bei den heftigsten Bewegungen selten reißen. Es gehört z. B. eine Belastung von 600—1000 Kilo dazu, um z. B. den Wadenmuskel des Pferdes zum Zerreißen zu bringen. Die M. sind im lebenden Körper so an ihre Knochen befestigt, daß sie stets etwas gedehnt sind. Dies hat nun den Vortheil, daß bei der eintretenden Zusammenziehung keine Kraft und Zeit für die Anspannung des vorher schlaffen Muskels verloren geht, sondern daß sofort die Bewegungen zu Stande kommen. In Folge der Dehnung zieht sich ein querdurchschnittener Muskel nach beiden Seiten zurück. Die Größe der dadurch gebildeten Lücke steht im geraden Verhältniß zu der Länge des Muskels. Von abnormer Dehnbarkeit und Elasticität hängen mannigfache abnorme Verkürzungen oder Verlängerungen von M. (falsche Stellung der Beine) ab.

Die Thätigkeiten, welche die Contraction veranlassen, nennt man Reize, die Fähigkeit erregt zu werden, Erregbarkeit oder Irritabilität. Der Muskel muß gewöhnlich durch seine Nerven zur Zusammenziehung angetrieben werden; die Erregbarkeit ist aber auch eine dem Muskelgewebe selbst zukommende Eigenschaft, welche mit der Todtenstarre für immer aufhört und nicht immer bei ein und demselben Muskel gleich groß ist. Sie hängt von verschiedenen Umständen ab: vom Sauerstoffgehalt des Muskels (wird die hintere Aorta unterbunden, so hört die Fähigkeit willkürliche Bewegungen auszuführen auf), von der Temperatur ꝛc. Muskelreize sind: 1) mechanische (Druck, Dehnung, Zerrung ꝛc.); 2) chemische (Mineralsäuren und Alkalien haben schon in sehr verdünnten Lösungen Muskelzusammenziehungen in Folge); 3) thermische (24—26° C. veranlaßt bei Amphibien und jede Temperatur über 41° C. bei Säugethieren eine Contraction der M.); 4) elektrische (elektrischer Strom setzt selbst gelähmte M. in Thätigkeit). Die Ursache der Ermüdung liegt in Anhäufung von Producten, welche sich während der Thätigkeit durch chemische Processe gebildet haben. Von diesen Producten kommt in erster Linie die Milchsäure und Kohlensäure in Betracht. Früher wurde angenommen, die Arbeitsleistung der M. werde durch Verbrennung der eiweißhaltigen Muskelsubstanz bedingt; es ist aber jetzt erwiesen, daß in dieser Hinsicht die Kohlenhydrate von viel größerer Bedeutung sind, s. Krafterzeugung im Thierkörper.

Ueber die chemische Zusammensetzung der M. s. Fleisch.

Die Leistungen der M bestehen in mechanischer Arbeit. Die Größe der momentanen Leistung ist zum Theil von der Länge abhängig; bei gleicher Dicke nimmt mit der Länge die Größe der Kraft im hohen Grad zu. Die Zusammenziehung ist, abgesehen von dem Unterschiede in der Hubhöhe, d. h. der Längenunterschied des Muskels im gewöhnlichen und contrahirten Zustand, viel kräftiger in einem langen, als in einem gleich dicken kurzen Muskel (die Hubhöhe steht im geraden Verhältniß zur Länge; ein langer Muskel hat also eine größere Hubhöhe als ein kurzer). Sehnen wirken bei der lebendigen Verkürzung nicht mit.

In weit höherem Grade ist die Größe der Kraft jedoch von der Dicke der M., d. h. von der Anzahl Fasern abhängig. Die Kraft eines Muskels ist als die Summe der Kräfte der einzelnen Fasern, aus welchen er besteht, zu betrachten. Seine absolute Kraft ist gegeben durch die Größe seines Querschnittes. Der Querschnitt bietet jedoch nicht ohne Weiteres einen Maßstab zur Beurtheilung der Kraft, weil die Dicke häufig

Digitized by Google

durch Fettablagerung zwischen den Muskelfasern bedingt wird. Nicht verfettete, deutlich markirte M. und Muskelgruppen, wie man bei veredelten Pferden findet, bürgen für die größte Leistungsfähigkeit. Ferner wird die Muskelkraft durch die innere Constitution der Muskelfasern bedingt, welche aber sehr schwer zu prüfen ist. Straffe, feste, deutlich markirte M. lassen auf kräftige Constitution derselben schließen. Ferner bietet der Stammbaum einen Maßstab für Beurtheilung der Kraft der M., weil die innere Constitution erblich ist. Gleichzeitig müssen aber Aufzucht und Haltung in Betracht gezogen werden, weil davon die Beschaffenheit der Muskelsubstanz in hohem Grade abhängig ist. Es ist ja eine bekannte Thatsache, daß die Leistung der M. durch Uebung (s. Trainiren) gesteigert werden kann. Die M., welche am meisten in Anspruch genommen werden, entwickeln sich ganz besonders kräftig, während die wenig thätigen oder fast unthätigen an Kraft und Volumen verlieren. Daher kommt es, daß Tänzer stark entwickelte Beine (gewöhnlich bei sehr mageren Armen) und dagegen Schmiede starke herculische Arme (oft bei sehr dürren Beinen) haben. Mit langwierigen Lahmheiten der Pferde verbindet sich immer Muskelschwund der leidenden Partie und die frühere Muskelfulle tritt wieder ein, sobald das Leiden gehoben ist und wenn es nicht zu lange anhielt.

Die beständige Kraft, d. h. eine immer wiederholte momentane Kraft, ist abhängig, wie schon oben angedeutet, von der Zufuhr eines Blutes, das reich ist an Brennmaterial und Sauerstoff (vgl. Krafterzeugung im Thierkörper). Deshalb ist ein guter Appetit, eine gute Verdauung und Assimilation nebst kräftigen Athmungsvorgängen die Hauptbedingung aller Leistungen; Thiere, deren Verdauungsorgane, Lungen 2c. nicht normal entwickelt oder krank sind, ermüden leicht und haben wenig Kraft.

Unter den Hausthieren ist das Pferd der größten Arbeitskraft fähig. Redtenbacher berechnete die gesammte Arbeitsleistung bei einer täglichen Arbeitszeit von 8 Stunden durchschnittlich mit

	Kilo Körpergewicht		Kilogrammmeter
beim Menschen . .	70	auf	316,800
„ Pferd . . .	280	„	2,102,400
„ Esel . . .	168	„	86,400
„ Maulthier .	230	„	1,409,600
„ Ochsen . . .	280	„	1,382,400

Auf ein Kilo des Körpergewichts vertheilt berechnet sich für die Secunde die Arbeitsleistung des Menschen auf 0.157, des Pferdes auf 0.261, des Esels auf 0,178, des Maulthieres auf 0.222, des Ochsen auf 0.172 Kilogrammmeter. (Vgl. die Art. Ansatz der M. und Sehnen an die Knochen, Bewegung im Thierkörper und Nervensystem.)

In der jüngsten Embryonalzeit, wo die Differenzirung des Knochengerüstes noch nicht stattgehabt hat, stellt die Musculatur einen Hautmuskelschlauch vor, welcher an jenen gegliederten wirbellosen Thieren (namentlich der Würmer) erinnert. Die Beziehungen der M. zum Skelet und die Bildung einer Skeletmusculatur sind somit in dem Maße secundär erworben, als sie an die Ausbildung des Skelets geknüpfte Einrichtung sind. Fische mit wenig differenzirtem Skelet haben deshalb eine weit einfachere Musculatur als die andern Wirbelthiere. Bei den Säugethieren lassen sich die M. unterscheiden in:

I. M am Kopf. A. Hautmuskeln: Gesichtsmuskeln. — B. M. der äußeren Ohren: Ohrdrüsenmuskeln, gemeinschaftliche Ohrmuskeln, Stirnmuskeln des Schildes, Schläfenmuskeln des Schildes, Vorderhauptmuskeln der Muscheln, äußere, mittlere und innere Nackenmuskeln der Muscheln, äußere untere, äußere mittlere, äußere obere Schildmuskeln der Muscheln, innere große, innere kleine Schildmuskeln der Muscheln, Gehörgangmuskeln. — C. M. der Augen, a. der Augenlider: Kreismuskeln, untere Augenlidermuskeln, äußere obere und innere obere Augenlidermuskeln; b. der Augäpfel: obere, untere, äußere und hintere gerade M., großer und kleiner schiefer Muskel. — D. M. der Nase: Große und kleine Kiefermuskeln, Nasenbein- und Quermuskeln, Kiefermuskeln des Rüssels (Schwein). — E. M. der Lippen: Stirn- und Jochmuskeln, Kiefermuskeln der oberen und unteren Lippe, Kreismuskeln, Schneidezahnmuskeln der Vorder- und Hinterlippe, Kinnmuskeln. — F. M. der Backen: Backen- und Backenzahnmuskeln. — G. M. des Hinterkiefers: Joch-, Schläfen-, Flügel- und Griffelmuskeln, zweibauchige M., Brustbein- und Kiefermuskeln. — H. M. der Zunge: Zungen-, äußere und innere Zungenbeinast-, Zungenbein-, Kinn- und Kiefermuskeln. — J. M. des Zungenbeines: Große und kleine Zungenbeinast-, Griffel-, Quer-, Kiefer-, Kinn-, Brustzungenbein- und Schulterzungenbeinmuskeln. — K. M. des Gaumensegels, Gemeinschaftlicher Muskel, Griffel-, Griffelroll- und Zapfenmuskel. — L. M. des Schlundkopfes: Flugel-, obere und untere Zungenbeinast, Zungenbein-, Schild-, Ring- und Pyramidenmuskeln. — M. M. des Kehlkopfes: Zungenbeinschild-, Brustbeinschild-, Ringschild-, hintere Ringpyramiden-, Schildpyramiden- und Pyramidenmuskeln, Zungenbeinkehldeckel-Muskeln.

II. M. am Rumpf. A. Hautmuskeln: Halshaut-, Schulterhaut-, Brust- und Bauchhautmuskeln. — B. M. des Halses: Milzförmige, Rückenwarzen-, Rückenoberhaut-, Seitenträgeroberhaupt-, obere und untere Trägeroberhaupt-, Achsentrager-, lange und kurze Achsen-, Oberhaupt-, Halswirbeloberhaupt-, Trägergriffel-, Rippenhalswirbel-, Rückenträger- und Zwischen trägermuskeln. — C. M. des Rückens: Darmbeindorn-, Querdorn, Zwischendorn-, Zwischenquer-, Lendendarmbein- und viereckige Lendenmuskeln. — D. M. der Rippen und des Brustbeines: Vordere und hintere gezähnte M., gemeinschaftliche Rippenmuskeln, Aufheber der Rippen, äußere und innere Rippenzwischen- und Lendenrippenmuskeln, Quermuskeln der Rippen, Brustbeinrippenmuskeln, Zwerchfell. — E. M. des Bauches: Aeußere und innere Rippenbauchmuskeln, Darmbeinbauch- und Brust-

schambeinmuskeln. — F. M. des Schweifes: Obere, untere und Seitenkreuzbeinmuskeln, Gesäßbein- und Zwischenquermuskeln. — G. M. des Afters: Kreis- und Hebemuskeln. — H. M. der männlichen Geschlechtstheile: Vorsteher-, Harnröhren- und Mittelfleischmuskeln, Gesäßbeinruthen-, Hoden- und Vorhautmuskeln. — J. M. der weiblichen Geschlechtstheile: Schließmuskel der Scham und Aufrichter des Kitzlers.

III. M der Gliedmaßen. 1) M. der vorderen Gliedmaßen. A. Gemeinschaftliche M., a. M. der Schultern, Arm und Vorarme: Gemeinschaftliche M. des Armes, Halses und Kopfes, obere und untere Nackenbandschultermuskeln, Halswirbelschulter-, Rippenschulter-, Rückenschulter-, Brustbeinschulter-, große und kleine Brustarmbein-, Brustvorarmbein- und Rückenarmbeinmuskeln. — B. Besondere M., a. M. der Armbeine: Vordere und hintere Gräten-, große, mittlere und kleine Schulterumdreher-, kleine, vordere, mittlere und große Schulterarmbein- und Unterschulterblattmuskeln; b. M. der Vorarmbeine: große und lange Schulterellbogen-, äußere, innere und hintere Armbeinellbogen-, Schultervorarmbein-, Armvorbeinmuskeln, lange und kurze Auswärtsdreher, runde und viereckige Einwärtsdreher; c. M. der Knieknochen (Vorderfußwurzelknochen), des Schienbeines und der Griffelbeine (vordere Mittelfußknochen): Armschienbein-, Vorarmschienbein-, äußere und innere Armhakenbein- und Armgriffelbeinmuskeln; d. M der Fessel-, Kron- und Hufbeine: Vorarmbein und Armbeinmuskeln der Fessel-, Kron- und Hufbeine, Armkronbein- und Griffelbeinmuskeln, Armvorarmbeinmuskeln der Hufbeine, Schienbeinmuskeln der Fesselbeine, wurmförmige M., Beuger, Abzieher und Anzieher der ersten Zehe, Strecker und Anzieher der zweiten Zehe, Strecker der inneren Zehen, Beuger, Anzieher und Abzieher der äußeren Zehen, lange und kurze Spanner der Sohlen.

2) M. der hinteren Gliedmaßen. A. Gemeinschaftliche M. a. M. der Ober- und Unterschenkelbeine Aeußere, große, mittlere und kleine Darmbeinumdreher, große und kleine Gesäßbackbein-, Lendenbackbein-, große, mittlere und kleine Darmbackbein-, vordere, mittlere und hintere Schambackbein-, vordere und hintere Kreuzsitzbein-, äußere, innere und vordere Darmschenkelbein-, Scham-, Schenkelbein-, äußere und innere Verstopfungs-, Kreuzbeinumdreher- und Zwillingsmuskeln. B. Besondere M. a. M der Unterschenkelbeine. Aeußere, innere, vordere und gewundene Backschenkelbeinmuskeln. b. M. der Sprunggelenksknochen (Hinterfußwurzelknochen) und der Schien- und Griffelbeine (hintere Mittelfußknochen): Backfersenbein- und Schenkelfersenbeinmuskeln, Backschenkelbeinmuskeln des Schienbeines, Schenkelbeinmuskeln des Sprunggelenkes. c. M. der Fessel-, Kron- und Hufbeine. Backbein-, Schenkelbein- und Rollbeinmuskeln der Fessel-, Huf- und Kronenbeine, Backkronbein, große und kleine Schenkelhufbein- und Griffelbeinmuskeln, Schienbeinmuskeln der Fesselbeine, wurmförmige M., Strecker der äußeren Afterzehen, Ab- und Anzieher der äußeren Zehen, Strecker der innersten Zehen, Anzieher der ersten Zehen und viereckige M. der Sohlen.

Die unwillkürlichen M. oder M. mit glatten Muskelfasern sind meistens zu Hohlorganen angeordnet und bestimmt, den Inhalt hohler Eingeweide und Canäle fortzuschieben, die Secrete der Drüsen in die Ausführungsgänge zu pressen ꝛc. Die Zusammenziehungen dieser M. gehen unwillkürlich, weit langsamer und weniger energisch als die der quergestreiften Fasern vor sich. Es vergeht nach Einwirkung des Reizes eine längere Zeit, ehe die Verkürzung erfolgt, dann tritt eine langsame Zusammenziehung ein, die nicht sogleich aufhört, sondern eine Zeit lang anhält, auf andere Fasern fortschreitet, welche nicht direct vom Reiz getroffen wurden und dann allmählich nachläßt. Diese fortschreitende Contraction hat die sog. wurmförmige oder peristaltische Bewegung hohler Eingeweide zur Folge, s. Dünndarm. — Das glatte Muskelgewebe zeigt keine Querstreifung, sondern lange parallele, bandartige Fasern, die durch eine Zwischenzellsubstanz (Kittsubstanz) sehr fest verbunden sind. Bei längerer Maceration in concentrirter Schwefelsäure ꝛc. zerfällt das Gewebe in glatte Muskelfasern, auch musculöse Faserzellen, organische Muskelfasern genannt, die etwa 0.4—0.6 Mlmtr. lang und 0.005—0.012 Mlmtr. breit sind. Im Innern dieser contractilen Faserzellen, welche sich nach beiden Enden zuspitzen und sich ebenso, wie die quergestreiften Muskelfasern zu größeren Muskelbündeln vereinigen, findet sich ein länglicher, stäbchenförmiger Kern. Blutgefäße sind in diesem Gewebe zahlreich, Nerven nur in geringer Menge vorhanden und vom Gangliensystem abstammend. Es ist blässer und weicher, heftet sich weder an Knochen noch an Knorpeln an, geht nicht in Sehnen über und bildet auch mit Ausnahme der Afterruthenbänder keine größere isolirte M., wie die quergestreiften M., sondern erscheint meistens als membranartige Gebilde. — Die glatten M. finden sich im Magen, Darm, in Ausführungsgängen der Gallenblase, der Speicheldrüsen, in der Luftröhre, Harnblase, Hodensack und den übrigen Geschlechtsorganen, in den Blut- und Lymphgefäßen, in der allg. Decke ꝛc. — Bmr. —

Muskelreize, s. Muskeln.

Muskelsystem, Muskelthätigkeit, s. Muskeln.

Muskelzucker, s. v. w. Inosit (s. d.).

Muskete, Feuergewehr der Infanterie (Musketier).

Muskowit, s. Muscowit.

Muskulatur, s. Musculatur.

Muskusratze, s. Zibetkatze.

Musquitospitzen, Puntas, Bezeichnung der Spitzen aus den Niederlanden in Spanien.

Mussarelle, Käsesorte aus Pestum in Sicilien.

Musselboroughs, grobe wollene Serschen.

Musselin, ein locker gewebtes, halbdurchsichtiges, baumwollenes Gewebe, welches glatt, gestreift, durchbrochen, geblümt und bedruckt vorkommt. Es zeichnet sich durch einen zarten Flaum aus, welchen der wenig gedrehte Faden erzeugt.

Früher nur in Ostindien, wird der M. jetzt auch in Europa dargestellt. Besondere Sorten sind Musselinets mit eingewebten, weiß oder bunt gemusterten Streifen, Mull, Bepeuzephyr.

Musseron, s. Blätterpilze.

Mussiren, s. Moussiren.

Mussivgold, Mussivsilber, s. Musivgold und Musivsilber.

Musslaer, eine ungarische Weinsorte.

Mußtheil, s. Mustheil.

Mustangs, halbwilde Pferde in den amerikanischen Prairien.

Mustela, s. Marder.

Muster, 1) s. v. w. Probe, z. B. von Waaren (s. Kauf); 2) Gegenstand, welcher nachgemacht wird; 3) Zeichnung zur Anleitung, wie etwas ausgeführt werden soll (Strick-, Stick-, Zeichenmuster ꝛc.); 4) Figuren, welche auf einen Stoff gepreßt, gedruckt oder gezeichnet sind; 5) s. v. w. Modell, Riß, Schablone; 6) Figuren, welche durch Bäume oder Blumen in Gärten gebildet werden.

Musterbaum, 1) ein zu einer künstlichen Figur geschnittener Baum; 2) ein Baum, nach dessen Stellung man sich beim Setzen der übrigen Bäume richten muß.

Mustergehöfte, Höfe, deren Eintheilung und Stellung der Gebäude zu einander, deren maschinelle Einrichtungen, vor allem aber deren Betriebsleitung anerkannt musterhaft sind. Bei intelligenter Leitung eines Hofes kann jede Hofbauart zu einem M. gebracht werden (s. im Uebrigen Hof). — Blm. —

Mustergüter, solche mit hervorragender Bewirthschaftung, oder solche, welche zu Lehrzwecken eingerichtet, mit Lehranstalten verbunden oder um das Beispiel des richtigen Betriebs zu zeigen, von Staatswegen eingerichtet wurden. Gegenwärtig bedarf man in entwickelten Gegenden derartiger Einrichtungen nicht mehr, da es von Privaten gut geleitete Güter allerwärts giebt. Empfehlenswerth ist es, M. von Privaten zu prämiiren oder als solche zu bezeichnen. Staatliche Anstalten der Art bedürfen der offenen Rechnungsablage, damit man auch erkennen kann, ob hinsichtlich der Geldmittel die Einrichtungen nachgemacht werden können.

Musterrolle, das von den Musterbehörden in den Hafenorten geführte Register, in welches die Schiffsmannschaft und der mit ihr abgeschlossene Heuervertrag eingetragen wird. Wer als Schiffsmann zur See gehen will, wird der Musterbehörde vorgestellt, angemustert und in die M. eingetragen. Ebenso wird er bei der Entlassung abgemustert. Vgl. Heuervertrag. — Hbg. —

Musterschutz. Wie Kaufleute, welche Waaren mit eigenen Marken versehen, gegen deren Verwerthung durch Andere geschützt sind (vgl. Markenschutz), so steht auch das Recht, ein gewerbliches Muster oder Modell ganz oder theilweise nachzubilden, dem Urheber desselben ausschließlich zu. Dieses Recht ist veräußerlich und vererblich. Jede Nachbildung eines Musters oder Modells, welche in der Absicht, dieselbe zu verbreiten, ohne Genehmigung des Berechtigten hergestellt wird, ist verboten. Schutz genießt derselbe aber nur dann, wenn er das Muster oder Modell zur Eintragung in das Musterregister angemeldet hat. Letzteres führen die mit der Führung des Handelsregisters beauftragten Gerichtsbehörden. Vgl. Reichsgesetz, betreffend das Urheberrecht an Mustern und Modellen vom 11. Jan. 1876. — Hbg. —

Musterschule, s. v. w. Normalschule.

Musterung der Pferde, Musterplatz ꝛc., s. Aeußere Pferdekenntniß, Betrügereien im Pferdehandel u. Pferdehandel.

Musterwirthschaft, s. Mustergüter.

Musterzeichenschulen, Anstalten in Gegenden mit vorwiegender Textilindustrie zur Ausbildung der Lehrlinge und Arbeiter, zuerst in England eingerichtet.

Mustheil, im deutschen Recht die Hälfte der Lebensmittel, welche sich im Nachlaß eines Verstorbenen vorfanden. Das M. wurde aus dem Nachlaß ausgesondert und fiel der Ehefrau des Verstorbenen, der nunmehrigen Wittwe zu. — Hbg. —

Musthier, s. v. w. Elenthier.

Mustimeter, s. v. w. Mostwage.

Mustum, lat., Most.

Muth, Maß für trockene Dinge, z. B. in der Schweiz und in Oesterreich (s. d.) und vgl. Muid.

Muthen, um etwas nachsuchen, im Bergbau um die Verleihung von Bergwerkseigenthum, s. u. Bergrecht, sowie über Muthschein, Muthung, Muthungsbuch.

Mutschekalb, s. Kalb.

Mutschirung, altdeutsche Rechtssprache, die Theilung des Besitzes und Genusses von Stammgütern.

Mutter, 1) landw., ein blos zur Zucht bestimmtes weibliches Hausthier, daher Mutterpferd, Mutterschwein, Mutterthier, Mutterfisch, Mutterschaf, Mutterbiene, Königin, Bienenmutter, Weisel, Weiser, König, Zuchtbiene, Heidherr, s. Bienenkönigin, auch ein Thier, welches Junge geworfen hat; 2) s. v. w. Gebärmutter; 3) s. v. w. Erzmutter; 4) s. v. w. Schraubenmutter; 5) der dicke Bodensatz, welcher sich von Wein oder Essig absetzt, Essigmutter; 6) s. v. w. Butterkrebs; 7) s. v. w. Perlmutter.

Mutterableger, in der Bienenzucht ein Ableger, welcher mit einer Mutter oder Königin gemacht wird, s. Ableger.

Mutterbänder, s. Gebärmutter.

Mutterbärme, s. Hefenstock.

Mutterbäume, in der Forstwirthschaft s. v. w. Samenbäume, in der Obstbaumzucht solche Obstbäume, welche zur Erhaltung, Fortpflanzung und Prüfung der Sorten bestimmt sind. Dieselben haben einen mannigfaltigen Nutzen und sollten bei einem umfangreicheren Baumschulenbetriebe nirgends fehlen. Die M. haben zunächst den Zweck, die erforderlichen Edelreiser zu liefern

Digitized by Google

und bieten, da sie jährlich Früchte tragen und somit geprüft werden können, die nothwendige Gewähr für die Richtigkeit der zu veredelnden Sorte, während, wenn die Edelreiser den jungen, niemals fruchttragenden Bäumchen der Baumschule entnommen werden, Irrungen sehr leicht vorkommen können und einmal geschehene Verwechselungen, im guten Glauben an die Richtigkeit der Sorte, von Jahr zu Jahr durch Veredlung fortgepflanzt werden. — Die M. bieten ferner dem Käufer Gelegenheit, die Sorten selbst zu sehen, zu prüfen und auszuwählen, dem Baumschulbesitzer, dieselben zu versenden, auszustellen und zu empfehlen, sowie zu vergleichen, bessere Sorten durch stärkere Vermehrung zu bevorzugen und die geringen auszuscheiden. — Probe- und Sortenbäume (s. d.) unterscheiden sich von den M.n dadurch, daß erstere auf einem Stamme mehrere Sorten tragen. — Ldm. —

Mutterbiene, s. Bienenkönigin.
Mutterbirke, s. v. w. Hängebirke.
Mutterblatt, s. Knospe.
Mutterblätter, s. v. w. Sennesblätter.
Mutterblume, s. Küchenschelle.
Mutterdrüsen, s. v. w. Milchdrüse.

Muttererde, gewöhnliche Erde zur Pflanzenzucht im Gegensatz zur künstlichen Gartenerde.

Muttergänge, s. Borkenkäfer und Larvengänge.

Muttergerste, s. Mutterkorn und Gerstemutter.

Muttergestein, s. v. w. Grundgestein.
Mutterhäring, s. v. w. Alse.
Mutterhäuschen, s. Weiselhäuschen.
Mutterharz, s. Galbanum.
Mutterhefe, s. Hefenstock.

Mutterherde, s. Lamm- und Schafzucht.
Mutterhörner, s. Gebärmutter.
Mutterholz, s. Heckenkirsche.

Mutterkäfig, Mutterkloben, s. Weiselhäuschen.
Mutterknolle, s. Knolle.
Mutterknospe, s. Entwickelungsgeschichte.

Mutterkoller, krankhaft gesteigerter Geschlechtstrieb. Uebermäßiger Geschlechtstrieb (Geilheit, Stiersucht) kommt am häufigsten bei weiblichen Thieren, insbesondere bei Kühen, viel seltener bei Pferden vor.

Kennzeichen. Andauernder und auffallender Geschlechtstrieb; Umrindern oder Verwerfen der Frucht; Reizbarkeit und große Kitzlichkeit (bei Stuten); Appetitsstörungen.

Ursachen. Reichliche Ernährung mit Getreidekörnern und Hülsenfrüchten bei wenig Bewegung; anhaltend nahe Berührung mit dem anderen Geschlecht, ohne die Begattung zu gestatten; Krankheiten der Geschlechtsorgane (Katarrh derselben, Franzosenkrankheit, Verschließung des Muttermundes, Entartung des Eierstockes); Hinterleibsvollblütigkeit; Rückenmarksleiden (bei männlichen Thieren).

Behandlung richtet sich nach den Ursachen. Knappe Ernährung (Grünfutter, rohe Kartoffeln ꝛc.) und viel Arbeit; selbst Glaubersalz mit Salpeter und Aloëpillen bei Hinterleibsvollblütigkeit. Unter Umständen reicht man täglich 1—2 Mal 4—8 Gr. Campher. Hat dieses Mittel nach achttägiger Fortsetzung nicht genützt, so versuche man 0.2 Gr. essigsaures Morphium, nach 8 Tagen giebt man täglich 0.5 Gr. davon, morgens und abends die Hälfte. Ferner sucht man die Thiere zur Empfängniß zu bringen. Bei krankhaft verändertem Eierstock hilft nur die Castration.

— Bmr. —

Mutterkorn (Hungerkorn), meist langgestreckte, häufig etwas gekrümmte, kantige, gefurchte, außen grauviolette und zuweilen weißlich bereifte, innen aber rein weiße Körper, welche sich einzeln oder zahlreich auf den Aehren unserer Getreidearten und zahlreicher wildwachsender Gräser finden, an ihrer Spitze häufig noch einen schmutziggelben Anhängsel, das sog. „Mützchen" tragen und an der Stelle von Getreidekörnern stehen, denen sie an Gestalt sehr ähnlich sind, die sie aber 2—3 Mal an Größe übertreffen. Dieser Aehnlichkeit halber hielt man sie lange Zeit für durch Insecten oder nasse Witterung, oder aber durch ungünstige Bodenbeschaffenheit überhaupt krankhaft veränderte Getreidekörner, bis neuere Untersuchungen (besonders von Tulasne und Kühn ꝛc.) die Pilznatur dieser Gebilde unzweifelhaft erwiesen und ihre Entwickelungsgeschichte vollständig darlegten.

Die ersten Entwickelungszustände des zu den Kernpilzen (Pyrenomyceten) gehörigen Parasiten, der am Ende seiner Vegetationszeit im ersten Jahre den Mutterkornkörper liefert, sind für das ungeübte Auge nicht, oder nur schwer erkennbar, da sie sich in den Gras- und Getreideblüthen in Form eines weißlichen Schimmels finden. Das Mycel dieses Schimmels umspinnt den jungen Fruchtknoten von unten auf zuerst streifig, dann aber in Form eines häutigen Gewebes und dringt in das Innere ein, hier alles zerstörend und durch sein feines, gelblich weißes Pilzgeflecht ausfüllend. Dieses erzeugt auf gewundenen Aesten eiförmige Conidien (s. d.). Aeußerlich erscheint um diese Zeit der Fruchtknoten noch ganz unverletzt und völlig gesund, bald nach der Blüthezeit aber ist schon der ganze Fruchtknoten von dem Pilzgeflecht überzogen. Die Conidien selbst wachsen entweder sofort zu einem Keimschlauche aus oder bilden erst einen Schlauch, an dessen Ende wieder secundäre, keimfähige Conidien abgeschnürt werden. Diese Conidienform, welche ihrer großen Aehnlichkeit mit Schimmelpilzen wegen früher unter dem Namen Sphacelia segetum Lév. als ein selbstständiger Pilz betrachtet wurde, sondert ein klebriges, schleimiges, fade-süßlich schmeckendes Secret ab, den sog. „Honigthau" (nicht mit dem Honigthau der Linden, Bohnen, Hopfen, Erbsen ꝛc. [s. d.] zu verwechseln) oder manchmal in Tropfen zwischen den Blüthentheilen hervordringt und bei näherer Betrachtung unter dem Mikroskope sich als mit zahllosen keimfähigen Conidien des Pilzes erfüllt herausstellt. Es ist demnach natürlich, daß je reichlicher der Honigthau in einem Jahre auftritt, auch das M. um so reichlicher im Felde zu finden sein wird, da die in ihm enthaltenen, schon nach 12 Stunden

keimenden Conidien die Krankheit rasch weiterverbreiten. Die Verbreitung dieser Conidien ist eine ungemein rasche, weil zahlreiche Insecten der verschiedensten Art mit Vorliebe den Honigthau aufsuchen und so die in diesem liegenden, mit Hülfe der klebrigen Beschaffenheit desselben natürlich auf die Fruchtknoten der bisher gefundenen anderen Blüthen übertragen. Erfolgt die Infection, welche sich übrigens sehr leicht künstlich ausführen läßt, zu einer Zeit, wo der Fruchtknoten in seiner Entwickelung schon weiter vorgeschritten ist, so kommt es vor, daß derselbe nur theilweise zerstört wird und der obere Theil gesund bleibt, aber von der von unten nach oben sich ausdehnenden Pilzmasse in die Höhe gehoben wird und dann auch später noch am ausgebildeten M.e nachweisbar ist.

Während sich diese Conidienform, die sog. Sphaceliaform des Pilzes, immer mehr ausbreitet und die jüngeren, oberen Theile immer noch reichlich Honigthau und in diesen eingebettete Conidien erzeugen, erleiden die an der Basis des Fruchtknoten befindlichen Pilzfäden in so fern eine Veränderung, als sie von unten nach oben fortschreitend zahlreiche, etwas anschwellende, ölreiche Aeste bilden, welche sich dicht zu einem pseudoparenchymatischen Gewebe durcheinander schlingen und so allmählich einen immer mehr emporwachsenden, meist gekrümmten, festen Körper bilden, das sog. M. Dieses ist ein „Dauermycelium" oder „Sclerotium" von der oben beschriebenen Beschaffenheit, welches Claviceps purpurea Tul. heißt und dessen Oberfläche von einer Schicht röthlich gefärbter Pilzfaden gebildet wird, während die an der Spitze weiter wuchernden Fäden der Sphaceliaform nach ihrem endlichen Absterben das Mützchen bilden und öfters noch die vertrockneten Narben und Staubblätter des ursprünglichen Grasblüthchens enthalten. Mit der Bildung des M.s hat der Pilz seine zweite Entwickelungsstufe vollendet.

Die Zeit, welche zur Umwandlung der Sphaceliaform in den Sclerotiumzustand erforderlich ist, schwankt je nach der Witterung. Bei feuchtem Wetter, welches eine üppige Pilzvegetation (und eine reichliche Absonderung des Honigthaus) befördert, vollzieht sich dieser Vorgang oft schon in 6 Tagen, während bei trockener Witterung diese Umbildung der schwierigen Sphaceliamassen zum M. erst 14 Tage nach dem Erscheinen des Honigthaues vor sich geht. Feuchtes Wetter begünstigt, wie erwähnt, die Absonderung des auf weite Strecken eigenthümlich riechenden Schleimes des Honigthaues und erklärt gleichzeitig die früher vielfach als einzige Krankheitsursache betrachteten „giftigen, stinkenden Nebel."

Nach einer längeren oder kürzeren, im Durchschnitte etwa 3 Monate dauernden Ruheperiode, im natürlichen Zustande im nächsten Frühjahre, wachsen aus den ausgefallenen M.ern eigenthümliche Fruchtkörper hervor, welche die dritte Entwickelungsstufe des Pilzes darstellen und auf folgende Weise entstehen: Aus der Rinde des M.s brechen an einzelnen Stellen kugelige, weiße Körper hervor, welche sich allmählich zu gestielten, aus zahlreichen durch einander geschobenen Pilzhyphen zusammengesetzten, gestielten Köpfchen entwickeln. Unter der höckerigen Oberfläche dieser das M. allmählich aufsaugenden, gelblichen bis purpurfarbigen Köpfchen finden sich zahlreiche, eingesenkte, flaschenförmige Behälter (Perithecien, Conceptacula) mit enger, halsartiger Mündung. Die Wände dieser Behälter sind von einem dichteren, pseudoparenchymatischen Hyphengeflechte gebildet, während zartere, am Grunde der flaschenförmigen Behälter sich erhebende Hyphen ein Fruchtlager (Hymenium) von schlank-keulenförmigen Schläuchen bilden, in denen je 8 fadenförmige, durch einen Riß im Scheitel des Schlauchs freiwerdende Sporen entstehen. Die Zahl der von einem einzigen M. gebildeten Sporen ist eine sehr große, somit auch die Verbreitung des Pilzes eine leichte. Die Sporen keimen in der Weise, daß sie zuerst knotige Anschwellungen erhalten und aus diesen 2 oder mehr zarte Keimschlauche entwickeln, welche in den Blüthen von Gräsern wieder die Conidien- oder Sphaceliaform des Pilzes erzeugen, wie das experimentell leicht zu beweisen ist. Die Uebertragung der Sporen von den Köpfchen des M.s auf die Grasblüthen geschieht mit Hülfe des Windes, der Insecten ꝛc.

Die Bekämpfung des Pilzes und somit auch die Gegenmittel gegen die besonders dem Roggen oft sehr schädlich werdende Krankheit, mit der aber auch für den Menschen und das Thier große Gefahren verbunden sind, haben sich nur gegen die Ruhezustände des Pilzes, die M.er selbst, zu richten. Letztere müssen von den Aeckern entfernt gehalten werden, also gesammelt und von dem geernteten Getreide abgeschieden werden. Hierdurch wird man die Entstehung des Honigthaues und die Uebertragung des Pilzes durch dessen Schleim verhindern. Die durch Werfen und Feihen vom schwereren Getreide leicht zu trennenden ausgedroschenen Sclerotien dürfen ihrer Giftigkeit wegen nicht verfüttert oder auf die Düngerhaufen geworfen werden, sondern müssen verbrannt oder zum Verfaulen in die Jauchegruben geworfen werden. Da das M. auch auf zahlreichen wildwachsenden Gräsern vorkommt, so ist an Erfolg durch das Auslesen auch nur dann zu denken, wenn man die auf den Rainen und Grabenrändern wachsenden wilden Gräser vor der Blüthe abmäht. Sehr zu empfehlen sind ferner, da Beizen des Saatgutes natürlich hier ganz zwecklos wäre, Drillcultur und recht zeitiges Schneiden der befallenen Getreidefelder, weil dann das M. nicht ausfällt und leicht aus der gedroschenen Frucht entfernt werden kann. Unter den natürlichen Feinden des M.s sind außer einigen auf ihm selbst schmarotzenden Pilzen (Cephalatheeium roseum und Verticillium cylindrosporum) besonders der Tausendfuß zu nennen, doch ist die Zahl des auf einem Felde gebildeten M.s so groß, daß diese alle, besonders bei der großen Widerstandsfähigkeit des M.s gegen Kälte, nicht in Betracht zu ziehen sind.

Die Schädlichkeit und Giftigkeit des M.s ist längst bekannt. — Uhlw. —

M. hat vorzugsweise die Eigenschaft, bei trächtigen Thieren verstärkte Zusammen-

ziehung der Gebärmuttermusculatur zu bewirken. Fortgesetzte größere Gaben können sogar Abortus (s. d.) in Folge haben. Bei Thieren, welche längere Zeit hindurch auch nur kleine Gaben erhalten, beobachtet man doch bald Nerven-, Blutlauf- oder Verdauungsstörungen. Zuweilen kommt es, weil das M. eine blutgefäßverengende Wirkung besitzt, sogar zum brandigen Absterben der letzten Zehenglieder, des Schwanzes, der Ohren ꝛc., ein Zustand, der beim Menschen als Kriebelkrankheit (s. d.) Ergotismus) bezeichnet wird. — Es eignet sich nicht besonders als fruchtabtreibendes Mittel (s. Abortus), wohl aber zur Beförderung der Gebärmutterzusammenziehungen, sofern zögernde Geburtswehen in Erschlaffung der Muskelhaut begründet sind und nicht in allgemeiner Erschöpfung. Auch beim Zurückbleiben der Nachgeburt (s. Geburt) und bei starker Blutung wegen mangelhafter Zusammenziehung der Gebärmutter kann es nützlich sein. — Das M. muß vor der Roggenernte gesammelt werden, nach derselben hat es wenig Wirkung. Durch Aufbewahren verliert es ebenfalls an Kraft. Gleich nach dem Einsammeln muß es bei 48° R. getrocknet und dann in gutschließenden Blechbüchsen aufbewahrt werden. Es muß alle Jahre frisch gesammelt werden; Pulver verliert schon in 2—3 Wochen seine Wirksamkeit. M. von sumpfigen Aeckern und aus nassen Jahrgängen läßt häufig im Stich. — Die Hauptbestandtheile sind: eine stickstoffhaltige Substanz, Ergotin, das noch nicht charakterisirte Ekkolin mit Secalin und einem rothen Farbstoff, Cornutin; ferner Fungin, fettes Oel, Eiweiß, Salze ꝛc., aber kein Stärkemehl.

Man reicht es gewöhnlich gepulvert in einem Aufguß mit heißem Wasser, Bier oder Wein und wiederholt die Gabe nach Umständen binnen ½ Stunde; bei Eintritt kräftiger Wehen muß sofort ausgesetzt werden. — Die Gabe richtet sich zum großen Theil nach der Güte des M.s. — Stuten und Kühen giebt man 16—48 Gramm; Schweinen, Schafen und Ziegen 4—12; Hunden und Katzen ½—4 Gramm.

Getreide- und Gräserarten, welche stark mit M. befallen sind, sollen nicht zur Verfütterung gelangen. Erscheinungen der Mutterkornvergiftung sind: Starke Speichelabsonderung, Kolik, Würgen und Erbrechen, Durchfälle, Mattigkeit, Schwindel, Zittern und convulsivische Zuckungen, Absterben einzelner Körpertheile (s. o.).

— Bmr. —

Mutterkornöl, ein im Mutterkorn enthaltenes, in Weingeist lösliches fettes Oel, dickflüssig, bei 0° unvollständig, bei — 37° C. vollständig erstarrend, von 0.922 spec. Gew. bei 7° C., seiner chemischen Zusammensetzung nach noch nicht genügend untersucht. — Hpe. —

Mutterkraut, s. Melisse, Herzgespann, Bergwohlverleih und Milchkraut.

Mutterkrebs, 1) s. Mutter; 2) s. Krebs und Gebärmutterkrebs.

Mutterkuchen, s. Gefäßkuchen und Entwickelungsgeschichte.

Mutterkümmel, Kramkümmel, s. Kümmel.

Mutterkümmelöl, s. Römischkümmelöl.

Mutterlamm, ein Lamm weiblichen Geschlechts zum Unterschiede vom Bocklamm.

Mutterlauge, die bei jeder Krystallisation aus irgend einer Lösung einer Substanz über den ausgeschiedenen Krystallen stehende Flüssigkeit; war der auskrystallisirte Körper rein, so ist die M. eine gesättigte Lösung desselben, die bei weiterem Verdunsten des Lösungsmittels noch mehr Krystalle liefert; enthielt jedoch der auskrystallisirte Körper fremde Salze oder drgl. beigemengt, so enthält die M. neben gewissen Antheilen des auskrystallisirten Stoffes stets diejenigen Salze oder Stoffe, welche leichter löslich sind und schwieriger krystallisiren, und kann man daher dieselben auf diese Weise entfernen. — Hpe. —

Mutterlaugensalze; unter diesem Namen kommen im Handel Salzmassen vor, die durch Verdampfen der Mutterlauge gewisser Mineralwässer, nach dem Auskrystallisiren der leicht krystallisirbaren Salze erhalten werden; man benutzt sie gewöhnlich als Zusatz zu Bädern. Am bekanntesten ist das stark bromhaltige Kreuznacher Mutterlaugensalz.

— Hpe.

Mutterlosigkeit, derjenige Zustand eines Bienenvolkes, wo es seine Königin in einer Zeit verliert, wo keine geeignete Brut zur Nachzucht einer Königin im Stocke ist, oder keine Drohnen vorhanden sind, um eine junge Königin zu befruchten. Ohne des Imkers Hülfe ist das Bienenvolk in diesem Falle verloren. Verliert ein Bienenvolk seine Königin zu einer Zeit, wo Brut in allen Stadien im Stocke vorräthig ist, um eine Königin nachzuziehen, so ist es auch mutterlos, aber dieser Zustand hat nichts Bedenkliches, weil ihm auf natürlichem Wege abgeholfen wird. M. entspringt aus den verschiedensten Ursachen. Wenn eine Königin an Altersschwäche stirbt, oder wenn die junge Königin bei dem Befruchtungsausfluge verloren geht, oder durch unvorsichtiges Arbeiten an einem Stocke die Königin gequetscht oder zerdrückt wurde, oder, wenn man ein Bienenvolk mit fremden Bienen verstärken will, so wird von diesen die Königin oft abgestochen, oder, der letzte Nachschwarm nimmt auch die letzte Mutter mit und in dem Schwarmstocke bleibt keine junge Königin zurück, so ist das Volk mutterlos. Ein gewisses Zeichen der M. ist die große Unruhe im Bienenvolke und der heulende Ton desselben beim Anklopfen an den Stock, wie auch das ruhige Sitzen im Flugloche. Pollen wird von mutterlosen Bienen nur in sehr kleinen Höschen eingetragen. Wenn im August die Drohnen nicht abgetrieben werden, so ist das Volk der M. verdächtig, ebenso wenn in der Brutzeit alle Eier und Maden fehlen. Wenn man nur einzelne Zellen mit Drohnen besetzt findet, so ist die Königin untauglich, findet sich aber Buckelbrut in Arbeiterzellen, so rührt diese von einem Drohnenmütterchen her und der Stock ist mutterlos.

— Pmn. —

Muttermal, s. Maal und Versehen.

Muttermaß, s. v. w. Aichmaß.

Muttermilch, s. Milch.

Muttermund, s. Gebärmutter und Geburt.

Mutternäpfchen. Wenn ein Bienenvolk seine Königin verliert, so macht es schon in der ersten Nacht Anstalten, um sich mehrere neue zu erbrüten. Die Arbeitsbienen beißen dann die Arbeitszellen, in welchen junge Maden, welche noch nicht über 6 Tage alt sind, bis auf die Mittelwand ab und bauen Weisel- oder M. darauf. — Pmn. —

Mutternelken, Mutternägelein, 1) s. v. w. Gewürznelken; 2) alte Nelkenstöcke, von welchen man Samen zieht.

Mutterpech, s. Darmpech und Füllengift.

Mutterpfeifen, in der Bienenzucht s. v. w. Brutzellen.

Mutterpfennig, s. Arrha.

Mutterpferd, s. Mutter.

Mutterrichtig, jeder Bienenstock, welcher eine Arbeitsbieneneier legende Königin hat.

Mutterschaf, Mutterschwein, s. Mutter.

Mutterscheide, s. Scheide.

Mutterschraube, s. Schraubenmutter.

Mutterstämme, s. Mutterbäume.

Mutterstall, aparter Stall- oder Mistplätze für die werfenden Mutterkaninchen. Am besten ists, wenn jede Mutter von der anderen getrennt sein kann, denn sie befehden sich in der Regel stark.

Mutterstock, 1) im Allg. der Bienenstock, von welchem Ableger gemacht worden oder welcher einen oder mehrere Schwärme abgelassen oder in welchem Theile bei der Magazinbienenzucht sich die Mutter oder Königin befindet. Diejenigen Räume, in welchen der Honig gesammelt wird, heißen Honigräume, Honigmagazine, Ansatze und Aufsätze. Wenn das Brutnest getheilt wird, so nennt man den Theil am richtigsten den Mutterstock, welchen man in Wirklichkeit der Mutter zugetheilt hat. — Pmn. —

2) In der Gärtnerei ein Pflanzenstock, wovon ein anderer herstammt, abgesenkt ist.

Muttertheil, eine bestimmte Erbportion, die den leiblichen Kindern aus der Erbschaft der Mutter zufällt.

Mutterthier, s. Mutter.

Muttertrompete, s. Eileiter.

Mutterunrichtig, ein Bienenstock, welcher zwar eine Königin hat, deren Eierlage aber nicht in Ordnung ist. Entweder ist die Mutter zu alt oder drohnenbrütig oder unbefruchtet oder es kann auch eine eierlegende Arbeitsbiene im Stocke sein. — Pmn. —

Mutterwurz, s. Bergwohlverleih.

Mutterzelle, s. Mutterstock und Zelle.

Mutterzwiebel, solche, welche junge Zwiebeln angesetzt und bereits Blüthen getragen hat.

Mutterzimmet, s. Zimmet.

Mutual, lat., gegenseitig, wechselseitig, abwechselnd; Mutuum, das Darlehn, eine Geldschuld; M. adjutorum, die gegenseitige Hülfe; Mutuus consensus, die gegenseitige Einwilligung.

Mutz, 1) etwas Verkürztes, Verstümmeltes; daher 2) ein Thier, welchem der Schwanz oder Ohren ganz abgeschnitten ist; 3) Mutzen, s. v. w Schrotleiter (s. d.).

Mundscher, in Dithmarschen, das gemeinschaftliche Weiderecht einer Dorfgemeinde auf der Stoppel der nicht umzäunten Ländereien.

Myagrum, s. Hohldotter; M. sativum, s. Leindotter.

Myasthenie, gr., Muskelschwäche.

Mycelium, Mycetes und **Mycetozoën,** s. Pilze.

Mydriasis, gr., die krankhafte Erweiterung des Augensterns.

Myëlitis, gr., die Rückenmarkentzündung.

Myëlophthisis, gr., die Rückendarre.

Myeloplaxen, s. Knochen.

Myelin (Talksteinmark), ein in krummschaligen derben Stücken von gelblichweißer bis fleischrother Farbe vorkommendes wasserhaltiges Thonerdesilicat; Härte 2.5—3, spec. Gew. 2 45—2.5, glatt, mattschimmernd, im Striche schwach glänzend, findet sich im Porphyr des Rochlitzer Berges. — Hpe. —

Mykoderma, s. Gährung, Bd. IV, S. 138.

Mykolithen, versteinerte Pilze.

Mikologie, Lehre von den Pilzen.

Mykomelinsäure, stickstoffhaltige organische Säure nach der Formel $C_8 H_4 N_4 O_4 + aq$; ein Zersetzungsproduct der Harnsäure durch Einwirkung von Wasser bei 180° C. in zugeschmolzenen Röhren; intensiv gelbes, in heißem Wasser lösliches Pulver. — Hpe. —

Mykose (Mycose), der im Mutterkorn enthaltene Zucker, ist seinen Eigenschaften nach der Terhalose am ähnlichsten; bildet farblose, durchsichtige rhombische Krystalle, schmilzt bei 100°, erstarrt erst glasig, dann krystallinisch, geht bei 130° C. unter Wasserverlust in wasserfreie M. über, schmeckt süß, ist neutral, wirkt rechtsdrehend (173—192°), löst sich leicht in Wasser, schwierig in Weingeist, ist gährungsfähig, reducirt aber alkalische Kupferlösung nicht. Aeltere Formel: $C_{24} H_{22} O_{22}$, neuere: $C_{12} H_{22} O_{11}$. — Hpe. —

Mykothanaton (Schwammtod), ein neuerdings ausgebotenes, angebliches Mittel gegen Hausschwamm; soll aus einer rothgefärbten unreinen Kochsalzlösung bestehen, vielleicht einem Abfallproduct der Staßfurter Fabriken; eine andere Sorte M. bestand aus einer mit etwas Kupfervitriol und Salzsäure versetzten sauren Magnesiasulfatlösung. — Hpe. —

Mylabris Fuesslini Pz., s. Reizkäfer.

Myladi, engl., s. v. w. meine gnädige Frau.

Mylalkohol, s. Amylalkohol.

Myle, 1) s. v. w. Tausend, Kilometer, niederländisches Längenmaß; 3) s. v. w. Amylen (s. d.).

Mylester, s. Ester.

Mylitta (Bombyx), ein Eichenspinner, ist smaragdgrün mit Goldpunkten und Silberflecken und wird im gebirgigen Theile Bengalens zu industriellen Zwecken gezüchtet. Der Cocon ist sehr groß und liefert eine Seide, Tusch genannt, die einen beträchtlichen Handelsartikel in obigem Lande bildet. Leider haben viele Zuchtversuche ergeben, daß dieser Spinner sich bei uns nicht paart und hat er deshalb keine Verbreitung gefunden. — Wwr. —

Mylodon, s. Megatherion.

Myodes, der Lemming.

Digitized by Google

Myogie, Kurzsichtigkeit.

Myolemma, s. Muskeln.

Myologie, s. v. w. Muskellehre.

Myoma, Muskelgeschwulst.

Myrrhengummi, kommt nur äußerlich zur Verwendung als Einstreupulver bei Geschirr- oder Satteldrücken (s. Druckschaden), um Heilung herbeizuführen, es befördert bei schlaffen Wunden die Granulation. — Myrrhentinctur (1 Th. M. und 6 Th. Spiritus) wird in gleicher Weise verwendet. — 2 Th. Myrrhen- und Aloetinctur, 1 Th. Terpentinöl: sehr guter Wundbalsam. — Bmr. —

Myorrhexis, Muskelzerreißung.

Myosotis L. (Mausohr, Leuchte, Vergißmeinnicht), Pflanzengattung aus der Familie der Borragineen, einjährige oder ausdauernde Kräuter fast in allen Klimaten, besonders aber auf der nördlichen Erdhälfte. —

Außer dem beliebten Wasservergißmeinnicht (M. palustris) sind das Berg- oder Alpenvergißmeinnicht (M. alpestris, montana, sylvatica Var.), das azorische Vergißmeinnicht (M. azorica) und der schöne Bastard M. Kaiserin Elisabeth, Kaiser-Vergißmeinnicht, in den Gärten, außerdem giebt es noch Spielarten. Alle M. sind schön, jedoch M. azorica nur denen zu empfehlen, welche Gelegenheit haben, die Pflanzen im Mistbeet oder Topfe anzuziehen. Das gemeine Wasservergißmeinnicht ist hübsch an Bächen und Teichrändern. Haben Gartenteiche (Weiher) im Hochsommer nicht voll Wasser, so daß nackter Schlammboden sichtbar wird, so kann man nichts besseres thun, als das ganze Ufer, wo es gesehen wird, mit Vergißmeinnicht zu bepflanzen, denn diese ziehen sich dem Wasser nach und bedecken so die häßlichen Stellen. Eine Abart, M. palustris semperflorens, wächst auch auf Gartenbeeten, wird nicht hoch und blüht voller. Man pflanzt getheilte Vergißmeinnicht im April 15—20 Cmtr. entfernt, hält sie feucht und läßt sie entweder stehen, wo sie den ganzen Sommer, aber nicht voll blühen oder man pflanzt sie nach der Hauptblüthe in den Vorrathsgarten zurück. Das Berg- oder Alpenvergißmeinnicht, welches blau oder weiß, auch in niedrigen Sorten vorkommt (M. alpestris nana oder compacta) ist zweijährig und wird aus Samen gezogen. Dieser wird, je nachdem man große oder kleine Pflanzen wünscht, vom Mai bis Juli gesäet. Anpflanzen, Behacken ꝛc. wie bei anderen Blumen. Die Beete können schattig sein. Im Frühling, wenn man will auch schon im Herbst, werden Beete des Blumengartens damit bepflanzt, starke Pflanzen in 30, schwache in 10—15 Cmtr. Entfernung. Sehr hübsch sind sie am Rande von Gebüschen. Läßt man dort den Samen ausfallen, so verwildern sie und verbreiten sich in die nahen Wiesen. Um das Alpenvergißmeinnicht immer zu haben, muß man es alljährlich ansäen, zuweilen halten sich wohl Pflanzen mehrere Jahre, blühen dann aber nicht so stark. Pflanzt man im Herbst Vergißmeinnicht in Töpfe, so kann man sie im Doppelfenster im Februar blühend haben. Im Garten blühen sie im Mai. Das schöne Kaiservergißmeinnicht ist eine Staude, welche abstirbt, aber öfter durch Stecklinge erneut werden muß. Diese schneidet oder reißt man von den alten Pflanzen nach der Blüthe ab und steckt sie in ein kaltes Mistbeet oder auch nur auf ein schattiges Beet. Bei schneeloser Kälte muß dieses Vergißmeinnicht etwas bedeckt werden. Das azorische Vergißmeinnicht ist für warme Gegenden lohnend, wo man es wie andere Sommergewächse behandelt, denn es kommt in kälteren zu spät im Herbst zur Blüthe. — Jgr. —

M. arvensis Rchb. (M. annua Moench), die Feldleuchte (s. d.).

Myosurus, s. Mäuseschwanz.

Myoxus, gr., s. Haselmaus.

Myrabolet, Myrgelet, geringe Sorten von Myrrhen.

Myrhis, s. Kerbel.

Myriaden, 1) Zahl = 10,000; 2) überhaupt eine unzählbare Zahl. Myriagramm, Gewicht = 10,000 Gramm oder 10 Kilo. Myrialiter, Hohlmaß = 10,000 Liter (10 Hektoliter). Myriameter, wenig gebrauchte größere Einheit des metrischen Maßes = 10,000 Meter (10 Kilometer); 20 Myriameter = 15 geogr. Meilen oder 1 Breitegrad. Myriar, Flächenmaß = 10,000 Ar (1 □-Kilometer).

Myriapoden, griech., s. v. w. Tausendfüßer.

Myrica L., s. Gagel und Myricaceen, Myriceen, s. Gagelsträucher.

Myricatalg (Myricafett), der durch Auskochen der Beeren von Myrica cerifera mit Wasser erhaltene Fettstoff, ist durchscheinend, blaßgrün, von gewürzhaftem Geruch und Geschmack, schmilzt bei 47—49° C. und hat ein spec. Gew. von 1.005, giebt eine weiße, harte Seife und besteht zum größeren Theile aus freier Palmitinsäure und Myristinsäure, zum kleineren aus den Glyceriden dieser Säuren. — Hpe. —

Myricawachs, s. unter Gagel (virginischer Wachsgagel).

Myricylalkohol, s. Melissylalkohol.

Myricin, der Hauptbestandtheil des Bienenwachses, ist palmitinsaures Melissyloxyd oder Palmitinsäure Melissyläther. Vgl. Wachs. — Hpe. —

Myricyl, s. Melyl.

Myristica, Myristaceen, s. Muscatnuß.

Myristin, Glycerid der Myristinsäure (s. d.), im reinem Zustande eine glänzende, weiße, bei 31° C. schmelzende Krystallmasse.

Myristinsäure, in verschiedenen Pflanzenfetten, namentlich im Muscatbalsam, Dicafett, Crotonöl, Cocosöl und in der Kuhbutter als Glycerid enthaltene Fettsäure. Formel $C_{28}H_{28}O_4$, oder $C_{14}H_{28}O_2$. Die M. bildet weiße glänzende Krystallblättchen, die bei 53.8° C. schmelzen und beim Erkalten schuppig krystallinisch wieder erstarren; sie reagirt sauer, ist in Wasser unlöslich, aber leicht löslich in heißem Weingeist, aus dem sie beim Erkalten krystallisirt. — Hpe. —

Aus derselben entsteht das Myriston durch trockene Destillation des Kalisalzes in weißen, geruch- und geschmacklosen Krystallschuppen, schmelzend bei 75° C.

Myrmekophilen, bei Ameisen lebende Insecten.

Myrmeleon, gr., richtiger Myrmecoleon, s. Ameisenjungfer.

Myrmicidae, Knotenameisen, s. Ameisen 3.

Myrobalane, früher Name für die Frucht von Balanites aegyptiaca, die noch heute zu Salben verwendet wird; jetzt Bezeichnung für gewisse Pflaumensorten und Mirabellen (aus M. gebildet) oder auch für die Kirschpflaume, Prunus cerasifera Ehrh. (s. d.) und für eine Familie der Pflaumen (von Prunus insititia abstammende Sorten). — Ldm. —

Myrobalanen, Generalbezeichnung für die Früchte von verschiedenen, in Indien wachsenden Terminaliaarten, besonders von Terminalia Chebula Willd. und T. citrina, sowie für die von Phyllanthus Emblica (Emblica officinalis). Myrobalanenbaum, und, übertragen, für das aus diesen Früchten gewonnene, sehr billige Material zum Gerben und Schwarzfarben, welches gemahlen in den Handel kommt. Die Früchte enthalten bis 45% Gerbsäure.

Myronsäure, interessante, stickstoff- und schwefelhaltige organische Säure, findet sich mit Kali verbunden in den Samen des schwarzen Senf, von welchen 1 Kilo nur 5—6 Gramm myronsaures Kali giebt; letzteres krystallisirt aus Weingeist in weißen, seidenglänzenden Nadeln, aus Wasser in durchsichtigen, glasartigen, rhombischen Prismen. Die freie M. hat man noch nicht krystallisirt erhalten, sie ist ein geruchloser, bitter- und sauerschmeckender Syrup. Kommt die wässerige Lösung des myronsauren Kalis mit Myrosin oder mit dem frisch bereiteten wässerigen Auszuge des weißen Senfsamens in Berührung, so trübt sie sich bald durch Ausscheidung von Schwefel und enthält nun saures schwefelsaures Kali, Zucker und Senföl (Schwefelcyanallyl), welches demnach in den Senfkörnern nicht fertig gebildet ist, sondern erst durch Einwirkung des Myrosins auf myronsaures Kali bei Gegenwart von Wasser, nach folgender Gleichung entsteht:

$$\underset{\text{myronsaures Kali}}{C_{10}H_{18}KaNS_2O_{10}} = \underset{\text{saur. schwefelsaures Kali}}{SHKaO_4} + \underset{\text{Zucker}}{C_6H_{12}O_6} + \underset{\text{Senföl}}{C_4H_6NS}$$

Diese Wirkung ist dem Myrosin eigenthümlich, andere Eiweißkörper bringen sie nicht hervor. — Hpe. —

Myrosin, ein in den Samen des schwarzen und weißen Senf enthaltener, dem Emulsin analoger, eiweißartiger Stoff.

Myroxylon, s. Balsambaum und Balsamholz.

Myrrhe, Myrrha, Gummiharz aus der Rinde von Balsamodendron Ehrenbergianum in Arabien und Nordafrika, ist officinell und wird gebraucht bei Hypersecretionen der Respirations- und Urogenitalorgane, bei Magenkatarrh ꝛc. und äußerlich als Myrrhentinctur: 1 Th. M. und 5 Th. Alkohol; zum Verbinden schlecht eiternder Geschwüre und zu adstringirenden Mundwässern; ferner dient die M. auch zu Weihrauch.

Myrrhenkraut, gemeines, gemeine Macerone, Pferdepeppich (Hipposelinum olus atrum Pl.), Pflanzenart aus der 5. Classe, 2. Ordnung des Linné'schen Systems: in Südeuropa heimische Pflanze, deren sämmtliche Theile angenehm gewürzhaft riechen.

Myrrhin, das in der Myrrhe enthaltene, durch Weingeist ausziehbare Harz, schmilzt bei 90 bis 95° C. und geht bei längerem Erhitzen auf 168° C. in die Myrrhinsäure ($C_{24}H_{32}O_4$, ältere Schreibweise: $C_{40}H_{32}O_8$) über. — Hpe. —

Myrrhol (Myrrhenöl), das aus der Myrrhe zu gewinnende flüchtige Oel, besitzt den Geruch und Geschmack derselben, ist dünnflüssig, hellgelb, wird aber an der Luft bald dunkler und dicker, hat ein spec. Gew. von 1.019 bei 7.5° C., siedet bei 266° C. und wirkt stark linksdrehend. — Hpe. —

Myrtaceen, dikotyledonische Pflanzenfamilie aus der Ordnung der Myrtifloren, Bäume und Sträucher, seltener Kräuter, meist in den Tropen, besonders in Australien und Amerika reich an ätherischem Oel und Gerbstoff und gewürzhafte, reizende, theils tonische, theils adstringirende Heilmittel, einige Arten auch eßbare Früchte und ein geschätztes hartes Holz liefern. Dazu gehören Gattungen: die Carophyllus L. mit dem Gewürznelkenbaum, Eucalyptus, Eugenia, Lecythis, Melaleuca, Metrosiderus und Myrtus.

Myrte, Myrthe, Myrtus L., Pflanzengattung aus der Familie der Myrtaceen, immergrüne Sträucher und Bäume. Die gemeine M., M. communis L., in Südeuropa, Asien, Afrika, immergrüner Strauch, 1—1.25 Meter hoch, oder baumförmig, hat glatte, glänzende, lanzettförmige, spitze, wohlriechende, nach Klima, Standort und Cultur veränderliche Blätter und weiße oder röthliche, oft gefüllte Blüthen. Kelchröhre bauchig, Saum vier- bis fünftheilig, bleibende Blumenblätter 4—5. Frucht eine vom Kelchsaum gekrönte Beere mit zwei bis drei mehrsamigen Fächern, früher officinell, benutzt zur Darstellung des Engelwassers. Die kleinblätterige M., M. microphylla, aus Peru, hat rothe Beeren, welche zuckersüß schmecken. Die Lumamyrte, M. Luma, in Chili, hat ebenfalls rothe Beeren. —

Von der M. werden viele Spielarten gezogen, zur Zimmercultur sind aber nur die kleinblätterige sog. Brautmyrte und die gefüllt blühende zu empfehlen, und von der Brautmyrte besonders die Spielart M. communis compacta floribunda (auch microphylla floribunda), weil sie niedrig bleibt, buschig wächst und schon klein alljährlich blüht, was bei gewöhnlicher M. nicht leicht vorkommt. Die gefüllte M., welche in Wuchs und Blättern etwa die Mitte zwischen der groß- und kleinblätterigen M. hält, blüht zwar sehr dankbar und noch mit großen gefüllten Blumen, ist aber viel zärtlicher als andere Sorten, gedeiht nur in Heideerde gut und ist schwerer zu vermehren. Man halte die M. im Winter nur kühl, denn im Wohnzimmer fangen sie an zu treiben und bekommen braune Schildläuse. Um sie wieder herzustellen, schneidet man in beiden Fällen im Frühling alle schwachen Zweige ab, bürstet die noch bleibenden Läuse mit Seifenwasser ab und stellt die Pflanze an das Fenster eines nicht geheizten Zimmers. Im Sommer stellt man alle M.n in das Freie, mehr schattig

Digitized by Google

als sonnig und etwas gegen Wind geschützt. Das Umpflanzen ist bei Töpfen alle Jahre oder auch nach zwei Jahren nöthig, bei großen Kübelpflanzen nicht eher, als bis der Kübel zerfällt oder die Pflanze sichtlich aus Nahrungsmangel verkümmert oder krank ist. Hier hilft noch ein wiederholter schwacher Düngeguß, was auch gesunden M.n gut bekommt. Kranke M.n müssen umgepflanzt werden. Die Erde muß eher leicht als schwer und nahrhaft sein. Stecklinge bewurzeln sich im Sommer nicht schwer. — Jgr. —

Myrtengagel, Myrtenheide, Myrtenwachs, s. Gagel.

Myrtensumach, s. Gerberstrauch.

Myrtifloren, Ordnung im natürlichen Pflanzensystem in der Abtheilung der Polypetalen unter den Dikotyledonen, umfaßt die Familien Oenothenen, Combretaceen, Melastomaceen, Myrtaceen und Lythrarieen.

Myrthe, s. Mirte.

Myrtillus, s. Heidelbeere.

Mysost, norwegischer Molkenkäse.

Mysteria, Mysterien, Geheimnisse, Geheimlehren, Geheimdienste. Mysteriös, räthselhaft: Mysticismus, schwärmerischer Hang zum Wunderglauben. Mystik, Streben nach dem Geheimnißvollen und Dunkeln.

Mystiatus, s. Wallfisch.

Mytilus, s. Miesmuschel.

Mytuliten, versteinerte Muscheln, häufig im Flötzkalk.

Myurus, mäuseschwanzartig, auch Bezeichnung für kleinen, kaum sichtbaren, aber sehr schnellen Puls.

Myxa, s. Brustbeere.

Myxogastores, Myxomyceten, s. Pilze.

Myxorrhöe, s. v. w. Schleimfluß.

Ende des fünften Bandes.

Druckfehler-Verzeichniß für den vierten und fünften Band.

Vierter Band:

Seite	87,	Spalte	1,	Zeile	19, 20, 21	v. o.	lies	„Phalanx" statt „Phalaux".
„	355,	„	1,	„	18	v. u.	lies	„Kalinagerste" statt „Kaliengerste".
„	514,	„	1,	„	8	v. o.	„	„Limongrasöl" statt „Lemongrasöl".
„	612,	„	1,	„	25	v. u.	„	„Kraurit" statt „Kaurit".
„	689,	„	1,	„	17	v. o.	„	„suis" statt „urcius".
„	987,	„	1,	„	4	v. u.	„	„S. germ." statt „L. germ.".

Fünfter Band:

Seite	57,	Spalte	1,	Zeile	21	v. u.	lies	„Ipecacuanhasäure" statt „Ipacacuanhasäure".
„	95,	„	2,	„	13	v. o.	„	„Jacquère", statt „Jacquére".
„	133,	„	2,	„	3	v. o.	„	„Julep" statt „Julez".
„	385,	„	2,	„	5	v. u.	„	„Frühreife" statt „frühreife".
„	155,	„	1,	„	4	v. o.	„	„Casch" statt „Kasch"
„	532,	„	1,	„	2	v. u.	„	„Dammann" statt „Demmann".
„	917,	„	2,	„	5	v. o.	„	„Milch" statt „Wilch".

Digitized by Google

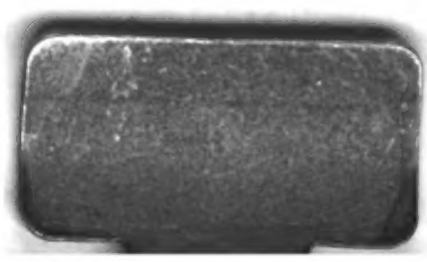
Druck von Issleib & Rietzschel in Gera.

Digitized by Google

Digitized by Google

38861
906 Q 538861a

Digitized by Google



Digitized by Google